



وزارت جهاد کشاورزی  
سازمان دامپزشکی کشور

دستورالعمل‌های اجرایی  
( استراتژی‌ها و سیاست‌ها )  
بررسی ، مبارزه و مراقبت بیماری‌های دامی  
سال ۱۳۸۸

کد ۸۷/۴۱/۰۷

معاونت بهداشتی و پیشگیری  
دفتر بررسی ، مبارزه و مراقبت بیماری‌های دامی

تدوین : زمستان ۱۳۸۷

| صفحه | فهرست مندرجات                                                  |
|------|----------------------------------------------------------------|
| ۲    | دیباچه                                                         |
|      | فصل اول                                                        |
| ۴    | کلیات مراقبت بیماری های دام                                    |
|      | فصل دوم                                                        |
| ۱۶   | بررسی ، مبارزه و مراقبت بیماری های دامی                        |
|      | فصل سوم                                                        |
| ۶۷   | بررسی ، مبارزه و مراقبت بیماری های قابل انتقال بین انسان و دام |
|      | فصل چهارم                                                      |
| ۱۱۰  | طرح ها و دستورالعمل های ویژه                                   |

شناسنامه مجموعه :

تهیه کنندگان :

دکتر مشکوة ، دکتر عبدالهی ، دکتر رضائی ، دکتر مرحمتی ، دکتر عطارد ، دکتر مرادی ، دکتر نورالهی ، دکتر محمدی ، دکتر اخوی زادگان ، دکتر قهاری ، دکتر افشارپاد ، دکتر امیری ، دکتر سلیمانی ، دکتر نیکخواه ، دکتر جاویدی ، دکتر ابراهیم زاده ، دکتر رسولی ، دکتر شعله پاش ، دکتر قندی ، دکتر راعی با همکاری و مشاوره کمیته های علمی - فنی تب برفکی ، آبله ، شارب ، بیماری های کلستری دیائی ، بروسلوز ، سل گاوی ، هاری ، لپتوسپیروز ، مسمشه ، یون ، تولید مثل ، بیماری های انگلی و آنسفالوپاتی های قابل انتقال .

منبع : برنامه پنجساله چهارم توسعه

مستندات قانونی : قانون سازمان دامپزشکی کشور مصوب ۱۳۵۰ هجری شمسی و آئین نامه های اجرائی مربوطه

زیر نظر : دکتر مهدی خلیج

ویرایش : دکتر محسن مشکوة

تنظیم : دکتر داراب عبدالهی

زمان : اسفند ۱۳۸۷

## به نام خدا

### دیباچه

جمعیت انبوه دامی کشور به تنهایی معادل جمعیت دامی تعدادی زیادی از کشورهای خاور میانه است. این سرمایه عظیم نعمتی پر ارزش و سرمایه ای تجدید شونده است که شکر آن به درگاه حضرت حق، تلاش مناسب برای حفظ، حراست و نگهداری از آن می باشد تا بتوان با چنین نیت و اقدامی هدفمند نسبت به افزایش کمی و کیفی آن به لطف و حمایت خداوندی امیدوار بود.

تاریخ مملو از حوادث و رخدادهای بزرگ و فاجعه باری است که با وقوع بیماری های شناخته شده و ناشناخته این منبع بزرگ معیشت و اقتصاد را به نابودی و به دنبال آن فقر، گرسنگی، بیکاری، یاس و نومیدی را بر بشر تحمیل نموده و سلامت، ثروت و رفاه را از آدمیان دریغ کرده است که ما نیز بطور مستمر این تهدیدات را در حال حاضر مشاهده و تجربه می کنیم. رخدادهای جنون گاوی در بیش از ۳۰ کشور، تب برفکی در اکثر کشورهای جهان بویژه در کشورهای جهان سوم، تب های ویروسی خونریزی دهنده، آنفلوآنزای فوق حاد پرندگان و .... از این جمله اند.

عوامل بیماریزا مهمترین تهدید جمعیت دامی و بهداشت عمومی کشورها بوده، تامین بهداشت دام، پیشگیری و کنترل بیماری ها مهمترین عامل حفظ سرمایه دامی، تضمین سرمایه گذاری در این بخش و زمینه ساز تولید مطمئن و پایدار می باشد. بدون شک اتخاذ معیارهای رعایت مقررات بهداشتی در تبادل محصولات دامی و حضور در بازار تجارت جهانی نیز به منظور اتخاذ تدابیر محکم برای جلوگیری از انتشار این عوامل بیماریزا و مخاطرات بهداشتی، حفظ سرمایه دامی و بهداشت عمومی می باشد که براساس قانون مصوب و تعهدات بین المللی، سازمان دامپزشکی کشور چنین مسئولیت مهم ملی و بین المللی را بعهده دارد. بر اساس معیارهای مجامع مسئول بین المللی، مبانی، تعیین اهداف، تعریف جمعیت دامی هدف، شناخت عوامل بیماریزا و دامنه و توزیع آن ها، ارزیابی خطر، ابزارهای مورد استفاده و ارزیابی تاثیر اقدامات و قانون و مقررات، محورهای مهم و جهان شمول تامین بهداشت دام می باشند که بحمد... تلاش های مناسبی در این ارتباط صورت گرفته و با ایجاد چار چوب شفاف تر و هدفمند در سال ۱۳۸۷ و موثرتر کردن روند آن طی سال ۱۳۸۸ و با نگاه به اهداف برنامه چشم انداز و برنامه های پنجساله مصوب باید دسترسی به اهداف را تعقیب و آن را قابل تحقق نماییم.

تدوین و اعمال نظام مراقبت بیماری های دامی، طی سال ها مورد اصلاح و بازنگری قرار گرفته و اجرای آن تعقیب شده است، لیکن در سال ۱۳۸۸ همه تلاش به منظور نهادینه کردن آن بعنوان مبنا و بنیان تفکر تدوین هرنوع برنامه مبارزه ای، مورد تاکید قرار می گیرد. سیستم اطلاعات جغرافیایی بیماری های دامی مورد توجه جدی واقع شده و موانع موجود در کاربردی کردن آن رفع و حمایت های لازم در این راستا صورت خواهد گرفت. این موضوع کاملاً با مبانی علمی و عقلی تطبیق دارد، چرا که باکسب اطلاعات هرچه نزدیک تر به واقعیت از خصوصیات عوامل بیماریزای مورد نظر و ارزیابی سود و هزینه اقدامات مبارزه ای (پیشگیری، کنترل، ریشه کنی) می توان روش مناسب را بکار بست و با تداوم برنامه تاثیر اقدامات را ارزیابی نمود.

در خصوص اهداف مورد نظر، هر چند در مورد بیماری های مختلف و خصوصیات عوامل آن ها، این اهداف متفاوت است، ولی باید به یک نکته توجه جدی شود که هدف کاهش موارد بیماری است و در خصوص برخی عوامل مانند بعضی انگل ها وجود آن ها تا حدی تحمل شود که موجب به مخاطره افتادن سلامتی دام و تامین بهداشت آن نگردد. لذا نباید در تعیین اهداف اقدامات مبارزه ای صرفاً به درصد پوشش واکسیناسیون و یا درصد اقدام خاص کنترلی بسنده شود بلکه کاهش موارد بیماری بعنوان شاخص قابل اندازه گیری دوم باید توأمان هدف گذاری شود و معیار دوم است که اثربخشی معیار اول را تعیین می نماید و معیار اولی بطور مستقل نمی تواند ارزشی خاص داشته باشد و چه بسا با تغییر معیار دوم و میل آن به سمت صفر و ثابت ماندن روند آن طی چند سال برحسب عامل هر بیماری، موجب حذف معیار اول یعنی پوشش واکسیناسیون و ... شده و اقدامات مختلف مراقبتی و قرنطینه ای جایگزین آن گردد. بدیهی است که تعیین معیار های مبارزه ای بر مبنای عدد و رقم های مشخص و شفاف و قابل تحقق، پیگیری خواهد شد. خوشبختانه با قبول پرونده و مستندات ریشه کنی بیماری طاعون گاوی توسط سازمان جهانی بهداشت دام (OIE)، ایران در سال ۱۳۸۷ (۲۰۰۸) رسماً به موقعیت عاری شدن از بیماری طاعون گاوی نایل گردید و این موفقیت بزرگی برای همه کارکنان دامپزشکی در عرصه های مختلف اجرایی و تحقیقاتی طی سال ها تلاش می باشد. در سال ۱۳۸۸ قطع واکسیناسیون شاربن در جمعیت دامی استان هرمزگان و تقویت مراقبت بیماری ادامه خواهد یافت و توسعه این سیاست در سایر استان های واجد شرایط مانند استان بوشهر در دست مطالعه می باشد. برای کنترل و رسیدن به مقطع ریشه کنی آبله گوسفندی و بزی برنامه واکسیناسیون فراگیر و همزمان جمعیت دامی کشور بمدت ۲ ماه (از ۱۵ اردیبهشت تا ۱۵ تیر) در دستور کار قرار دارد. در پاسخ به الزامات بین المللی و توصیه های سازمان جهانی بهداشت دام و سازمان خواربار و کشاورزی ملل متحد " اجرای آنالیز خطر سه گانه **BSE** " برنامه ملی مراقبت، بررسی و ارزیابی خطر آنفالوپاتی های اسفنجی شکل قابل انتقال حیوانی از جمله برنامه های مهم سازمان دامپزشکی کشور در سال ۱۳۸۸ خواهد بود.

دکتر مجتبی نوروزی

رئیس سازمان دامپزشکی کشور

## فصل اول

### کلیات مراقبت ( Surveillance ) بیماری های دام

مقدمه :

مراقبت اپیدمیولوژیکی به گردآوری مداوم و سیستماتیک ، آنالیز و تفسیر داده های بیماری در جمعیت اطلاق می شود . در طراحی و اجرای سیستم مراقبت ، ساختار بخش دولتی ، همکاری های بخش غیر دولتی ، تامین منابع مالی و وضع قوانین و مقررات و نیز سطح فرهنگ و آگاهی عمومی بخصوص دامداران نقش عمده و اساسی دارد . بدین ترتیب سیستم های مراقبت متناسب با ویژگی ها و شرایط موجود در هر کشور طراحی شده و طبعا مکانیزم های بکار رفته قابل الگو برداری کامل نمی باشد . بطور کلی پیشگیری ، کنترل و ریشه کنی یک بیماری در هر جمعیتی نیازمند شناخت فراوانی و توزیع مکانی (جغرافیایی) و زمانی آن است . بدیهی است که پیشگیری ، کنترل و ریشه کنی بدون شناخت این دو موضوع اساسی ، اصول تصمیم گیری و اتخاذ روش های کنترل بیماری ها را مخدوش می نماید . از طرفی سرعت در شناخت وضعیت بیماری در ارتباط مستقیم با خطر گسترش بیماری است ، بدین معنی که فاصله زمانی طولانی بین وقوع و لحظه شناخت آن بالطبع در اکثر موارد گسترش بیماری را بدنبال خواهد داشت . مراقبت اپیدمیولوژیکی روشی است که می تواند جوابگوی شناخت سریع و دائمی بیماری ها و مشخص نمودن تغییرات آن ها در طول زمان ، مکان و جمعیت باشد . بعبارت دیگر روشی است استوار بر ثبت دائمی داده ها بمنظور تعیین وضعیت سلامتی جمعیت دامی ، بطوریکه عوامل خطر مترتب بر جمعیت مشخص گردیده و بکارگیری معیارها و اقدامات مبارزه ای علیه آن ها را تسهیل می بخشد . در هر حال هدف سیستم های مراقبت ارائه تصویری کامل یا نسبتا کاملی از وضعیت بهداشتی جمعیت در هر کشوری است . این سیستم ها با بررسی های مستمر و هدف دار ادواری و مطالعات اپیدمیولوژیکی در سطح جمعیت امکان ارزیابی عملیات جاری پیشگیری و کنترل بیماری های دامی و تصمیم گیری در باره نحوه اجرای فعالیت های آینده را بوجود می آورد . سازمان دامپزشکی کشور از سال ۱۳۷۴ با بهره گیری از پتانسیل های موجود در کشور به طراحی سیستم مراقبت و اجرای آن مبادرت نموده است .

از سال ۱۳۸۰ موضوع دریافت گزارشات و آنالیز داده ها توسط سیستم اطلاعات جغرافیایی که پیشرفته ترین ابزارها برای تصمیم گیری در مورد پدیده های بهداشتی است ، مد نظر قرار گرفت و برنامه ریزی های لازم انجام پذیرفت که این سیستم علی رغم آنکه از ابتدای سال ۱۳۸۴ در برخی از استان ها به صورت پایلوت مورد بهره برداری قرار گرفته بود ، از آبان ماه سال ۱۳۸۶ به طور رسمی کار خود را آغاز نمود . از آنجا که بازبینی و بازنگری هر سیستم موجب ارتقاء کیفیت آن سیستم می گردد و از طرفی تجزیه و تحلیل و تفسیر نتایج حاصل از اجرای سیستم مراقبت ، لزوم اعمال تغییرات در آن را اجتناب ناپذیر نموده است ، سعی گردیده که این تغییرات بمنظور دستیابی به اهداف سیستم ، با توجه به وضعیت موجود تبیین و به مورد اجرا گذاشته شود . امید است که با تداوم این سیستم همراه با شناخت بموقع و بهنگام بیماری های دامی و ارائه چهره و روند آن ها در مناطق و زمان های مختلف و با بکارگیری راهکارهای ضروری به اهداف این سیستم که قطعا پیشگیری ، کنترل و ریشه کنی بیماری هاست ، دست یابیم .

## تعاریف :

مراقبت : برای مراقبت تعاریف متعددی در منابع مختلف ارائه گردیده که در مجموع همگی دارای مفاهیم یکسانی می باشند ولی برای هماهنگی و استاندارد نمودن آن در کشور از تعریف زیر که از سازمان بهداشت جهانی (WHO) اقتباس گردیده است ، استفاده می شود .

مراقبت عبارت از جمع آوری مستمر و منظم داده ها ، پردازش و تجزیه و تحلیل آن ها ، بمنظور ایجاد اطلاعات در راستای بهبود تصمیم گیری در برنامه های پیشگیری و کنترل بیماری ها است .

براین اساس مراقبت با اپیدمیولوژی توصیفی هماهنگی دارد و اهداف آن فراهم آوردن گزارش قابل اعتمادی از وضعیت یک یا چند بیماری است ، وجه امتیاز آن پایدار بودن و فعالیت دائمی است که این مهم در بررسی های توصیفی وجود ندارد .

## واحد اپیدمیولوژیک :

نظر به اهمیت واحد اپیدمیولوژیک در جمع آوری داده ها و امکان تجزیه و تحلیل بهینه آن ها بمنظور تعیین شاخص های اپیدمیولوژیکی که نقش اساسی در ایجاد اطلاعات دارند و با توجه به این نکته که عدم تعریف آن نتیجه گیری را می تواند مخدوش نماید و با توجه به وضعیت موجود واحد اپیدمیولوژیک بشرح زیر تعریف می گردد :

واحد اپیدمیولوژیک عبارتست از مجموعه ای از دام ها که در یک موقعیت جغرافیایی تعریف شده قرار دارند ، بطوریکه بین آن ها تماس مستقیم برقرار و امکان انتقال بیماری بین آن ها به سهولت میسر باشد .  
بر این اساس واحد اپیدمیولوژیک با توجه به ساختار جمعیت و پراکندگی دام ها در کشور به موارد زیر اطلاق می شود :

۱- روستا

۲- گاوداری شیری

۳- گاوداری گوشتی

۴- مرتع

۵- گوسفندداری داشتی

۶- گوسفندداری پرواری

۷- گاوداری و گوسفندداری

۸- گاوداری شیری و گوشتی

در گله های عشایری ، مرتع به عنوان واحد اپیدمیولوژیک در نظر گرفته می شود .  
کانون : وقوع یک بیماری در یک واحد اپیدمیولوژیک یک کانون محسوب می گردد .

## اجزاء سیستم ملی مراقبت بیماری های دامی

اجزاء سیستم مراقبت شامل موارد زیر است :

۱- گزارش رسانی ( گزارش گیری و گزارش دهی ) مبتنی بر سیستم اطلاعات جغرافیایی

۲- نیروی انسانی

۳- ابزار

۴- آموزش

۵- قوانین و مقررات

۶- دستورالعمل ها و روش ها

## ۱- گزارش رسانی ( گزارش گیری و گزارش دهی )

وجود یک نظام کارا در گزارش رسانی بیماری ها بعنوان جزء اساسی در سیستم مراقبت مورد توجه می باشد .  
اجزاء این نظام در مورد بیماری های اخطارکردنی و سایر بیماری ها به قرار زیر است :

## ۱-۱- جمع آوری داده ها شامل :

۱-۱-۱- تعریف مورد بیماری : باتوجه به نیاز به داشتن داده های یکسان و استاندارد ، مورد بیماری باید تعریف گردد تا فقط به بیماری مورد نظر اطلاق شود .

۱-۱-۲- گزارشات بیماری : گزارشات مربوط به بیماری ها با توجه به اجرای سامانه اطلاعات جغرافیایی به محض دریافت باید فوراً توسط سامانه گزارش گردند . کلیه بیماری های مندرج در این سامانه بیماری های اخطارکردنی هستند .

۱-۱-۳- روش گزارش : توسط سیستم اطلاعات جغرافیایی است .

۱-۱-۴- منابع اطلاع رسانی : برای دریافت گزارش بیماری ها از تمامی دستگاههایی که بنحوی با دام و بیماری های دامی در کشور در ارتباط هستند ، بعنوان منابع اطلاع رسانی اولیه بیماری ها در این امر استفاده می شود .  
منابع اطلاع رسانی بشرح زیرمی باشند :

الف - منابع داخل تشکیلات سازمان دامپزشکی کشور

ب - منابع خارج از تشکیلات سازمان دامپزشکی کشور

## الف- منابع داخل سازمان :

\* دفتر بررسی ها ، مبارزه و مراقبت بیماری ها در سطوح مختلف سازمان .

\* دفتر دارو ، درمان و آزمایشگاهها در سطوح مختلف سازمان .

\* دفتر قرنطینه در سطوح مختلف سازمان دامپزشکی .

\* دفتر نظارت بر بهداشت عمومی در سطوح مختلف سازمان .

\* سایر دفاتر سازمان در سطوح مختلف .

## ب- منابع خارج از سازمان دامپزشکی :

\* بخش غیر دولتی (دامپزشکان و سایر رده های دامپزشکی)

\* موسسات دامپروری دولتی و غیر دولتی

\* درمانگاههای دانشکده های دامپزشکی

\* موسسات تحقیقات دامپزشکی

\* موسسات واکسن سازی

\* وزارت بهداشت ، درمان و آموزش پزشکی

\* سازمان حفاظت محیط زیست

\* تعاونی های دامداری و اتحادیه های منطقه ای دامداری

\* مسئولین میادین دام

\* استانداری ها ، فرمانداری ها ، شهرداری ها ، بخشداری ها و شوراهای اسلامی شهر و روستا

\* نیروهای انتظامی و نظامی

## ۱-۲- ارزیابی و تجزیه و تحلیل و تفسیر داده ها و ایجاد اطلاعات بصورت های زیر انجام می پذیرد :

ارزیابی و تجزیه و تحلیل و ایجاد اطلاعات به طور مستمر توسط سامانه اطلاعات جغرافیایی انجام می گیرد که شامل آنالیز های زمانی و مکانی مربوط به بیماری هاست .

## ۱-۳- انتشار اطلاعات : بصورت روزانه ، ماهنامه ، فصلنامه و سالنامه .

انتشار اطلاعات حسب موضوع و بر اساس اهمیت بیماری وقوع یافته انجام می گیرد . بدیهی است که در تجزیه و تحلیل داده ها گسترش جغرافیایی بر اساس میزان شیوع و بروز کانونی و ارزیابی روش های پیشگیری و کنترل و مشخص نمودن راهکارهای لازم در جهت بهبود وضعیت پیشگیری و کنترل و سایر شاخص های اپیدمیولوژیکی و تعیین فاکتورهای خطر مترتب برگسترش بیماری در زمان و مکان و جمعیت ، مد نظر قرار دارد . اگر چه در بعضی از موارد با توجه به نتایج حاصل از سیستم مراقبت لازم به انجام بررسی های اختصاصی توصیفی کوتاه مدت و یا بلند مدت می باشد .

## ۲- نیروی انسانی

پرسنل سیستم مراقبت به دو گروه تقسیم می گردند :

- پرسنل مرکزی : شامل افراد شاغل در دفتر بررسی ، مبارزه و مراقبت بیماری های دامی مستقر در سازمان مرکزی دامپزشکی .
- پرسنل استانی : شامل افراد شاغل در ادارات بررسی ، مبارزه و مراقبت بیماری ها در ادارات کل دامپزشکی استان ها و شبکه های دامپزشکی شهرستان ها .

## ۳- ابزار

- ابزار ارتباطی ( فاکس ، تلفن و سایر وسائل ارتباط جمعی و رایانه ای ) .
- کامپیوتر و اینترنت ( با بهره برداری از سیستم اطلاعات جغرافیایی بیماری های دامی ) .
- فرم های ثبت بیماری های مختلف .
- خودرو ، لباس کار ، وسائل کالبد گشایی و نمونه برداری و ...

## ۴- آموزش

بمنظور ارتقاء سطح علمی و هماهنگی بین همکاران در امور بررسی و مراقبت بیماری های دامی ، برنامه های آموزشی بشرح زیر پیش بینی گردیده است . هدف از این آموزش ها ، آشنایی و تسلط مجریان سیستم مراقبت و سامانه اطلاعات جغرافیایی در سطوح مختلف نسبت به سیستم و اعمال تغییرات احتمالی لازم می باشد . در این

ارتباط آموزش افرادی که در امور بررسی و مراقبت بیماری ها انجام وظیفه می نمایند از نظر تشخیص بیماری ها ، ارسال نمونه های مرضی . تکمیل و ارسال فرم ها توسط سامانه و پیگیری بیماری ها برای تعیین شاخص های اپیدمیولوژیکی نقش اساسی در پیشرفت برنامه های مراقبت بیماری ها خواهد داشت و نظر به اینکه سنگ بنای اولیه مراقبت دانش اپیدمیولوژی است ، آموزش آن در اولویت اول خواهد بود .

### گروه های موضوع آموزش :

گروه ۱ - دامپزشکان شاغل در دفتر بررسی ، مبارزه و مراقبت بیماری های دامی در سازمان ، استان ها و شهرستان ها .

گروه ۲ - دامپزشکان شاغل در سایر مدیریت های سازمان ، معاونین فنی استان ها و شهرستان ها .

گروه ۳ - دامپزشکان بخش غیر دولتی .

گروه ۴ - کاردان های دامپزشکی شاغل در سطوح مختلف بخش های دولتی و غیر دولتی .

گروه ۵ - بازرسین بهداشتی کشتارگاهها .

گروه ۶ - دامداران .

### مواد آموزشی :

مواد آموزشی مشتمل بر اصول اپیدمیولوژی و آمار ، آشنایی با سیستم مراقبت ، آموزش کامپیوتر و نحوه دریافت و ارسال اطلاعات از طریق سیستم اطلاعات جغرافیایی ، بازآموزی و نوآموزی بیماری ها بویژه بیماری های نوپدید و باز پدید ، اصول دریافت و ارسال نمونه های مرضی و نحوه تهیه نمونه های مرضی است که به تناسب گروه های مختلف تعیین و اجرا می گردد . در این خصوص آموزش ترویجی دامداران به زبان ساده و ترغیب آن ها به همکاری بعنوان یکی از مهمترین منابع اطلاع رسانی از وقوع بیماری از اهمیت ویژه ای برخوردار است .

یادآوری ۱ - برنامه های آموزشی توسط دفتر بررسی ، مبارزه و مراقبت بیماری های دامی طراحی و با همکاری مدیریت آموزش و ترویج سازمان دامپزشکی کشور ، اجرا خواهد شد .

یادآوری ۲ - آموزش گروه ۱ توسط کارشناسان دفتر بررسی ، مبارزه و مراقبت بیماری های دامی سازمان انجام و سایر گروه ها توسط کارشناسان ادارات کل دامپزشکی استان ها اجرا خواهد شد .

یادآوری ۳ - بمنظور حصول نتایج مطلوب ، در پایان دوره از شرکت کنندگان آزمون بعمل خواهد آمد که نتایج آن در ارزیابی همکاران در بهبود وضعیت برگزاری دوره های آموزشی کمک خواهد کرد .

یادآوری ۴ - دفتر بررسی ، مبارزه و مراقبت بیماری های دامی هر سال دوبار اقدام به برگزاری گردهمایی در خصوص مراقبت بیماری ها و دریافت پیشنهادات و نظرات همکاران و اعلام نتایج حاصل از اجرای مراقبت می نماید .

### ۵ - قوانین و مقررات :

بمنظور تامین پشتوانه اجرایی سیستم مراقبت بیماری های دامی آئین نامه های اجرایی مورد نیاز تدوین و به هیات دولت ارائه خواهد شد که در آن ابعاد مورد نظر مراقبت بیماری ها لحاظ شده و توسط دفتر بررسی ، مبارزه و مراقبت بیماری های دامی سازمان دامپزشکی کشور پیگیری و اجرا خواهد شد .

### ۶ - دستورالعمل ها و روش ها :

دستورالعمل ها و روش ها در قالب بخشنامه های فنی اعلام می گردند .

#### اولویت بندی بیماری ها :

بمنظور برقراری مراقبت ، اولویت بندی بیماری ها با لحاظ نمودن معیارهای مشروحه زیر انجام می پذیرد :

۱- سرعت انتشار و سرایت بیماری

۲- خسارات اقتصادی

۳- تاثیر در بهداشت عمومی

۴- وجود برنامه مبارزه ای ملی ، منطقه ای و جهانی

۵- اهمیت در تجارت بین المللی

#### بیماری های اخطارکردنی مهم :

بر اساس ارزیابی های بعمل آمده و با توجه به معیارهای فوق بیماری های زیر در این گروه قرار گرفته اند :

- طاعون گاوی

- تب برفکی

- آبله گوسفند و بز

- بروسلوز

- سل گاوی

- طاعون نشخوارکنندگان کوچک

- شاربن

- هاری

- زبان آبی

- اسکرورم دنیای قدیم و جدید

یادآوری ۱ - بیماری های اگزوتیک جزء بیماری های این گروه محسوب می گردند .

یادآوری ۲ - کلیه بیماری های مندرج در سامانه اطلاعات جغرافیایی جزء بیماری های اخطارکردنی محسوب و باید به صورت فوری گزارش گردند .

#### فرم گزارش بیماری

این فرم برای گزارش فوری بیماری ها از منابع اطلاع رسانی به شبکه های دامپزشکی شهرستان ها طراحی شده است . گردش کار این فرم ها به شرح زیر است :

#### الف) - شبکه های دامپزشکی شهرستان ها :

بر اساس اطلاعات واصله از منابع اطلاعاتی داخلی و یا خارج سازمانی (دامپزشکان بخش خصوصی ، دامداران ، اتحادیه های دامداری و...) از موارد وقوع بیماری ، مسئول بررسی بیماری ها در شهرستان در صورت حصول اطمینان موظف است نسبت به تکمیل فرم در سامانه اطلاعات جغرافیایی اقدام و سریعاً از طریق سامانه به استان ارسال نماید . حصول اطمینان از وقوع بیماری باید مبتنی بر حداقل یکی از موارد زیر باشد:

- دامپزشکان بخش غیر دولتی گزارش کنند .
- سایر منابع اطلاع رسانی که از نظر علمی و عملی مورد وثوق و اطمینان باشند گزارش کنند .
- اطلاعات کمکی و جنبی در خصوص همه گیری ، آزمایشگاهی ، درمانگاهی و... در رابطه با بیماری موجود باشد .
- بازرسی حضوری از منطقه آلوده و در معرض خطر انجام شود .
- کلیه گزارشات داخل و خارج سازمانی ( اعم از تایید شده و تایید نشده ) باید توسط مسئول بررسی شهرستان ها در سامانه اطلاعات جغرافیایی ثبت گردد . در این ارتباط موارد زیر باید رعایت گردد :
  - بیماری هایی مانند تب برفکی و آبله که از وضعیت آندمیکی نسبتا بالایی برخوردارند ، لازم است موارد درمانگاهی آن ها همراه با برداشت نمونه ثبت ، تایید و ارسال گردد زیرا که بدلائل مختلف عدم تایید آزمایشگاه به معنی عدم وجود بیماری نیست .
  - بیماری هایی مانند شاربین و هاری از اهمیت بهداشت عمومی برخوردارند ، لازم است موارد گزارش در سامانه ثبت گردد ولی تایید نشود و متعاقبا پس از دریافت نتیجه از آزمایشگاه در صورت مثبت بودن تایید گشته و ارسال گردد . موارد تایید نشده را نباید از سامانه اطلاعات جغرافیایی حذف کرد زیرا که عدم تایید موجب می گردد گزارش ارسال نگردد که شهرستان باید آن را در سامانه حفظ نماید .
- در شهرستان هایی که به علت کمبود نیرو مسئول بررسی بیماری ها وجود ندارد ، رئیس شبکه دامپزشکی شهرستان شخصا مسئولیت تکمیل و ارسال فرم را برعهده دارد .
- چنانچه نمونه مرضی موجود باشد نمونه به همراه فرم ارسال نمونه سریعا " به استان ارسال گردیده و در هر صورت ارسال نمونه نباید تعللی در برقراری مراحل گزارش رسانی ایجاد نماید . شماره مندرج در روی برگه ارسال نمونه باید دقیقا شماره گزارش بیماری را داشته باشد و اطلاعات آن با گزارش بیماری منطبق باشد .
- گزارشات مربوط به سل گاوی و بروسلوز و چگونگی ارسال اطلاعات قبلا توسط بخشنامه اعلام گردیده است .

#### ب) ادارات کل دامپزشکی استان ها :

- ۱- مسئول بررسی های استان موظف است با توجه به سوابق و اطلاعات موجود پس از دریافت اطلاعات از شهرستان در قالب بسته های اینترنتی ، آن ها را به سیستم استان منتقل و مورد بررسی قرار دهد و پی از بسته بندی کل استان آن را به سازمان دامپزشکی ارسال دارد .
- ۲- استان موظف است بر روی نمونه های دریافتی به همراه فرم ارسال نمونه از شهرستان ها در حد امکان آزمایشات لازم را انجام دهد و در صورت لزوم نمونه را به همراه فرم به دفتر بررسی ، مبارزه و مراقبت بیماری های دامی ارسال نماید . امکان آزمایش بیماری هایی نظیر شاربین در آزمایشگاه مرکز استان میسر است .
- ۳- تجزیه و تحلیل اولیه بیماری براساس گزارشات رسیده و سایر اطلاعات منطقه ای توسط استان انجام می گیرد .
- ۴- در صورت لزوم بازدید ناحیه وقوع بیماری انجام می شود .
- ۵- در صورت لزوم مسئولین استان باید به سایر شهرستان ها تحت پوشش موضوع بیماری را به صورت مظنون یا قطعی جهت جلوگیری از انتشار بیماری اطلاع دهند .

۶- نتیجه آزمایشات انجام شده بر روی نمونه ها به شهرستان مربوطه اعلام خواهد شد.

### ج) دفتر بررسی ، مبارزه و مراقبت بیماری های دامی

- ۱- بسته های ارسالی از استان ها توسط مدیریت سامانه اطلاعات جغرافیایی به سیستم منتقل می شود .
- ۲- تجزیه و تحلیل و اظهار نظر اولیه در مورد گزارش رسیده و ارائه دستورات اولیه به مسئول بررسی استان سریعاً صورت می گیرد . کارشناسان دفتر موظفند هر روز اطلاعات مربوط به بیماری ها را که از طریق سرور پخش می گردد مشاهده و آنالیز نمایند .
- ۳- پیگیری وضعیت عملیات بر روی نمونه دریافتی و دریافت پاسخ از آزمایشگاه و انعکاس به استان برعهده کارشناس مربوطه است .
- ۴- بیماری ها بر اساس اطلاعات اپیدمیولوژیکی ، اگزوتیک بودن بیماری ، میزان و سرعت انتشار بیماری و عواملی که خسارات گسترده آتی را باعث می شوند ، مورد توجه قرار گرفته و در صورت لزوم به مسئولین رده بالاتر منعکس می گردند .
- ۵- در صورت لزوم بازدید منطقه توسط کارشناسان سازمان صورت گرفته و پس از اخذ گزارشات تکمیلی و تشخیص قطعی ، توصیه های لازم ارائه می گردد .
- ۶- نتیجه آزمایشات و تشخیص نهایی جهت اطلاع و اقدام لازم به استان ارسال خواهد گردید . ارسال اطلاعات نهایی و آزمایشگاهی از طریق سیستم صورت می گیرد .

در سال های اخیر گزارش رسانی در سیستم ملی مراقبت بیماری های دامی با به خدمت گرفتن سیستم اطلاعات جغرافیایی (GIS) جهش چشمگیری داشته است و هم اکنون انتقال اطلاعات از طریق این سیستم انجام می گیرد . با توجه به اینکه بهره برداری کامل از توانمندی های این سیستم منوط به آشنایی بیشتر همکاران مسئول ارسال اطلاعات در سطح استان و شهرستان ها می باشد ، ادامه کلاس های آموزشی در زمینه این سیستم ضروریست .

### در رابطه با تهیه و ارسال نمونه های مرضی دام رعایت موارد زیر الزامی است:

- ۱- جهت ارسال هرگونه نمونه مرضی مربوط به بیماری های اختار کردنی الصاق فرم ارسال نمونه به منظور ارایه به آزمایشگاه ضروری است .
- ۲- در تهیه و ارسال نمونه های مرضی دام از دستورالعمل های مربوطه پیروی گردد . در صورت وجود هرگونه اشکال یا ابهام با کارشناس مربوطه در دفتر بررسی ، مبارزه و مراقبت بیماری های دامی تماس گرفته شود .
- ۳- در بررسی یک واگیری ، در صورت ظن به دو یا چند بیماری برای هر یک نمونه و فرم جداگانه تهیه و ارسال گردد.

وزارت جهاد کشاورزی  
فرم گزارش بیماری شماره ۱ شماره .....  
سازمان دامپزشکی کشور دفتر بررسی، مبارزه و مراقبت بیماری های دامی تاریخ ...../...../.....

۱- داده های عمومی واحد آلوده

| استان             | شهرستان         | کد واحد آلوده   | نام واحد آلوده   | نوع واحد آلوده     | نام بیماری |
|-------------------|-----------------|-----------------|------------------|--------------------|------------|
|                   |                 |                 |                  |                    |            |
| تاریخ وقوع بیماری | سابقه مایه کوبی | تاریخ مایه کوبی | درصد تقریبی پوشش | تاریخ احتمالی وقوع |            |
| .../.../...       |                 | .../.../...     |                  | .../.../...        |            |

۲- داده های اختصاصی واحد آلوده

| نوع دام     | کل دام واحد | رده سنی آلوده           | حساس | مبتلا | تلف شده | ذبح شده | معدوم شده |
|-------------|-------------|-------------------------|------|-------|---------|---------|-----------|
| گاو         |             | گوساله ماده ۳-۰ ماه     |      |       |         |         |           |
|             |             | گوساله ماده ۶-۳ ماه     |      |       |         |         |           |
|             |             | گوساله ماده ۱۲-۶ ماه    |      |       |         |         |           |
|             |             | تلیسه ۲-۱ سال           |      |       |         |         |           |
|             |             | گاو ماده بیشتر از ۲ سال |      |       |         |         |           |
|             |             | گاو نر داشتی            |      |       |         |         |           |
|             |             | گوساله نر ۳-۰ ماه       |      |       |         |         |           |
|             |             | گوساله نر ۶-۳ ماه       |      |       |         |         |           |
|             |             | گوساله نر ۱۲-۶ ماه      |      |       |         |         |           |
|             |             | گاو پرواری              |      |       |         |         |           |
| گوسفند و بز |             | همه گروههای سنی         |      |       |         |         |           |
|             |             | بره ۳-۰ ماه             |      |       |         |         |           |
|             |             | بره ۶-۳ ماه             |      |       |         |         |           |
|             |             | بره ۱۲-۶ ماه            |      |       |         |         |           |
|             |             | بزغاله ۳-۰ ماه          |      |       |         |         |           |
|             |             | بزغاله ۶-۳ ماه          |      |       |         |         |           |
|             |             | بزغاله ۱۲-۶ ماه         |      |       |         |         |           |
|             |             | میش                     |      |       |         |         |           |
|             |             | قوچ                     |      |       |         |         |           |
|             |             | بز ماده                 |      |       |         |         |           |
|             |             | بز نر                   |      |       |         |         |           |
|             |             | گوسفند پرواری           |      |       |         |         |           |
|             |             | بز پرواری               |      |       |         |         |           |
|             |             | همه گروههای سنی         |      |       |         |         |           |

علامت اختصاصی بیماری ..... ..

نمونه برداری:

| شماره نمونه | تاریخ نمونه برداری | نوع نمونه | تعداد نمونه | تاریخ ارسال | نام برداشت کننده |
|-------------|--------------------|-----------|-------------|-------------|------------------|
|             |                    |           |             |             |                  |

بسمه تعالی

شماره: .....

سازمان دامپزشکی کشور

تاریخ: .....

دفتر بررسیها، مبارزه و مراقبت بیماریهای دام

## فرم گزارش وقوع عارضه سقط جنین در گاو

۱- استان و کد

|  |  |
|--|--|
|  |  |
|--|--|

۲- شهرستان و کد

|  |  |
|--|--|
|  |  |
|--|--|

۳- نام واحد اپیدمیولوژیک (روستا / گاوداری) و کد

|  |  |
|--|--|
|  |  |
|--|--|

۴- تاریخ وقوع سقط

|  |
|--|
|  |
|--|

۵- تعداد دام در معرض خطر در واحد اپیدمیولوژیک بر اساس نژاد دام : اصیل ☐ دو رگ ☐ بومی ☐۶- نژاد دام سقط کرده : اصیل ☐ دو رگ ☐ بومی ☐۷- سن تقریبی جنین سقط شده : کمتر از ۳ ماه ☐ بین ۳ الی ۶ ماه ☐ بیشتر از ۶ ماه ☐تلف شده بعد از تولد (تا ۲۴ ساعت بعد از تولد) ☐۸- سابقه سقط در واحد اپیدمیولوژیک در یک سال گذشته با قید تعداد موارد سقط : ☐۹- سابقه ابتلا به بیماری در واحد اپیدمیولوژیک در یک سال گذشته با ذکر نام بیماری : ☐۱۰- آیا دام سقط کرده به هنگام سقط به بیماری خاصی مبتلا بوده است ؟ بلی ☐ خیر ☐

در صورت بلی نام بیماری قید شود

|  |
|--|
|  |
|--|

۱۱- شماره و تاریخ ارسال نمونه

|  |
|--|
|  |
|  |

رئیس اداره دامپزشکی شهرستان      رئیس اداره بررسیهای استان      مدیر کل دامپزشکی استان

- تکمیل یک فرم برای هر راس گاو که سقط کرده است الزامی می باشد
- چنانچه موارد سقط در واحد اپیدمیولوژیک بیشتر از ۲ در صد باشد لازم است نمونه های مرضی از قبیل: سرم ، ترشحات رحمی و در صورت نیاز خون EDTA ( برای ایزولاسیون ویروس در مرحله تب شدید) از دام مبتلا اخذ و به اداره کل بررسیهای سازمان دامپزشکی ارسال شود.

## بسمه تعالی

شماره : ..... سازمان دامپزشکی کشور  
تاریخ : ...../...../..... دفتر بررسیها ، مبارزه و مراقبت بیماریهای دام  
فرم گزارش وقوع عارضه سقط جنین در گوسفند و بز

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| ۱- استان و کد :                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 20px;"></div> |
| ۲- شهرستان و کد :                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 20px;"></div> |
| ۳- نام واحد اپیدمیولوژیک ( روستا / گله عشایر ) و کد :                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 20px;"></div> |
| ۴- تاریخ وقوع سقط :                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 20px;"></div> |
| ۵- تعداد موارد سقط :                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 20px;"></div> |
| ۶- جمعیت در معرض خطر در گله :                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 20px;"></div> |
| ۷- تعداد بره و بزغاله ها در زمان بازدید:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 20px;"></div> |
| ۸- تاریخ بازدید :                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 20px;"></div> |
| ۹- تعداد بره و بزغاله در زمان پایان دوره زایش :                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 20px;"></div> |
| ۱۰- تاریخ پایان دوره زایش:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 20px;"></div> |
| ۱۰- سن تقریبی جنین سقط شده :                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                         |
| کمتر از ۲/۵ ماه <div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 20px;"></div> بیشتر از ۲/۵ ماه <div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 20px;"></div> ۲۴ ساعت پس از تولد <div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 20px;"></div>                                                                                                                                                                                                                  |                                                                         |
| ۱۱- در زمان شروع سقط ، بیماری خاصی در گله مشاهده میشود ؟ <div style="display: inline-block; width: 40px; text-align: center;">بله <div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px; display: inline-block;"></div></div> <div style="display: inline-block; width: 40px; text-align: center;">خیر <div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px; display: inline-block;"></div></div>                                                                         |                                                                         |
| نام بیماری احتمالی : <div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 20px;"></div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                         |
| ۱۲- دام سقط کرده به بیماری خاصی مبتلا است ؟ <div style="display: inline-block; width: 40px; text-align: center;">بله <div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px; display: inline-block;"></div></div> <div style="display: inline-block; width: 40px; text-align: center;">خیر <div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px; display: inline-block;"></div></div> نام بیماری : <div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 20px;"></div> |                                                                         |
| ۱۳- شماره و تاریخ ارسال نمونه .....<br>...../...../.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                         |
| ۱۴- نوع نمونه ارسالی .....<br>تعداد .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                         |
| ۱۵- رئیس اداره دامپزشکی شهرستان ۱۶- رئیس اداره بررسیهای استان ۱۷- مدیر کل دامپزشکی استان                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                         |
| امضاء                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | امضاء                                                                   |
| امضاء                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | امضاء                                                                   |

- تکمیل یک فرم گزارش وقوع عارضه سقط برای یک واحد اپیدمیولوژیک الزامی است
- چنانچه موارد سقط در یک واحد اپیدمیولوژیک بیش از ۲ در صد باشد ، لازم است نمونه شامل: سرم ، ترشحات رحمی، و در صورت نیاز خون EDTA ( برای جدا سازی ویروس در مرحله تب شدید ) از دام بیمار اخذ شده و به اداره کل بررسیهای سازمان ارسال گردد .

گزارش مشاهده وقوع بیماری

شماره فرم:  تاریخ: 13 / /

مشخصات نمونه:  علائم بیماری:  مشخصات واحد آلوده:  مشخصات عمومی:

واحد دامی:  کد واحد:  نام واحد:

نام انگلیسی:  نوع واحد:

نام منبع:  کد منبع:

بیماری:  نام بیماری:  کد بیماری:

تاریخ وقوع بیماری: 13 / /

واکسیناسیون:  سابقه واکسیناسیون کل واحد:  تاریخ واکسیناسیون: 13 / /

دارد ☐ ندارد ☒

خروج ثبت

فرم گزارش کامپیوتری بیماری های دامی در سیستم GIS - مشخصات عمومی

گزارش مشاهده وقوع بیماری

شماره فرم:  تاریخ: 13 / /

مشخصات نمونه:  علائم بیماری:  مشخصات واحد آلوده:  مشخصات عمومی:

نوع دام:  آمار دام های بیمار:

گروه سنی:

تعداد کل:  تلف شده:

معاینه شده:  کشتار شده:  تعداد مبتلا:

معدوم شده:

رکورد قبلی  رکورد جدید  اصلاح رکورد  حذف رکورد  رکورد بعدی

در صورتیکه دام بیمار اخیرا وارد شده باشد:  منشأ ورود دام:

تاریخ ورود دام: 13 / /

در مورد بیماری هاری:  نوع حیوان گزنده:

برای مشاهدات کشتارگاهی:  مبداء دام:

تاریخ حمل به کشتارگاه: 13 / /

خروج ثبت

فرم گزارش کامپیوتری بیماری های دامی در سیستم GIS - مشخصات واحد آلوده

## فصل دوم

### بررسی ، مبارزه و مراقبت بیماری های دامی

#### الف - بررسی ، مبارزه و مراقبت بیماری های ویروسی دام

##### تب برفکی

##### مقدمه :

بیماری تب برفکی بیماری بسیار عفونی و شدت واگیر دام می باشد که به لحاظ شدت خسارات اقتصادی یکی از موانع اصلی در تامین بهداشت و تولید دام و فرآورده های دامی و از عوامل محدود کننده تولید محسوب می گردد تقریباً تمامی دام های زوج سم از جمله گونه های نشخوارکنندگان اهلی نظیر گاو ، گاو میش گوسفند و بز مورد هدف ویروس عامل بیماری قرار می گیرند . ویروس عامل بیماری از جنس پیکورنا ویروس ها بوده که در این جنس ۷ سروتایپ بنام های **A - O - Asia1 - C - SAT1 - SAT2 - SAT3** قرار دارند . از جمله ویژگی های این ویروس ، تغییرات شدید آنتی ژنتیکی است که در نواحی که بیماری به فرم آندمیک ( بومی ) حضور داشته و وجود سطح ایمنی ناهمگون در دام های حساس منطقه ، سبب پیدایش تحت سویه های جدید می شود . بیماری تب برفکی از جمله بیماری هایی است که کنترل آن بسیار مشکل بوده و عوامل متعددی در موفقیت آمیز بودن برنامه های کنترلی در یک کشور را تحت تاثیر قرار می دهند از جمله این عوامل می توان به : تعدد سویه های ویروس برفکی و تحت تیپ های آن ، تغییر مداوم تحت تیپ های ویروس ، قابلیت انتشار سریع ویروس از راه های مختلف ( نقل و انتقال دام آلوده ، تماس با دام بیمار ، وسائل نقلیه آلوده ، باد ، انسان ، حیوانات حساس اهلی و وحشی ، پرندگان ( انتشار مکانیکی ) ، شیر ، فرآورده های خام دامی نظیر گوشت ، پوست ، پشم و ... ) دوره ایمنی بسیار کوتاه ناشی از کاربرد واکسن های موجود ، اشاره نمود .

##### اهداف بررسی ، مبارزه و مراقبت بیماری تب برفکی :

- ۱- برقراری سامانه ملی مراقبت فعال بیماری به منظور ردیابی کامل بیماری
  - ۲- افزایش سطح پوشش واکسیناسیون جمعیت حساس و همگونی ایمنی ناشی از واکسیناسیون
  - ۳- کاهش رخدادهای بیماری و خسارات اقتصادی ناشی از آن
- به دنبال سیاست و برنامه مایه کوبی همزمان و سراسری تب برفکی که از بهمن ماه سال ۱۳۸۱ شروع گردیده است و همچنین طرح توسعه خدمات روستائی و عشایری که از فاز ۱۵ سال ۱۳۸۶ به اجرا گذاشته شده و راه اندازی کامل سیستم اطلاعات جغرافیائی **GIS-Vet** ، برنامه و سیاست مایه کوبی همزمان تب برفکی در سال ۱۳۸۸ با اولویت های ذیل در دستور کار ادارات کل دامپزشکی استان ها قرار می گیرد :

##### بررسی و مراقبت :

در سال ۱۳۸۷ شبکه ملی مراقبت فعال بیماری تب برفکی با پوشش ۴ درصد واحدهای اپیدمیولوژیک در هر ماه در سطح کشور از طریق سامانه اطلاعات جغرافیائی ( **GIS** ) به اجرا گذاشته شده است . بر اساس نتایج حاصله از این شبکه نقش واحد های اپیدمیولوژیک روستائی در رخداد بیماری بیش از هر واحد دیگر اپیدمیولوژیک می

باشند. شبکه ملی مراقبت فعال تب برفکی در سال ۱۳۸۸ نیز استمرار خواهد یافت و اهم فعاليت‌های آن بر محورهای ذیل استوار خواهد بود :

۱. بازدید از تمامی کانون‌های مشکوک به بیماری و برداشت و ارسال بموقع نمونه‌های مرضی مناسب از دام‌های آلوده در شرایط مناسب .
۲. مراقبت و نظارت بر میادین دام و مناطق پرتراکم نگهداری و پرورش دام و گزارش بموقع بیماری بویژه در این مناطق .
۳. بازرسی و مراقبت بیماری در واحدهای اپیدمیولوژیک واقع در اطراف کانون‌های بروز بیماری به فاصله شعاعی حداقل ۱۰ کیلومتر و در حداقل زمان ممکن .
۴. اخذ نمونه‌های سرمی به منظور ارزیابی سطح ایمنی ناشی از مایه کوبی در واحدهای تحت پوشش مایه کوبی در فواصل زمانی مناسب ( قبل از اجرای هر فاز و یا ۲۱ روز بعد از اجرای مایه کوبی ) در شرایط مناسب با درج کدهای خاص و ارسال به بخش دریافت نمونه‌های سازمان دامپزشکی کشور .
۵. کلیه دام‌های حساس به این بیماری ، در سنین و نژادهای مختلف که ترکیبی از علائم زیر را دارند مشکوک به تب برفکی تلقی می‌شوند :

- وجود تاول و زخم در دهان ( لثه ، زبان و کام )

- وجود تاول و یا زخم متعاقب تاول روی پستان یا سرپستانک ها

- وجود تاول و زخم بین سم ها و تاج سم

- وجود ضایعات قلب ببری ، در کالبد گشایی در بره ها و بزغاله ها و گوساله ها

گزارشات مربوط به این بیماری ، درمانگاهی بوده و با توجه به اینکه از هر کانون بیماری باید نمونه اخذ و مورد آزمایش قرار گیرد ، وضعیت بیماری با مقایسه نتایج آزمایشگاهی و گزارشات فیلدی مورد تجزیه و تحلیل قرار خواهد گرفت .

#### پیشگیری و کنترل :

۱- اعمال اقدامات بهداشتی - قرنطینه ای به منظور جلوگیری از ورود ویروس تب برفکی بخصوص تیپ‌های جدید و غیربومی در کلیه واحدهای اپیدمیولوژیک و نظارت کامل بر اجرای دقیق آن‌ها در واحدها . سامان‌دهی تردد دام و ایجاد انضباط بهداشتی در جابجائی دام با کد گذاری کامیون‌های حامل و اطمینان از سلامت دام و اعمال اقدامات پیشگیری و کنترلی و مشخص کردن مقصد حمل دام با هماهنگی اداره کل دامپزشکی مقصد .

۲- واکسیناسیون و ایجاد پوشش ایمنی در دام‌های حساس و هدف با استفاده از واکسن‌های کشته حاوی سویه‌های مناسب ( تولید داخل و وارداتی ) طبق دستورالعمل‌های سازمان دامپزشکی کشور به منظور برقراری ایمنی مناسب و یکنواخت در دام‌های حساس به شرح ذیل :

الف - در فازهای مایه‌کوبی تحت پوشش قرارداد جمعیت گاو ، گوساله و گاومیش استان در واحدهای اپیدمیولوژیک پرتراکم و پرخطر و کانون‌های بیماری و واحدهای تحت پوشش فازهای قبلی همراه با اجرای مایه‌کوبی راپل در گوساله ها .

یادآوری : تاکید می‌شود که مایه کوبی صرفاً در فازهای اعلام شده انجام گیرد .

ب - مایه کوبی جمعیت گوسفند و بز روستائی و عشایری یکبار در سال در فصل زمستان حداکثر ظرف مدت ۴۵ روز .

ج - مایه کوبی جمعیت دامی حساس واقع در اطراف کانون های بیماری در شعاع مناسب ( حداقل ۳ کیلومتر) ادارات کل دامپزشکی استان ها ملزم به برنامه ریزی جهت مایه کوبی سریع تمامی واحدهای اپیدمیولوژیک واقع در شعاع اشاره شده می باشند .

۳- برگزاری دوره های آموزشی و ترویجی با استفاده از کلیه امکانات در سطوح مختلف : آموزش دامداران و دامپروان و کلیه دست اندرکاران خرید و فروش دام و ... ، نوآموزی و بازآموزی پرسنل دامپزشکی ( اکیپ های مایه کوبی ) و دامپزشکان بخش های دولتی و غیر دولتی به منظور آشنایی با برنامه سازمان در امور بررسی ، مراقبت و مبارزه ، دستورالعمل ها ، روش های اطلاع رسانی ، برداشت و ارسال نمونه ، رعایت زنجیره سرد و همکاری در انجام برنامه های واکسیناسیون دام .

۴- نظارت بر عملیات واکسیناسیون توسط بخش های دولتی و غیر دولتی با رعایت نکات بهداشتی - قرنطینه ای در کلیه مراحل کار ( برنامه ریزی دقیق و کامل در مصرف درست و به موقع واکسن های دریافتی در فاز و رعایت بخشنامه ها و دستورالعمل های مربوطه ) .

## آبله گوسفند و بز

### مقدمه :

آبله گوسفند و بز از جمله بیماری های ویروسی فوق العاده مسری است که اختصاصاً گوسفند و بز را مبتلا ساخته و عامل مولد آن ویروسی از خانواده پاکس ویریده poxviridea می باشد . در بین دام های اهلی ، آبله گوسفند و بز از همه خطرناکتر است . بیماری در اکثر اوقات با بشورات جلدی در اطراف دهان ، صورت و نواحی کم موی بدن ، تب ، درگیری دستگاه تنفسی ، جراحات احشایی و گاهی سقط جنین ، خود را نشان می دهد . میزان واگیری بیماری در دام های حساس مایه کوبی نشده بسیار بالا بوده و گاهی به بیش از ۷۵ درصد نیز می رسد . میزان مرگ و میر در دام های جوان در گله های بدون سابقه مایه کوبی منظم و مشخص بین ۵ تا ۵۰ درصد متغیر بوده و خسارات اقتصادی ناشی از بیماری خصوصاً در بره ها و بزغاله ها قابل توجه است ( تلفات در بره های زیر ۴ ماه تا ۱۰۰ درصد نیز می رسد ) .

با توجه به اینکه کشور ما در منطقه ای واقع شده است که تردد و جابجائی بی رویه دام آن هم به شکل کنترل نشده وجود داشته و روند تردد و جابجائی دام ها وضعیت قابل پیش بینی شده ای ندارد ، لذا همواره بر واکسیناسیون به عنوان یکی از معتبرترین و در دسترس ترین ابزار کنترلی بیماری تکیه شده است . ( مایه کوبی بالای ۸۰ درصد جمعیت دامی حساس کشور ) . با این حال با توجه به تعداد کانون های بیماری و هزینه صرف شده در راستای مایه کوبی دام ها در استان های کشور و همچنین نظر به کاهش نیروهای انسانی مایه کوب دولتی لازم است در برنامه سال ۱۳۸۸ و متعاقب آن در سنوات بعدی برنامه توسعه پنجم ، تغییرات اساسی در استراتژی مبارزه با آبله در کشور داده شده است که این تغییرات در کمیته علمی - فنی بیماری مطرح و مورد تأیید قرار گرفته است .

رئوس برنامه کنترل و ریشه‌کنی بیماری آبله در سال ۱۳۸۸ در دو بخش بررسی و مراقبت و همچنین مبارزه به شرح ذیل ارائه می‌گردد:

#### بررسی و مراقبت:

۱- در کلیه موارد وقوع بیماری آبله در کانون‌های بیماری، فرم گزارش بیماری از طریق سیستم GIS به صورت روزانه به سازمان ارسال گردد. بررسی فرم‌های تکمیل شده در سال ۱۳۸۷ موبد این مسئله است که در برخی از استان‌ها و شهرستان‌ها دقت کافی در تکمیل فرم‌های گزارش وقوع بیماری بعمل نیامده و در تکمیل دقیق مشخصات گله‌ی آلوده، تفکیک گروه‌های سنی دام‌های درگیر، وجود یا عدم وجود سابقه واکسیناسیون دقت لازم بعمل نیامده است.

۲- نمونه‌های مرضی از موارد بروز بیماری به همراه فرم مشخصات کانون بیماری و سوابق بهداشتی کانون دقیقاً تکمیل و ارسال گردد (هماهنگی لازم با موسسه رازی در خصوص تشخیص تفریقی آبله با بیماری‌های مشابه نظیر اکتیما و PPR به روش PCR بعمل آمده است. لذا برداشت دقیق و به موقع نمونه مرضی مناسب از تمام موارد مشکوک به بیماری و ارسال سریع آن می‌تواند تصویری واضح از وضعیت بیماری در سال ۸۸ و سال‌های بعدی برای سازمان و مسئولین تصمیم‌گیر فراهم آورد).

۳- تعدادی از استان‌های کشور در دو مقطع بهار و زمستان تحت برنامه مراقبت فعال قرار خواهند گرفت. این استان‌ها در دو گروه استان‌های دارای کانون‌های بالای بیماری و استان‌های فاقد کانون در سال‌های اخیر بوده که اسامی این استان‌ها همراه با برنامه و نحوه اجرای مراقبت در ابتدای سال به آن‌ها ابلاغ خواهد شد.

۴- کلیه گوسفندان و بزانی که دارای یک یا کلیه نشانه‌های زیر باشند مشکوک به بیماری آبله تلقی می‌شوند که بایستی تحت بررسی و برداشت نمونه مرضی قرار گیرند:

- وجود تاول در روی پستان و نقاط کم موی بدن
- وجود ندول‌های قرمز رنگ روی سطح بدن و سر و اطراف پوزه
- وجود ندول‌های زیر پوستی (با لمس قابل تشخیص می‌باشند) در سرتاسر بدن
- وجود سقط جنین شدید و تلفات در بره‌ها و بزغاله‌ها
- ضایعات ریوی و احشائی (عمدتاً ریوی) بشکل ندول‌های سیاه رنگ در کالبدگشائی

#### کنترل و ریشه‌کنی:

در راستای اهداف برنامه میان مدت و نظر به اهمیت مایه‌کوبی عمومی در کنترل بیماری آبله و دسترسی به سقف ایمنی جمعیتی بالای ۸۰ درصد در کشور و رسیدن به سطح ایمنی مطلوب، برنامه ریزی جهت توسعه سیستم مراقبت و ثبت اطلاعات و داده‌های نواحی پرخطر و سیستم‌های دامداری به منظور ارزیابی خطر از اهمیت بسزائی برخوردار است. رئوس برنامه‌های کنترل و ریشه‌کنی بیماری در سال ۸۸ بشرح ذیل اعلام می‌گردد رسیدن به سطح ایمنی یکنواخت، مناسب و قابل قبول، جمعیت گوسفند و بز استان طی یک مقطع زمانی مناسب در تمامی دام‌های واجد شرایط گله و با توجه به فصل زایش و همچنین در نظر گرفتن پیشنهادات استان‌ها و توصیه‌های کمیته علمی - فنی آبله، برنامه مایه‌کوبی در سال ۸۸ به شرح زیر خواهد بود:

۱. به منظور برنامه ریزی دقیق و کامل در مصرف درست و به موقع واکسن‌های تولیدی موسسه رازی با در نظر گرفتن حصول ایمنی جمعیتی یکسان و یکنواخت در سطح کشور، در تمامی استان‌های کشور، ۸۰ درصد جمعیت گوسفند و بز واجد شرایط در محدوده زمانی ۸۸/۲/۱۵ لغایت ۸۸/۴/۱۵ ( حداکثر بمدت ۲ ماه) مورد مایه‌کوبی همزمان قرار گیرند ( رعایت زمان مذکور برای تمامی استان های کشور لازم‌الاجرا است ).
۲. مایه‌کوبی کامل گوسفند و بز واجد شرایط در واحدهای اپیدمیولوژیک و نواحی اطراف کانون‌های بیماری (دام های واقع در چراگاههای مشترک ) بویژه در مناطقی که بیماری برای اولین بار مشاهده می‌شود در الویت قرار گیرد .
۳. ارسال دقیق و کامل گزارشات بیماری و واکسیناسیون از طریق سیستم اطلاعات جغرافیائی انجام شود .

## طاعون گاوی

### مقدمه :

طاعون گاوی یکی از مهلک ترین بیماری های ویروسی دامی در گاو و گاومیش است . سایر حیوانات نظیر گوسفند و بز حساسیت کمتری نسبت به بیماری دارند . گوسفند و بز عمدتاً جزء ناقلین ویروس طاعون گاوی محسوب می شوند . میزان واگیری و تلفات بیماری در صورت حساس بودن جمعیت دامی به ترتیب به ۹۰ تا ۱۰۰ درصد می رسد که خود نشانگر وارد آمدن خسارات اقتصادی شدید و جبران ناپذیر به گله های حساس در صورت بروز و شیوع بیماری است . بعلت زیان های اقتصادی فراوانی که به گله ها وارد می سازد از زمان های قدیم مورد توجه مردم خصوصاً دامداران بوده است . این بیماری که در ایران بنام گاو میری معروف است بارها در کشورمان رخ داده است و تلفات زیادی بوجود آورده است . آخرین مورد تائید شده بیماری طاعون گاوی در ایران به سال ۱۳۷۳ بر می گردد و پس از آن بیماری طاعون گاوی در ایران مشاهده نشده و به اثبات نرسیده است .

در راستای سیاست های جهانی ریشه کنی طاعون گاوی ( **GREP** ) **Global Rinderpest Eradication Programe** ) و اعلام نتایج اجرای برنامه بر اساس ( **OIE Pathway** ) به سازمان های بین المللی و پذیرش رسمی عاری بودن کشور جمهوری اسلامی ایران از طاعون گاوی توسط سازمان جهانی بهداشت دام ( **O.I.E** ) در سال ۲۰۰۸ ( ۱۳۸۷ ) ، ادامه برنامه هماهنگ با مقررات و مصوبات ملی ریشه کنی طاعون گاوی بشرح ذیل می‌باشد :

- ۱- تداوم قطع عملیات مایه کوبی علیه طاعون گاوی در جمعیت گاو ، گوساله در کلیه استان های کشور.
- ۲- تداوم سیستم مراقبت فعال و غیرفعال بیماری برابر با فرم ها و دستورالعمل های ارسالی همراه با ارسال گزارش در فواصل زمانی تعیین شده .
- ۳- برداشت و ارسال نمونه مطابق دستورالعمل های مربوطه به منظور تهیه اسناد و مدارک عدم وجود ویروس در چرخش در کل کشور .

### شبکه مراقبت بیماری طاعون گاوی ( اگزوتیک ) .

خصوصیات شبکه : این شبکه برای بیماری اگزوتیک طاعون در سطح ملی بصورت دیده بان ، مستقل و بصورت فعال و غیر فعال اجرا می گردد . داده های این شبکه از طرق زیر تامین می گردد :

- باتوجه به واحد اپیدمیولوژیک ، هر ماه تعداد ۵ درصد از واحدها بصورت تصادفی انتخاب و توسط مسئول بررسی استان و یا شهرستان مورد بازدید قرار می گیرد . داده های این بازدیدها در پرسشنامه مخصوص طاعون گاوی درج شده و به اداره کل ارسال می گردد . اداره کل اقدام به جمعبندی این گزارشات در فایل اکسل نموده و به دفتر بررسی ، مبارزه و مراقبت بیماری های دامی ارسال می شود .
  - بجز واحدهای اپیدمیولوژیک ، میادین دام و واحدهایی که حمل و نقل دام در آن ها زیاد انجام می گیرد هر ۱۵ روز بازدید خواهند شد . این واحدها در هر شهرستان محدود و مشخص می باشند .
  - در کلیه شهرستان ها ، درصورت برخورد با هرگونه علائم بیماری مخاطی ، با اولویت ظن بیماری طاعون گاوی ، غدد لنفاوی باید جهت ردیابی ویروس بیماری جمع آوری و به آزمایشگاه ارسال گردد .
- کلیه گاو ها و گاومیش هایی که دارای ترکیبی از علائم زیر هستند مبتلا به بیماری طاعون گاوی تلقی می شوند مگر آنکه عکس آن ثابت شود :
- وجود ضایعات تخریشی در دهان ( لته ، کام ، زبان )
  - ریزش اشک از چشم ها که بتدریج چرکی می شود
  - اسهال
  - تلفات

### طاعون نشخوارکنندگان کوچک ( PPR )

#### مقدمه :

بیماری طاعون نشخوارکنندگان کوچک بیماری ویروسی شدیداً واگیر بز و گوسفند می باشد که عامل آن ویروسی از خانواده پارامیکسوویریده جنس موریلی ویروس بوده که از نظر آنتی ژنیکی به ویروس طاعون گاوی بسیار نزدیک می باشد . این بیماری با علائم تب ، بی اشتها ، ترشحات چشم و بینی ، تورم و جراحات دهانی ، درگیری دستگاه تنفس و اسهال مشخص می شود .

گاو و خوک درصورت برخورد با ویروس عامل بیماری بدون نشان دادن علائم بالینی افزایش آنتی بادی های سرمی را نشان می دهند و حال آنکه بیماری بطور طبیعی ممکن است درغزال ، گوزن ، بز کوهی ، آهو و برخی از نشخوارکنندگان کوچک وحشی بروز نماید . آهو به بیماری حساس می باشد ولی تاکنون هیچ نوع حیوان اهلی و یا وحشی بعنوان مخزن ویروس شناخته نشده است . میزان واگیری درگوسفند و بز مناطق آنزوتیک نسبتاً بالاست و به بیش از ۵۰ درصد در جمعیت حساس درزمان وقوع بیماری بالغ می گردد . با افزایش سن، نسبت گوسفند و بز واجد تیترا آنتی بادی در برابر ویروس عامل بیماری افزایش می یابد . به هرحال بیماری دربز شدیدتر ازگوسفند بوده و درگوسفندان جوان موجب تلفات می شود . میزان تلفات دربزها تا ۵۰ درصد و درگوسفند حدود ۱۰ درصد می باشد .

#### بررسی و مراقبت :

۱. بررسی درمانگاهی و اپیدمیولوژیکی موارد مشکوک به PPR و تهیه گزارشات روزانه و ارسال آن ها از طریق سیستم GIS .

۲. تهیه و ارسال بموقع نمونه های مرضی مناسب از موارد مشکوک به PPR.

کلیه گوسفند و بزانی که دارای ترکیبی از علائم زیر باشند مشکوک به بیماری نشخوارکنندگان کوچک تلقی می شوند :

- ◀ وجود پرخونی و ضایعات تخریشی و یا اولسراتیو در دهان ( لثه ، زبان ، کام )
- ◀ ریزش چرکی اشک
- ◀ وجود ترشحات چرکی از بینی
- ◀ تورم لب ها همراه با ضایعات پرولیفراتیو اطراف لب که قابل اشتباه با اکتیمای مسری می باشد
- ◀ اسهال
- ◀ تلفات

#### پیشگیری و کنترل :

در راستای اجرای خط مشی برنامه ریشه کنی جهانی طاعون گاوی و اجتناب از بروز تداخل در مراحل مراقبت پاراکلینیکی طاعون گاوی ، جهت کنترل بیماری PPR در سطح جمعیت دامی حساس الزاماً از واکسن همولوگ بیماری در کانون های آلوده و نواحی اطراف استفاده خواهد شد . استراتژی و برنامه کنترل بیماری طاعون نشخوارکنندگان کوچک با در نظر گرفتن محدودیت های تولید و تامین واکسن مورد نیاز به شرح ذیل می باشد :

۱. برنامه ریزی دقیق و کامل در مصرف درست و به موقع واکسن های دریافتی و رعایت بخشنامه ها و دستورالعمل های مربوطه .
۲. واکسیناسیون دام های حساس واقع در اطراف کانون بیماری به شعاع ۱۰ کیلومتر خصوصاً در واحدهای اپیدمیولوژیک دارای چراگاه مشترک با کانون های اولیه ، پس از تأیید درمانگاهی بیماری همراه با تاکید بر مایه کوبی راپل در دام هائی که برای اولین بار مایه کوبی می شوند .
۳. واکسیناسیون دام های حساس در کانون های گزارش شده سال گذشته بیماری .
۴. نظارت بر عملیات واکسیناسیون بخش های دولتی و غیر دولتی دامپزشکی با رعایت نکات بهداشتی - قرنطینه ای در کلیه مراحل کار .
۵. قرنطینه نمودن گله های مبتلا همراه با کنترل تردد دام و ممانعت از ورود و خروج دام به مدت حداقل یکماه از گله آلوده .
۶. در صورت امکان حذف دام های مبتلا با اعزام آن ها به نزدیکترین کشتارگاه با هماهنگی و همکاری داوطلبانه دامدار.
۷. انجام اقدامات بهداشتی و ضدعفونی کانون های آلوده .

#### بلوتانگ

مقدمه :

بلوتانگ یک بیماری ویروسی وابسته به جمعیت حشرات ناقل بوده و شرایط جغرافیائی و آب و هوائی از جمله میزان رطوبت و درجه حرارت مناسب به منظور تکثیر ناقلین و نهایتاً انتشار بیماری از اهمیت بالائی برخوردار است. این بیماری از سال ۲۰۰۴ میلادی در نواحی مناطق شمالی اروپا نظیر بلژیک دانمارک و فرانسه رخ داده است. در سال ۲۰۰۶ بیماری در هلند و متعاقب آن در بلژیک، آلمان، لوکزامبورگ، جمهوری چک و انگلستان بروز نمود. در سال ۲۰۰۷ بیماری بلوتانگ بعنوان یک معضل برای صنعت دامپروری دانمارک و سوئد مطرح گردید. در سال ۲۰۰۸ دولت آلمان از دامپزشکی کشور درخواست ارائه برنامه فشرده برای کنترل بیماری در کشور نمود. در سال ۲۰۰۹ کشور سردسیر نروژ نیز بیماری بروز نمود. برنامه واکسیناسیون فراگیر جمعیت حساس در دستور کار کشورهای اروپائی قرار دارد.

### بررسی و مراقبت :

عفونت ویروس بلوتانگ دو چهره بالینی دارد :

- نا آشکار ( **Inapparent** ) که در گاو، بز و اکثر نشخوارکنندگان وحشی مشاهده می شود.

- آشکار که در بخشی از جمعیت گوسفند و بز بصورت کشنده ( **Fatal** ) بروز می کند.

در برنامه مراقبت و کنترل بیماری موارد زیر مورد توجه قرار می گیرند.

۱- حشرات بویژه پشه های ... نقش اصلی را در همه گیری شناسی بلوتانگ به عهده دارند. فاکتورهای اکولوژی نظیر بارندگی شدید، دما و رطوبت بالا نقش مهمی در تشدید جمعیت حشرات و متعاقباً بروز عفونت دارند. البته جمعیت کولیکوئیدس ها در مناطق پست و مردابی در این مواقع بسیار زیاد و در ارتفاعات بالای ۱۲۰۰ متر از سطح دریا به صفر می رسند.

۱- چون اکثر کولیکوئیدس ها گاو را بعنوان میزبان اصلی خود ترجیح می دهند اصولاً گاو مخزن و تشدید کننده جمعیت ویروس است. از این رو پرواربندی ها بعنوان مناطق پرخطر مطرح می باشند که باید در برنامه مراقبت و کنترل بیماری، مدنظر قرار گیرند.

۲- ماهیت خونخواری پشه های ماده بدین شکل است که صرفاً در شب خونخواری می کنند ( زمان ریسک انتقال ).

۳- در فصول پرخطر از نظر انتقال عفونت، پس از بارندگی و درجه حرارت مناسب جهت ردیابی و پایش می توان از هر گله مشکوک ۱۵ نمونه سرم و ۱۵ نمونه خون **EDTA** به صورت تصادفی تهیه و برای انجام آزمایش الیزای رقابتی و **PCR** به آزمایشگاه فرستاد تا وضعیت بیماری مورد بررسی قرار گیرد. در صورت مثبت بودن نمونه لازم است سکانس ژنی انجام پذیرد.

### پیشگیری و کنترل :

۱. کنترل جمعیت ناقلین احتمالی بیماری از جمله پشه ها با هماهنگی سازمان حفاظت محیط زیست.
۲. اقدامات قرنطینه ای و انتقال گوسفندان به مناطق مرتفع در دوره های انتقال عفونت.
۳. کنترل نقل و انتقال دام در سطح مناطق مرزی.
۴. در مورد دام های خریداری شده برای مراکز اصلاح نژاد از دامداری های سطح کشور، براساس دستورالعمل و ضوابط بهداشتی مراکز تولید و توزیع اسپرم نشخوارکنندگان، برخورد گردد ( سرم چنین دام هائی به

آزمایشگاه مورد تایید سازمان ارسال و در صورت مثبت بودن تست الیزا، حذف و یا زنجیره خرید قطع می گردد).

۵. پس از شناسائی سروتایپ غالب کشور و یا اکوزون های مختلف و حشره شناسی ناقلین بیماری، واکسیناسیون با واکسن کشته به عنوان راه حل بارز کاهش فراوانی عفونت و عامل بیماری شناخته می شود.

## تب بی دوام گاوی (Bovine Ephemeral Fever)

مقدمه:

تب بی دوام یا تب سه روزه گاوی (BEF) یک بیماری ویروسی غیر مسری و منتقل شونده توسط بندپایان (Arthropod-borne) است که در گاو و گاو میش بروز می کند. مشخصی بیماری بروز ناگهانی تب، افسردگی، جمود مفصلی و لنگش است. نکته بسیار جالب و منحصر به فرد در BEF این است که شدت بالینی بیماری با بهبود سریع متعاقب بروز علائم بالینی در اکثر حیوانات تحت تأثیر واقع شده (affected animals)، ناسازگار و متناقض است. ویروس BEF، یک رابدو ویروس آربو ویروسی است که از نظر تیپ گونه ای جنس افمرو ویروس (Ephemerovirus) است. ارتباط پادگنی ویروس BEF با سایر رابدو ویروس هایی که در گاو ایجاد عفونت می نمایند دارای اهمیت می باشد، زیرا که این رابدو ویروس ها موجب افزایش پاسخ پادتنی در گاو متعاقب BEF بالینی می شوند. محافظت زودگذر بر علیه BEF می تواند ناشی از ویروس های آکابان، آینو و سایر آربو ویروس ها باشد، بدین معنی که عفونت این چنین آربو ویروسی می تواند دام را بر علیه BEF به صورت موقتی ایمن نماید. این پدیده در ماکرو اپیدمیولوژی بروز تب بی دوام از اهمیت خاصی می تواند برخوردار باشد.

### بررسی و مراقبت:

در سال های اخیر بیماری بصورت همه گیری های کانونی منحصراً در استان های فارس و ایلام گزارش می گردید. در سایر نقاط کشور بصورت موارد استثنایی و منفرد و یا اینکه تشخیص داده نمی شد. اصولاً تشخیص موارد انفرادی BEF دشوار است و اولین گام در تشخیص بیماری، داشتن آگاهی های لازم همه گیری شناسی، بالینی و تشخیص افتراقی توسط کلینیسین ها می باشد (بویژه در مناطق پرخطر). اما در فصل تابستان سال ۸۵ علاوه بر استان فارس همه گیری هایی در استان های تهران، کرمان و خوزستان گزارش گردید.

### پیشگیری و کنترل:

واکسیناسیون بعنوان تنها روش مؤثر کنترل بیماری در دنیا مطرح است. اصولاً به دلیل ماهیت ایمنی شناسی BEF در گاو، که تقریباً تمامی دام هائی که دستخوش مواجهه با یک بار ویروس BEF شوند، در مقابل چالش طبیعی و مصنوعی بیماری ایمن می شوند، از این رو واکسیناسیون با توجه به ایمنی شناسی افمرو ویروس و ماکرو اپیدمیولوژی بیماری، بعنوان تنها روش مؤثر کنترل اعلام شده است. اگر چه تفاوت های پادگنی در سویه های ویروس BEF به کمک آنتی بادی های منوکونونال مشخص شده است، اما در دام های ایمن، سویه های مختلف BEF از منشاء مختلف جغرافیایی، ایجاد بیماری نمی کنند. ایمنی ناشی از واکسن و عفونت طبیعی

ویروس **BEF** یک ایمنی استریل است ، بدین سان که موارد دفع ویروسی و حامل وجود ندارد. بدلیل اینکه ویروس به سادگی تخفیف حدت می یابد ، واکسن های مختلفی برای **BEF** ساخته شده است .

یکی از واکسن های مورد استفاده واکسن کشته **BEF** است که طی سال ۱۳۸۶ در برخی از کانون ها و مناطق پر خطر استان ها و شهرستان های پر خطر مورد استفاده قرار گرفته و در دستور کار سال جاری نیز قرار دارد .

همچنین از سایر اقدامات کنترلی نظیر آویزه گوش نیز در راستای کنترل حشرات ناقل ، استفاده خواهد شد.

گونه های حشرات ناقلی که در گسترش ویروس **BEF** دخیل هستند ، تاکنون مشخص و معلوم نشده اند . در استرالیا توصیه می شود که بجای چرای مرتع ، از روش تغذیه دستی و در دامداری استفاده شود ( **Housing method** ) زیرا موارد بالینی بیماری بندرت در دام هایی که در دامداری محدود شده اند مشاهده می شود . اما این پروتکل مدیریتی بستگی به بیولوژی ناقلین منطقه دارد و نمی تواند در سرتاسر دنیا توصیه شود ، به طوری که در کشور ما برعکس این نکته ، در دام هائی که در دامداری (سیستم بسته) پرورش می یابند بروز می کند.

### جنون گاوی ( B.S.E )

#### مقدمه :

جنون گاوی یا آنسفالوپاتی اسفنجی شکل گاوی بیماری کشنده و دژنراتیو سیستم اعصاب مرکزی قابل انتقال گاوی می باشد . این بیماری یک هفته تا چند ماه پس از بروز نشانه های بالینی سبب مرگ گاو می شود . میانگین دوره کمون بیماری ۴ تا ۵ سال است . این بیماری در دام های بالغ در هر دو جنس نر و ماده مشاهده شده و حساسیت تمامی نژادها در برابر ابتلاء به بیماری یکسان است . اثبات وجود بیماری اولین بار در سال ۱۹۸۵ در مزرعه ای بنام کنت در انگلستان بر اساس نشانه های بالینی و در سال ۱۳۸۶ با تائید آزمایشگاهی صورت پذیرفت.

#### بررسی و مراقبت :

بررسی و مراقبت دام های دارای نشانه های عصبی نیازمند بررسی در راستای مراقبت بیماری جنون گاوی می باشد برنامه مراقبت بیماری :

- ◀ مراقبت فعال بیماری در دامداری های تحت پوشش در شبکه ملی مراقبت .
- ◀ مراقبت غیرفعال مشتمل بر گزارش هر بیماری دارای علائم عصبی در صورت برخورد در هر دامداری توسط دامپزشکان بخش های دولتی و غیر دولتی .
- ◀ ارسال نمونه مغز در صورت تلف شدن دام های با علائم عصبی .
- ◀ پیگیری وضعیت گاوهای زمین گیر که به هر دلیل درمان نشده و کشتار می شوند و ارسال نمونه لازم .
- ◀ پیگیری گاوهای دارای علائم عصبی از قبیل اضطراب ، لرزش ، عدم تعادل ، ترس و .... ضمن آنکه لیست علائم در فرم های گزارش موارد بیماری ثبت گردد .
- ◀ پیگیری گاوهای هاری منفی همراه با ارسال نمونه .
- ◀ پیگیری گاوهایی که به صورت اضطراری کشتار می شوند .
- ◀ پیگیری شکستگی های دستگاه حرکتی که قطعاً کشتار می گردند .
- ◀ پیگیری بیماری های متابولیک که منجر به کشتار گاو می گردد .

- دستورالعمل مراقبت این بیماری به صورت حداکثرانه تهیه گردیده و ارسال خواهد شد. قبل از دریافت دستورالعمل اقدامات فوق الذکر لازم الاجراست.

### تب خونریزی دهنده کریمه - کنگو ( CCHF )

مقدمه :

تب هموراژیک کریمه کنگو بیماری ویروسی و کشنده انسان بوده و دامنه وسیعی از حیوانات اهلی و وحشی را آلوده می‌سازد. تماس انسان با خون و بافت های آلوده دام ها در مرحله ویرمی می تواند برای انسان بیمارزا باشد.

#### بررسی و مراقبت:

- ارزیابی وضعیت بیماری به منظور شناسائی و میزان آلودگی دام ها در جهت تعیین فاکتورهای خطر ابتلای انسانی

- شناسائی محدوده آلودگی و چرخش ویروس در کنه ها و تعیین نواحی پرخطر.

#### پیشگیری و کنترل :

هماهنگی و همکاری های بین بخشی با وزارت بهداشت ، درمان و آموزش پزشکی و سایر ارگان های ذیربط از طریق :

- اجرای برنامه های آموزشی و ترویجی برای دامپزشکان و پزشکان بخش دولتی و غیر دولتی و همچنین افراد در معرض خطر بویژه کارکنان کشتارگاهها و دامداران .

- سمپاشی اماکن دامی و دام ها همراه با اقدامات بازسازی و بهسازی اماکن دامی در نواحی پرخطر .

- اعمال برنامه های کنترلی مناسب از جمله قطع چرخه انتقال ویروس به انسان با اعمال روش های مناسب کشتار، نگهداری لاشه و اقدامات مناسب بهداشتی در کشتارگاه .

### تب دره ریفت ( RVF )

مقدمه :

تب دره ریفت (RVF) از جمله بیماری های ایجاد کننده تب های خونریزی دهنده ویروسی و عفونی قابل انتقال بین انسان و حیوانات می‌باشد که معمولاً بعد از تغییرات جوی و پس از بارندگی های شدید خارج از فصل بوقوع می پیوندد. عامل بیماری توسط بندپایان ( بویژه پشه آندس و کولکس و ...) و پس از دوره کمون خیلی کوتاه بصورت سقط های طوفانی و تلفات بسیار شدید در بره ها - بزغاله ها و گوساله ها و حتی دام های بالغ مشخص می‌شود. گرچه بیماری به کشورهای آفریقایی اختصاص دارد ولی به دنبال بروز همه گیری در یمن و عربستان سعودی در سال ۲۰۰۰ ( ۱۳۷۹ ) و تأیید بیماری در جنوب عراق طرح بررسی ، مراقبت و دیده بانی بیماری و آمادگی برای واکنش سریع در مقابل بیماری در استان های غربی و جنوبی کشور همچنان ضروری می‌باشد .

#### بررسی و مراقبت :

- ❖ برقراری سیستم مراقبت فعال بیماری بویژه در استان های غربی ، جنوبی و حاشیه خلیج فارس و در سایر مناطق کشور از طریق نظارت بر میزان سقط جنین در گله های دامی و گزارش هرگونه افزایش در میزان معمولی سقط جنین در گله های گاو و گوسفند به دفتر بررسی، مبارزه و مراقبت بیماری های دامی .
- ❖ تعیین گله های دیده بان **RVF** بویژه در مناطق مرزی و در سایر مناطق کشور، شماره گذاری دام ها ، اخذ نمونه های سرمی ( برابر دستورالعمل های ابلاغ شده ) .
- ❖ برگزاری کلاس های آموزشی و ترویجی برای روستائیان و دامداران و پرسنل شاغل در ادارات کل دامپزشکی و هماهنگی های بین بخشی با وزارت بهداشت ، درمان و آموزش پزشکی .
- ❖ تشریح اهمیت برنامه مراقبت بیماری در کمیته بهداشت استان و پیش آگاهی به مسئولین و مقامات سیاسی و اجرایی استان برای جلب همکاری .
- ❖ ارسال نمونه های سرمی از گله های دارای سقط بالا و تلفات در بره ها - بزغاله و گوساله ها پس از گزارش سریع بروز سقط جنین های طوفانی به دفتر بررسی ، مبارزه و مراقبت بیماری های دامی .
- ❖ انجام آزمایشات سرولوژی جهت بررسی وجود آنتی بادی تب دره ریفت ( توسط انستیتو پاستور ایران) .
- ❖ آمادگی تیم های عملیاتی برای واکنش سریع در صورت رخداد بیماری .

### بیماری اسهال ویروسی گاوان **BVD-MD** ( برنامه کنترلی با همکاری داوطلبانه دامدار )

مقدمه :

عامل بیماری اسهال ویروسی گاوان (**BVDV**) یا **Pestivirus** گاوان یکی از سه ویروس **Pestiviruses** ( وبای خوکی { **Hog cholera** } ، بیماری بوردر { **Border disease** } و { **Bovine Viral Diarrhea** } می باشد که در تمامی نقاط جهان یافت شده و انتشار جهانی دارد . ویروس **BVD** دارای دو ژنوتیپ **BVD-1** و **BVD-2** می باشد که مطالعات دقیق آزمایشگاهی و تعیین ویروس از نظر اپیدمیولوژیکی از اهمیت ویژه ای برخوردار است . تیپ ۱ ویروس از لحاظ تولید واکنش اهمیت داشته و شدت نشانه های بیماری در تیپ ۲ بیشتر است . ویروس این بیماری از لحاظ ضایعات در کشت سلولی به دو گروه **Non-Cytopathic** (**NCP**) و **Cytopathic ( CP )** تقسیم می گردد . تیپ **NCP** شایع تر بوده و از اهمیت بیشتری برخوردار می باشد و سبب ایجاد عفونت پایدار **Persistently Infected ( PI )** می گردد . گوساله های **PI** متولد شده از نقطه نظر انتشار عامل بیماری در گله از اهمیت ویژه ای برخوردار می باشند . گاوهای **PI** نقش کلیدی در دائمی نمودن عفونت **BVD** در جمعیت های گاوی ایفاء می کنند .

نشانه های بیماری بطور خلاصه شامل : برگشت مکرر فحلی ، سقط جنین ، مرده زائی ، مومیائی شدن جنین ، نقایص مادرزادی گوساله ها ، تولید گوساله های ضعیف ، اسهال در گوساله ها ، بروز موارد بیماری مخاطی **Mucosal Disease ( MD )** که نشانه هایی شبیه طاعون گاوی داشته و با توجه به برنامه ریشه کنی جهانی طاعون گاوی از جایگاه تشخیصی ویژه ای برخوردار است .

پیشگیری و کنترل :

روش های کنترل بیماری یکی از گزینه های زیر می تواند باشد :

۱- حذف ویروس **BVD** از گله از طریق شناسایی به روش الیزای تسخیری و حذف دام های **PI** - نگهداری کلیه دام ها در شرایط عاری از عفونت با اجرای برنامه های بیوسکوریته سخت گیرانه و تست کلیه دام هایی که به گله وارد می شوند .

۲- شناسایی دام های **PI** از طریق تست الیزای تسخیری و نگهداری آن ها در مکان مناسب به منظور ایمن سازی گاوها و تلیسه ها قبل از جفت گیری از طریق در معرض قرار دادن با دام های **PI** ، تست کلیه دام هایی که به گله وارد می شوند .

۳- بکارگیری واکسن تخفیف حدت یافته و یا کشته به منظور ایجاد ایمنی در دام با در نظر گرفتن کلیه جوانب. سازمان دامپزشکی در تلاش است تا با همکاری مراکز تحقیقاتی بر روی بیماری و واکسن های مناسب اعم از تخفیف حدت یافته و یا کشته بررسی لازم را انجام داده و رهنمودهای مناسب را ارائه نماید .

۴- بسته به شرایط گاوداری و وضعیت بیماری تلفیقی از گزینه های فوق .

یادآوری :

الف- بکارگیری هر یک از استراتژی های فوق در یک گاوداری بستگی به تعداد جمعیت دامی ، وضعیت بیماری ، نقطه نظر صاحب دامداری و دامپزشک مسئول بهداشتی فارم ، نظر سازمان دامپزشکی کشور و ... دارد .

ب - در صورت انتخاب و اجرای گزینه یک و یا تلفیقی از گزینه های فوق صاحب دامداری بایستی نسبت به کشتار دام های **PI** خود در نزدیکترین کشتارگاه تحت نظارت شبکه دامپزشکی مربوطه اقدام نماید . دامدار به هیچ وجه حق فروش گاوهای **PI** خود را ندارد و مسئولیت این امر بر عهده مسئول بهداشتی فارم و مسئول دامداری می باشد .

ج - برای شناسایی گاوهای **PI** در گله ، برحسب اندازه گله ، نتایج ارزیابی اولیه وضعیت بیماری در گله ، نقطه نظر صاحب فارم ، دامپزشک مسئول فارم و .... به شرح زیر اقدام نمود :

- به منظور ارزیابی اولیه گله و علی رغم احتمال بالای وجود دام های **PI** در یک گله و با توجه به اهمیت دام های **PI** در گله و نقش انکار ناپذیر آن ها در دوام و بقای عامل بیماری ، ابتدائی ترین کار تعیین وجود و یا عدم وجود دام های **PI** در گله می باشد . اگر چه بر اساس نتایج آزمایشات مختلف انجام گرفته در کشور توسط آزمایشگاه های تشخیص دامپزشکی ، کمتر گله آنتی بادی منفی و یا آنتی ژن منفی از نظر بیماری **BVD** در کشور می توان یافت ، با اینحال قدم اولیه در مورد گله هایی که تا کنون از نظر این بیماری مورد ارزیابی قرار نگرفته اند ، تعیین وضعیت اولیه گله است . برای این منظور از تانک شیر کل گله نمونه شیر به میزان ۵۰ میلی لیتر برداشته نموده به روش الیزا مورد ارزیابی از نظر **Antigen detection** قرار می گیرد . در صورت منفی بودن نمونه ، گله بعنوان گله منفی از نظر دام **PI** محسوب شده و پروتکل واکسیناسیون در آن واحد اجرا خواهد شد . چنانچه نمونه مذکور مثبت اعلام گردید ، بنا به درخواست دواطلبانه دامدار و یا مسئول بهداشتی دامداری برنامه زیر جهت تعیین دام های **PI** در گله به اجرا گذاشته خواهد شد .

- از آزمایش **Antigen detection** ( تشخیص آنتی ژن ) برای کلیه دام های گله در گروه سنی مابین ۴ ماهگی تا ۳۰ ماهگی ( پایان شکم اول ) جهت تعیین دام های آنتی ژن مثبت **BVD** استفاده گردد.

- از مادران گوساله های **PI** که بالای ۳۰ ماه سن داشته و در گروه تست اولیه مورد ارزیابی قرار نگرفته‌اند، نمونه برداری شده و تست **Antigen detection** بر روی نمونه ها انجام گیرد .
  - کلیه دام های **Ag** مثبت با فاصله ۳ هفته مجدداً مورد ارزیابی **Ag** به روش الیزا قرار گرفته تا دام های **PI** از دام های **TI** تفريق داده شوند .
  - در خصوص گوساله های زیر ۴ ماه و آنهائیکه که متعاقباً متولد می‌شوند قبل از واکسیناسیون و بعد از سن ۴ ماهگی بایستی مورد ارزیابی به روش **Antigen detection** الیزا قرار گیرند.
  - دام های **PI** در اسرع وقت با هماهنگی اداره دامپزشکی محل به کشتارگاه اعزام خواهند شد.
- بر اساس پروتکل واکسیناسیون گله ، نسبت به واکسیناسیون دام ها با استفاده از واکسن مناسب اقدام گردد .

### لکوز گاوی EBL ( برنامه کنترلی با همکاری داوطلبانه دامدار )

#### مقدمه :

بیماری لکوز از جمله بیماری های با اهمیت در دامداری های متراکم می باشد که سبب ایجاد تومور در بافت های لنفاوی مانند تیموس ، طحال و عقده لنفاوی و نهایتاً نشانه های بالینی متفاوت ( از قبیل کاهش اشتها ، کاهش تولید شیر ، عدم تعادل ، ضعف عضلانی ، زمین گیری ، نارسایی قلبی و ... ) بر اساس محل ایجاد تومور می گردد . این علائم اغلب در گاوهای بالغ بالای ۳ سال مشاهده می شوند . این بیماری گسترش جهانی داشته و برابر گزارشات موجود شیوع آن در آمریکا ۰ تا ۱۰ درصد بوده که در گله های آلوده بیش از ۸۰ درصد آن ها سرم مثبت بوده اند . شیوع بیماری در کانادا ۶ تا ۱۱ درصد ، فرانسه ۲۷ درصد و ونزوئلا ۳۷ درصد گزارش شده است . فقط کشورهای دانمارک و سوئد با پرداخت غرامت و اجباری کردن تست های تشخیصی سیاست ریشه کنی بیماری را در پیش گرفته اند و در سایر کشورها برنامه کنترلی داوطلبانه بوده که براساس پروتکل های سرویس های دامپزشکی به اجرا گذاشته می شود .

#### پیشگیری و کنترل :

توصیه های بهداشتی جهت کنترل بیماری لکوز و جلوگیری از گسترش آن در گاوداری صنعتی :

- ۱- استفاده از سرسوزن های استریل انفرادی در تزریقات و خونگیری ها .
- ۲- شروع اجرای واکسیناسیون از دام های جوان به دام های بالغ و حتی المقدور استفاده از سرسوزن های استریل انفرادی در مایه کوبی ها .
- یادآوری : با توجه به منابع علمی موجود تست های بین جلدی از قبیل تست سل ( تست توبرکولین ) جزو عوامل مسبب انتقال لکوز محسوب نمی شوند.
- ۳- شستشو و ضدعفونی وسایل خال کوبی ، پنس تکه برداری و سم چینی در فاصله عملیات روی هر دام .
- ۴- استفاده از شاخ برهای الکتریکی و یا ضدعفونی وسایل شاخ بری در فاصله عملیات روی هر دام .
- ۵- استفاده از دستکش مامایی بطور انفرادی برای هر دام در عملیات توشه رکتال .
- ۶- استفاده از دستکش مامایی بطور انفرادی برای هر دام در عملیات تلقیح مصنوعی و مامائی .

- ۷- استفاده از وسایل قابل ضدعفونی در عملیات سخت زایی و زایمان ها . ( بطور مثال استفاده از زنجیرهای استنسیل استیل در سخت زایی ها ).
- ۸- تغذیه گوساله ها با شیر جایگزین یا تیمار شیر و آغوز با استفاده از پاستوریزاسیون کند ( ۶۵ درجه سانتیگراد به مدت نیم ساعت ) و یا فریز نمودن شیر و آغوز .
- یادآوری : در صورت اطلاع از وضعیت سرمی بیماری لکوز در گله ، برای تغذیه گوساله ها از شیر و آغوز گاوهای سرم منفی استفاده گردد .
- ۹- در صورت اطلاع از وضعیت سرمی بیماری لکوز در گله ، هنگام دوشش ابتدا گاوهای سرم منفی دوشیده شود، در صورت عدم اطلاع ابتدا گاوهای جوان وارد شیردوشی شده و در پایان گاوهای مسن دوشیده شوند و پس از هر دوشش لوازم شیردوشی در ضدعفونی کننده مناسب غوطه ور گردد.
- ۱۰- از دریافت کننده های سرم منفی برای انتقال جنین استفاده گردد .
- ۱۱- کنترل حشرات به منظور به حداقل رساندن انتقال خون توسط حشرات خونخوار انجام پذیرد .

### بیماری های تک سمی ها

نظر به اهمیت روز افزون جایگاه ورزشی اسب ، فراهم نمودن امکان شرکت اسب های داخلی در مسابقات خارج از کشور و همچنین مهیا نمودن امکان صادرات این دسته از تک سمیان به خارج ، ایجاد شبکه جامع مراقبت فعال و برنامه مبارزه با بیماری ها در سطح اسبداری های کشور برای بیماری های مهم که به آن ها بیماری های اخطار کردنی اطلاق می گردد ، امری مهم تلقی شده و به شرح زیر می باشند :

۱. طاعون اسبی
۲. کم خونی عفونی
۳. دورین
۴. مسمشه
۵. آنفلوآنزای تک سمیان

### ۱- طاعون اسبی ( African Horse Sickness )

مقدمه :

این بیماری از جمله مهمترین بیماری های تک سمیان است که جزو چهار بیماری فرامرزی مورد نظر جهت خروج تک سمیان و شرکت در مسابقات ، محسوب می شود . عامل بیماری ویروسی از جنس اربی ویروس ، خانواده رئوویریده و از ویروس های ویسروتروپیک می باشد . میزان مرگ و میر بیماری در اسب ها ۷۰ تا ۹۵ درصد ، در قاطر ها حدود ۵۰ درصد و در الاغ ها به حدود ۱۰ درصد می رسد . بیماری مستقیماً واگیردار نیست و راه متداول انتقال از طریق گزش و خونخواری گونه های پشه های کولیکوئیدس و ناقلین بیولوژیک می باشد . انتقال های غیر متداول و اتفاقی از طریق کنه های هیالوما و ریپیسفالوس نیز وجود دارد . دوره کمون بیماری معمولاً ۱۴ - ۷ روز بوده ولی ممکن است تا ۲ روز کاهش یابد . شکل تحت بالینی با علائم تب ( ۴۰/۵ - ۴۰ درجه سانتیگراد ) ، ۱ تا ۲ روز بیقراری و ناراحتی عمومی و شکل تحت حاد یا شکل قلبی با علائم تب ( ۴۱ تا

۳۹ درجه سانتیگراد) ، تورم سینوس های فوق چشمی ، پلک ها ، بافت های صورت ، گردن ، ناحیه سینه ، ناحیه قدامی قفسه صدری و شانه ها همراه بوده و مرگ طی ۱ هفته صورت می پذیرد . فرم تنفسی حاد با علائم تب (۴۱ تا ۴۰ درجه سانتیگراد) ، نفس تنگی ، سرفه های انقباضی ، منخرین باز توام با خروج ترشحات کف آلود غیر شفاف ، قرمزی ملتحمه ، مرگ در طی ۱ هفته و فرم توام بیماری ( قلبی و تنفسی ) که بارها رخ داده است با علائم تنفسی غیر پیشرونده ، تورم ادماتوز و ترشحات بینی و با مرگ ناشی از نارسایی قلبی و معمولاً طی یک هفته اتفاق می افتد .

### تشخیص آزمایشگاهی :

جداسازی و تشخیص ویروس ( الیزا ، **PCR , Vrus neutralisation** ) و تشخیص سرمی (**ELISA , CFT**)

نمونه ها :

### بمنظور جداسازی ویروس

- ۱- نمونه های خون در ونوجکت حاوی ماده ضد انعقاد (هپارین یا اکسالات پتاسیم) تهیه و با رعایت دمای ۴ درجه سانتیگراد به آزمایشگاه ارسال شود .
- ۲- تهیه نمونه هایی از شش ، طحال و عقده های لنفاوی از لاشه حیواناتی که تازه مرده اند و انتقال آن ها در بافر گلیسرین ۱۰ درصد با حفظ دمای ۴ درجه سانتی گراد تا آزمایشگاه .

### بمنظور تشخیص سرمی

ترجیحاً نمونه های سرمی باید در طی ۲۱ روز اخذ و در دمای منهای ۲۰ درجه سانتیگراد نگهداری گردند .

### بررسی و مراقبت :

نظر به اهمیت بیماری در خصوص ملاک بودن آن در خروج اسب ها جهت شرکت در مسابقات مختلف جهانی و یا منطقه ای و عدم بروز بیماری در کشور از مدت ها قبل ، بمنظور مراقبت از جمعیت حساس تک سمیان موجود ، اطمینان از نبود بیماری و ایجاد آمادگی لازم در صورت بروز احتمالی بیماری ، سیستم مراقبت این بیماری برقرار می گردد .

### -مراقبت غیر فعال

الف - تک سمیان اهلی : در این بخش از سیستم مراقبت در صورت بروز بیماری هم زمان با شرایط محیطی مساعد جهت فعالیت و تکثیر حشرات ناقل بیماری با علائم مشکوک به بیماری طاعون اسبی همانند : بروز علائم تنفسی توام باتب ( تنگی نفس ، تورم سینوس ها و یا حفرات فوق چشمی ، خروج ترشحات کف آلود غیر شفاف از منخرین توام با مرگ و میر ) در تعدادی از تک سمیان که با گذشت یک تا دو هفته به تعداد بیشتری از تک سمیان منتقل می شود .

کلیه مشاهدات و علائم مشاهده گردیده ، توسط مسئول بررسی بیماری های دامی ادارات کل دامپزشکی استان ها پس از ثبت در فرم بیماری های اگزوتیک از طریق سیستم GIS به دفتر بررسی ، مبارزه و مراقبت بیماری های دامی ارسال خواهد شد .

ب - حیات وحش : مراقبت از این بیماری با توجه به محدودیت تک سمیان وحشی کشور ( تعداد محدود گور ایرانی که در آخرین سرشماری ۶۶۱ راس برآورد شده اند ) در استان های سمنان ، یزد و فارس ، ضمن هماهنگی با مسئولین ذیربط سازمان حفاظت محیط زیست ، در صورت مشاهده و گزارش بروز بیماری با علائم مشکوک همانند تک سمیان اهلی ( عقب ماندن تعدادی از تک سمیان وحشی از گله بواسطه مشکلات تنفسی ، کم غذایی ، عدم توانائی فرار در مواردی که گله مورد تعقیب نسبتاً طولانی قرار گیرد و در نهایت بروز مرگ و میر ناشی از پیشرفت علائم همزمان با شروع فعالیت حشرات ناقل بیماری ) پس از اخذ اطلاعات لازم از واحد های حفاظت محیط زیست و ثبت از طریق سیستم GIS به دفتر بررسی ، مبارزه و مراقبت بیماری های دامی ارسال خواهد شد .

## ۲ - مراقبت فعال :

در این نوع مراقبت تک سمیان موجود کشور به دو دسته تقسیم بندی شده و مورد بررسی و مراقبت قرار می گیرند :

الف : جمعیت اسب های مستقر در مجتمع های مختلف نگهداری و پرورش ( باشگاههای سوار کاری ، پانسیون ها ، مجموعه های سوارکاری متعلق به فدراسیون سوار کاری و یا نیروهای مسلح و ... ) در سرتاسر کشور که هر واحد از مجتمع های ذکر شده به عنوان یک واحد اپیدمیولوژیک در نظر گرفته می شود که در مجموع از تمامی آن ها با در نظر گرفتن ضریب اطمینان ۹۵ درصد و جمعیت حدود ۱۰۰۰۰ راسی اسب موجود ، بر اساس جداول آماری Canon & Roe تعداد ۷۰۰ نمونه سرم خون از اسبان واحدهای اعلام شده اخذ می گردد .

ب : جمعیت سایر تک سمیان ( اسب ، قاطر و الاغ ) موجود در مناطق مختلف کشور که به صورت بومی و غیر متمرکز می باشند ( جمعیت این دسته از تک سمیان برآورد دقیقی وجود نداشته لیکن بواسطه جمعیت بیش از چند صد هزار راسی آن ها ، مطابق با روش ها و برآورد های فوق الذکر ، تعداد ۷۰۰ نمونه اخذ می گردد ) در مجموع ۱۴۰۰ نمونه . کلیه نمونه ها توسط ادارات کل دامپزشکی استان های کشور پس از جدا سازی سرم ( حداقل ۴ سی سی سرم ) با رعایت زنجیره سرد به بخش دریافت نمونه های دفتر بررسی ، مبارزه و مراقبت بیماری های دامی ارسال خواهند گردید . بمنظور پیگیری های بعدی و ایجاد بانک اطلاعاتی لازم ، برای هر یک از تک سمیان نمونه برداری شده فرم ویژه ( بصورت انفرادی ) کامل و همراه با نمونه ها به واحد دریافت نمونه ها تحویل داده می شود . نمونه برداری یک بار و زمان اخذ نمونه ها در طی تیر ماه سال ۱۳۸۸ بوده که بسته به نتایج حاصل از آزمایشات به عمل آمده برای اقدامات لازم در سال های آتی مجدداً تصمیم گیری و اعلام خواهد شد . کلیه سایت های نمونه برداری اعم از مجتمع ها و یا روستاهای مد نظر توسط دفتر بررسی ، مبارزه و مراقبت بیماری های دامی با کدهای اختصاصی تعیین شده به ادارات کل دامپزشکی مربوطه اعلام خواهد گردید . تمامی نمونه ها تا زمان راه اندازی مرکز ویژه انجام آزمایشات خاص تک سمیان ( اعم از بخش خصوصی و یا دولتی ) مورد تایید مراجع جهانی ، در مرکز تشخیص و کنترل دارو و مواد بیولوژیک با روش الایزا به عنوان یکی از روش های معرفی شده و مورد تایید O.I.E در تشخیص بیماری و در نتیجه قابل استناد در تجارت های جهانی مورد آزمایش

قرار خواهند گرفت و مابقی نمونه سرم بمنظور پیگیری های بعدی در بانک سرمی ایجاد شده حفظ و نگهداری خواهند گردید. تعدادی از نمونه ها جهت تایید تشخیص به مراکز تشخیصی مرجع جهانی ارسال خواهد شد.

**پیشگیری و کنترل :**

با توجه به عدم وجود درمان قطعی بیماری و با توجه به ماهیت بیماری در صورت برخورد و تشخیص بیماری ، اقدامات پیشگیرانه بهداشتی به شرح ذیل می باشند :

- اعلام شرایط قرنطینه ای که با توجه به ماهیت بیماری و راه انتقال عامل از طریق گزش حشرات بسته به شرایط آب و هوایی و محیط ، دامنه وسعت قرنطینه متفاوت خواهد بود .
- تشخیص و تمایز ویروس ( نوع و گروه ) .
- کشتار تک سمی های آلوده و بیمار و امحاء بهداشتی لاشه های آن ها .
- کنترل ناقلین ( استفاده از حشره کش ها ، دفع کننده ها ، پرده و توری ) .
- واکسیناسیون اسب های غیر آلوده با :

۱. واکسن های پلی والان

۲. واکسن های منو والان زنده ( به هنگام تعیین نوع ویروس استفاده از این نوع واکسن بهتر می باشد )

۳. واکسن منو والان کشته ( فقط برای سرو تایپ ۴ ) .

## ۲- کم خونی عفونی اسب ( Equine Infectious Anemia )

**مقدمه :**

این بیماری نیز از جمله بیماری های مهم ویروسی تک سمیان است که عامل آن لنتی ویروس ( *lentivirus* ) از خانواده رتروویریده می باشد و جزو چهار بیماری فرامرزی مورد نظر ، جهت خروج تک سمیان و شرکت در مسابقات ، محسوب می گردد. بیماری با تب های راجعه ، ترومبوسیتوپنی ، کم خونی ، کاهش سریع وزن بدن و ادم نواحی و بخش های تحتانی بدن که در صورت نگهداری و پرستاری به بیماری تحت بالینی تبدیل شده و این در صورتی است که حملات حاد بالینی بیماری به مرگ منجر نشود. دوره کمون بیماری ۱ تا ۴ هفته است. در موارد حاد بیماری ، عقده های لنفاوی ، طحال ، و کبد پر خون و بزرگ می شوند. بزرگی طحال متورم ممکن است در معاینات از طریق رکتوم لمس گردد ( مطالعات بافتی ارگان های ذکر شده نشاندهنده نفوذ لنفوسیت های نابالغ و پلاسماسل ها به درون آن ها است. سلول های کوپفر کبد غالباً شامل هموسیدرین یا گلبول های قرمز می باشند ) . در صورت آلودگی اسب به ویروس کم خونی عفونی ( EIA ) ، خون این اسب تا پایان عمر آلوده باقی خواهد ماند. این بدان معناست که اسب بصورت ناقل ویرمیک باقی مانده و می تواند آلودگی را به سایر اسب ها انتقال دهد. انتقال آلودگی ممکن است با انتقال خون از یک اسب آلوده انجام پذیرد. در طبیعت انتشار ویروس مشابه و همسو با فعالیت تغذیه ای حشرات خونخواری است که از خون اسب واجد علائم بالینی بیماری تغذیه نموده و سپس از اسب های حساس به بیماری خون خواری نماید و یا استفاده از سر سوزن های آلوده مشترک جهت انجام تزریقات صورت می ژذیرد. انتقال عفونت از طریق رحمی نیز رخ می دهد. اسب های واجد علائم بالینی دارای تیتراهای ویروسی بالاتری بوده و خطر انتقال بیماری از اینگونه اسب ها به مراتب بیش از اسب هایی است که علائم بالینی خفیف داشته و واجد تیتراهای ویروسی کمتری هستند .

**تشخیص :**

اساس تشخیص بیماری بر پایه علائم بالینی ، ضایعات آسیب شناسی و سرولوژی استوار است . اسب های با سن بیش از شش ماه که از نظر سرمی مثبت می باشند بعنوان ناقل شناخته می شوند چرا که تا قبل از شش ماهگی ، واکنش های سرمی ممکن است ناشی از وجود آنتی بادی های مادری باشد . علاوه بر جداسازی ویروس و تشخیص عامل ، روش های تشخیصی دیگر از جمله روش Agar gel immunodiffusion ( AGID ) نیز در تجارت های جهانی معرفی شده است .

**بررسی و مراقبت :**

نظر به اهمیت بیماری همانند طاعون اسبی ، در خصوص ملاک بودن آن در خروج اسب ها جهت شرکت در مسابقات مختلف جهانی و یا منطقه ای و عدم بروز بیماری در کشور از مدت ها قبل ، بمنظور مراقبت از جمعیت حساس تک سمیان موجود ، اطمینان از نبود بیماری و ایجاد آمادگی لازم در صورت بروز احتمالی بیماری ، سیستم مراقبت این بیماری به شرح ذیل از سال جاری برقرار می گردد :

**۱- مراقبت غیر فعال**

الف - تک سمیان اهلی : در این بخش از سیستم مراقبت در صورت بروز بیماری هم زمان با شرایط محیطی مساعد جهت فعالیت و تکثیر حشرات ناقل بیماری و یا سایر فعالیت های منجر به تزریقات با استفاده از سر سوزن ها و یا ادوات تزریقی مشترک ، با علائم مشکوک به بیماری کم خونی عفونی همانند : کاهش سریع وزن بدن ، خونریزی های پتشی بر روی لایه مخاطی ( Mucous membranes ) و ادم نواحی و بخش های تحتانی بدن ، تب های راجعه ، مرگ ناگهانی ( ناشی از حملات حاد بیماری ) . بزرگ و پر خون شدن عقده های لنفاوی ، طحال ، و کبد ، کلیه مشاهدات و علائم مشاهده گردیده ، توسط مسئول بررسی بیماری های دامی ادارات کل دامپزشکی استان ها پس از ثبت در فرم بیماری های اگزوتیک از طریق سیستم GIS به دفتر بررسی ، مبارزه و مراقبت بیماری های دامی ارسال خواهد شد .

ب - حیات وحش : مراقبت از این بیماری ( همانند طاعون اسبی ) با توجه به محدودیت تک سمیان وحشی کشور ( تعداد محدود گور ایرانی که در آخرین سرشماری ۶۶۱ راس برآورد شده اند ) در استان های سمنان ، یزد و فارس ، ضمن هماهنگی با مسئولین ذیربط سازمان حفاظت محیط زیست ، در صورت مشاهده و گزارش بروز بیماری با علائم مشکوک همانند تک سمیان اهلی ( عقب ماندن تعدادی از تک سمیان وحشی از گله بواسطه مشکلات خونی ، کم غذایی ، عدم توانایی فرار در مواردی که گله مورد تعقیب نسبتاً طولانی قرار گیرد و در نهایت بروز مرگ و میر ناشی از پیشرفت علائم همزمان با شروع فعالیت حشرات ناقل بیماری ) پس از اخذ اطلاعات لازم از واحد های حفاظت محیط زیست و ثبت از طریق سیستم GIS به دفتر بررسی ، مبارزه و مراقبت بیماری های دامی ارسال خواهد شد .

**۲ - مراقبت فعال :**

در این نوع مراقبت تک سمیان موجود کشور به دو دسته تقسیم بندی شده و مورد بررسی و مراقبت قرار می گیرند :

الف : جمعیت اسب های مستقر در مجتمع های مختلف نگهداری و پرورش ( باشگاههای سوار کاری ، پانسیون ها ، مجموعه های سوارکاری متعلق به فدراسیون سوار کاری و یا نیروهای مسلح و ... ) در سرتاسر کشور که هر واحد از مجتمع های ذکر شده به عنوان یک واحد اپیدمیولوژیک در نظر گرفته می شود که در مجموع از تمامی آن ها با در نظر گرفتن ضریب اطمینان ۹۵ درصد و جمعیت حدود ۱۰۰۰۰ راسی اسب موجود ، بر اساس جداول آماری Canon & Roe تعداد ۷۰۰ نمونه سرم خون از اسبان اخذ می گردد .

ب : جمعیت سایر تک سمیان ( اسب ، قاطر و الاغ ) موجود در مناطق مختلف کشور که به صورت بومی و غیر متمرکز می باشند ( جمعیت این دسته از تک سمیان برآورد دقیقی وجود نداشته لیکن بواسطه جمعیت بیش از چند صد هزار راسی آن ها ، مطابق با روش ها و برآورد های فوق الذکر ، تعداد ۷۰۰ نمونه اخذ می گردد ) در مجموع ۱۴۰۰ نمونه . کلیه نمونه ها توسط ادارات کل دامپزشکی استان های کشور پس از جدا سازی سرم ( حداقل ۴ سی سی سرم ) با رعایت زنجیره سرد به بخش دریافت نمونه های دفتر بررسی ، مبارزه و مراقبت بیماری های دامی ارسال خواهند گردید . بمنظور پیگیری های بعدی و ایجاد بانک اطلاعاتی لازم ، برای هر یک از تک سمیان نمونه برداری شده فرم ویژه ( بصورت انفرادی ) کامل و همراه با نمونه ها به واحد دریافت نمونه ها تحویل داده می شود . نمونه برداری یک بار و زمان اخذ نمونه ها در طی تیر ماه سال ۱۳۸۸ بوده که بسته به نتایج حاصل از آزمایشات به عمل آمده برای اقدامات لازم در سال های آتی مجدداً تصمیم گیری و اعلام خواهد شد . کلیه سایت های نمونه برداری اعم از مجتمع ها و یا روستاهای مد نظر توسط دفتر بررسی ، مبارزه و مراقبت بیماری های دامی با کدهای اختصاصی تعیین شده به ادارات کل دامپزشکی مربوطه اعلام خواهد گردید . تمامی نمونه ها تا زمان راه اندازی مرکز ویژه انجام آزمایشات خاص تک سمیان ( اعم از بخش خصوصی و یا دولتی ) مورد تایید مراجع جهانی ، در مرکز تشخیص و کنترل دارو و مواد بیولوژیک با روش الیزا و یا AGID به عنوان روش های معرفی شده و مورد تایید OIE در تشخیص بیماری و در نتیجه قابل استناد در تجارت های جهانی مورد آزمایش قرار خواهند گرفت و مابقی نمونه سرم بمنظور پیگیری های بعدی در بانک سرمی ایجاد شده حفظ و نگهداری خواهند گردید . تعدادی از نمونه ها جهت تایید تشخیص به مراکز تشخیصی مرجع جهانی ارسال خواهد شد . شایان ذکر است نمونه برداری ذکر شده در واقع همان نمونه های اخذ شده در مورد بیماری طاعون اسبی است که علاوه بر کم خونی عفونی برای مراقبت و پایش سرمی سایر بیماری های مد نظر نیز مورد استفاده قرار می گیرند .

#### پیشگیری و کنترل :

با توجه به عدم وجود درمان قطعی بیماری و با توجه به ماهیت بیماری در صورت برخورد و تشخیص بیماری ، اقدامات پیشگیرانه بهداشتی به شرح ذیل می باشند :

- اعلام شرایط قرنطینه ای که با توجه به ماهیت بیماری و راه انتقال عامل از طریق گزش حشرات بسته به شرایط آب و هوایی و محیط ، دامنه وسعت قرنطینه متفاوت خواهد بود .
- خود داری در استفاده از ادوات و تجهیزات مشترک بمنظور انجام هرگونه تزریق و تجویز مواد بیولوژیک و یا دارو .
- تشخیص و تمایز ویروس .
- تشخیص اسب های واجد تیتسر سرمی .

- کشتار اسب های آلوده و بیمار و امحاء لاشه های آن ها.
- کنترل ناقلین ( استفاده از حشره کش ها ، دفع کننده ها ، پرده و توری ) .

### ۳- دورین

مقدمه :

یک بیماری انگلی تک یاخته ای است که عامل آن انگل تریپانوزوما اکوئی پدروم (*Trypanosoma Equipedrum*) بوده که بر خلاف سایر تریپانوزوم ها ، یک انگل بافتی است و به ندرت در خون قابل یافتن است . این بیماری نیز از جمله بیماری های مهم تک سمیان است که جزو چهار بیماری فرامرزی مورد نظر ، جهت خروج تک سمیان و شرکت در مسابقات ، محسوب می گردد . آلودگی به هنگام جفتگیری و بیشتر از نریان ها به مادیان ها انتقال می یابد لیکن امکان انتقال از مادیان به نریان نیز وجود دارد . انگل در ترشحات جنسی ( Seminal fluid ) و ترشحات موکوسی و غلاف آلت تناسلی نریان آلوده و در ترشحات موکوسی واژن مادیان های آلوده یافت می شود . در مراحل ابتدائی آلودگی ، انگل را می توان در سطوح موکوسی و یا در بین سلول های اپیتلیال بصورت آزاد مشاهده نمود . سپس ممکن است انگل به داخل خون نفوذ کرده و به سایر مناطق بدن انتقال یابد . دوره کمون ، مدت و شدت بیماری در مناطق مختلف ، متفاوت است . اگرچه دوره کمون بیماری بین ۱ تا ۴ هفته در نظر گرفته می شود لیکن در بعضی از حیوانات این دوره تا ۳ ماه نیز به درازا کشیده شده است . اگر چه دورین با میزان ۵۰ درصد مرگ و میر بویژه در نریان ها بیماری کشنده ای محسوب می شود لیکن در موارد انفرادی بهبودی خود به خودی نیز ممکن است رخ بدهد . موارد تحت بالینی بیماری نیز تشخیص داده شده است . الاغ و قاطر به نسبت اسب از مقاومت بیشتری برخوردارند .. انتقال آلودگی از مادیان ها به کره ها از طریق مخاطاتی نظیر ملتحمه ممکن است رخ بدهد . نشان داده شده که شیر مادیان ها نیز می تواند آلوده باشد . علائمی که بیشتر اوقات توجه را به خود جلب می نمایند عبارتند از : تب ، آماس و ادم موضعی دستگاه تناسلی و غدد پستانی ، ادم بیش از حد پوستی ( انفجاری ) ، برجستگی مفاصل ، ژولیدگی ، فلجی صورت ، ضایعات چشمی ، کم خونی و لاغری مفرط . یک علامت شاخص بیماری پلاک های ادماتوزی پوست است که ضایعاتی بر جسته به قطر ۵ تا ۸ سانتی متر و یک سانتی متر ضخامت را شامل می شود . پلاک ها بیشتر در بالای دنده ها ظاهر می شوند اگر چه ممکن است در سایر نقاط بدن نیز پدیدار شوند و بین ۳ تا ۷ روز باقی مانده و علائم دائمی محسوب نمی گردند .

### بررسی و مراقبت :

نظر به اهمیت بیماری در خصوص ملاک بودن آن در خروج اسب ها جهت شرکت در مسابقات مختلف جهانی و یا منطقه ای و عدم بروز بیماری در کشور از مدت ها قبل ، بمنظور مراقبت از جمعیت حساس تک سمیان موجود ، اطمینان از نبود بیماری و ایجاد آمادگی لازم در صورت بروز احتمالی بیماری ، سیستم مراقبت این بیماری به شرح ذیل از سال جاری برقرار می گردد :

### ۱- مراقبت غیر فعال

الف - تک سمیان اهلی : در این بخش از سیستم مراقبت در صورت بروز بیماری هم زمان با شرایط محیطی مساعد جهت فعالیت و تکثیر حشرات ناقل بیماری با علائم مشکوک به بیماری دورین همانند تب ، آماس و ادم

موضعی دستگاه تناسلی و غدد پستانی، ادم بیش از حد پوستی ( انفجاری )، برجستگی مفاصل، ژولیدگی، فلجی صورت، ضایعات چشمی، کم خونی و لاغری مفرط و وجود پلاک های ادماتوزی پوست است که ضایعاتی بر جسته به قطر ۵ تا ۸ سانتی متر و یک سانتی متر ضخامت را شامل می شود. پلاک ها بیشتر در بالای دنده ها ظاهر می شوند اگر چه ممکن است در سایر نقاط بدن نیز پدیدار شوند و بین ۳ تا ۷ روز باقی مانده و علائم دائمی محسوب نمی گردند. مخاط واژن افزایش یافته و بصورت ضخیم و لایه لایه مشاهده می شود. ادم غدد پستانی و بافت های مجاور از یافته های متداول می باشد. فقدان پیگمان ها در نواحی تناسلی و پرینه و پستان ها ممکن است رخ دهد. کلیه مشاهدات و علائم مشاهده گردیده، توسط مسئول بررسی بیماری های دامی ادارات کل دامپزشکی استان ها پس از ثبت در فرم بیماری های اگزوتیک از طریق سیستم GIS به دفتر بررسی، مبارزه و مراقبت بیماری های دامی ارسال خواهد شد.

ب - حیات وحش: مراقبت از این بیماری با توجه به محدودیت تک سمیان وحشی کشور ( تعداد محدود گور ایرانی که در آخرین سرشماری ۶۶۱ راس برآورد شده اند ) در استان های سمنان، یزد و فارس، ضمن هماهنگی با مسئولین ذیربط سازمان حفاظت محیط زیست، در صورت مشاهده و گزارش بروز بیماری با علائم مشکوک همانند تک سمیان اهلی ( عقب ماندن تعدادی از تک سمیان وحشی از گله بواسطه ضعف ناشی از بیماری، کم غذایی، عدم توانایی فرار در مواردی که گله مورد تعقیب نسبتاً طولانی قرار گیرد و در نهایت بروز مرگ و میر ناشی از پیشرفت علائم همزمان و یا مدتی بعد از جفت گیری و بویژه متعاقب ورود نرهای جدید به گله ) پس از اخذ اطلاعات لازم از واحد های حفاظت محیط زیست و ثبت از طریق سیستم GIS به دفتر بررسی، مبارزه و مراقبت بیماری های دامی ارسال خواهد شد.

## ۲- مراقبت فعال :

در این نوع مراقبت تک سمیان موجود کشور به دو دسته تقسیم بندی شده و مورد بررسی و مراقبت قرار می گیرند :

الف : جمعیت اسب های مستقر در مجتمع های مختلف نگهداری و پرورش ( باشگاههای سوار کاری، پانسیون ها، مجموعه های سوارکاری متعلق به فدراسیون سوار کاری و یا نیروهای مسلح و ... ) در سرتاسر کشور که هر واحد از مجتمع های ذکر شده به عنوان یک واحد اپیدمیولوژیک در نظر گرفته می شود که در مجموع از تمامی آن ها با در نظر گرفتن ضریب اطمینان ۹۵ درصد و جمعیت حدود ۱۰۰۰۰ راسی اسب موجود، براساس جداول آماری Canon & Roe تعداد ۷۰۰ نمونه سرم خون از اسبان واحدهای اعلام شده اخذ می گردد.

ب : جمعیت سایر تک سمیان ( اسب، قاطر و الاغ ) موجود در مناطق مختلف کشور که به صورت بومی و غیر متمرکز می باشند ( جمعیت این دسته از تک سمیان برآورد دقیقی وجود نداشته لیکن بواسطه جمعیت بیش از چند صد هزار راسی آن ها، مطابق با روش ها و برآورد های فوق الذکر، تعداد ۷۰۰ نمونه اخذ می گردد ) در مجموع ۱۴۰۰ نمونه. کلیه نمونه ها توسط ادارات کل دامپزشکی استان های کشور پس از جدا سازی سرم ( حداقل ۴ سی سی سرم ) با رعایت زنجیره سرد به بخش دریافت نمونه های دفتر بررسی، مبارزه و مراقبت بیماری های دامی ارسال خواهند گردید. بمنظور پیگیری های بعدی و ایجاد بانک اطلاعاتی لازم، برای هر یک از تک سمیان نمونه برداری شده فرم ویژه ( بصورت انفرادی ) کامل و همراه با نمونه ها به واحد دریافت نمونه ها تحویل داده

می شود. نمونه برداری یک بار و زمان اخذ نمونه ها در طی تیر ماه سال ۱۳۸۸ بوده که بسته به نتایج حاصل از آزمایشات به عمل آمده برای اقدامات لازم در سال های آتی مجدداً تصمیم گیری و اعلام خواهد شد. کلیه سایت های نمونه برداری اعم از مجتمع ها و یا روستاهای مد نظر توسط دفتر بررسی، مبارزه و مراقبت بیماری های دامی با کدهای اختصاصی تعیین شده به ادارات کل دامپزشکی مربوطه اعلام خواهد گردید. تمامی نمونه ها تا زمان راه اندازی مرکز ویژه انجام آزمایشات خاص تک سمیان (اعم از بخش خصوصی و یا دولتی) مورد تایید مراجع جهانی، در مرکز تشخیص و کنترل دارو و مواد بیولوژیک با روش CFT به عنوان یکی از روش های معرفی شده و مورد تایید OIE در تشخیص بیماری و در نتیجه قابل استناد در تجارت های جهانی مورد آزمایش قرار خواهند گرفت و مابقی نمونه سرم بمنظور پیگیری های بعدی در بانک سرمی ایجاد شده حفظ و نگهداری خواهند گردید. تعدادی از نمونه ها جهت تایید تشخیص به مراکز تشخیصی مرجع جهانی ارسال خواهد شد. شایان ذکر است نمونه برداری ذکر شده در واقع همان نمونه های اخذ شده در مورد بیماری طاعون اسبی است که علاوه بر کم خونی عفونی برای مراقبت و پایش سرمی سایر بیماری های مد نظر نیز مورد استفاده قرار می گیرند.

#### پیشگیری و کنترل:

- تشخیص اسب های واجد تیت سرمی (با روش CFT).
- اگرچه درمان با داروهای مختلف بعضاً مثر ثمر بوده لیکن در برنامه های ریشه کنی، کشتار اسب های آلوده و بیمار و امحاء لاشه های آن ها توصیه می گردد.
- اخذ دو نتیجه منفی در آزمون CFT با فاصله حداقل یک ماه برای اثبات عدم وجود بیماری کفایت می نماید.
- پیشگیری از جفتگیری و کشتش مادیان ها با نریان هایی که از نظر بهداشتی وضعیت نامشخص دارند.
- نظارت بر وضعیت بهداشتی سلیمی های موجود در مراکز نگهداری و پرورش اسب.

#### ۴- مشمشه

نظر به اهمیت بیماری از نظر زئونوز بودن و سابقه طولانی حضور و شناسایی بیماری در کشور حتی تا سال ۱۳۸۶، برنامه های بررسی و مراقبت فعال و مبارزه با این بیماری در مبحث بیماری های مشترک ارائه گردیده است.

#### ۵- آنفلوآنزای تک سمی ها

##### مقدمه:

آنفلوآنزای اسبی بیماری ویروسی از جنس A متعلق به خانواده ارتو میکسوویریده می باشد. این بیماری حاد و واگیردار سیستم تنفسی است که با دو تحت سویه  $H_7N_7$  (سابقاً "به نام آنفلوآنزای ۱) و  $H_3N_8$  (سابقاً "به نام آنفلوآنزای ۲) باعث بیماری می گردد. اگرچه ممکن است بیماری در جمعیت های حساس منجر به بروز علائم بالینی در ۹۸ درصد جمعیت اسب ها شود لیکن در جمعیت اسب های واجد تیت های متفاوت نسبت به ویروس بیماری، میزان واگیری کمتر بوده و حدوداً "بین ۱۸-۱۶ درصد می باشد. میزان مرگ و میر بسیار کم و در حد کمتر از ۱ درصد بوده که اغلب توأم با سایر عفونت های تنفسی ثانویه باکتریائی می باشد.

#### بررسی و مراقبت:

اگرچه بیماری در گله های واکسینه و یا با سابقه برخورد قبلی با ویروس ممکن است به شکل بالینی بروز نداشته و یا بیماری خفیفی ایجاد نماید { که تشخیص بالینی بیماری در این گله ها ممکن است با سایر عفونت های قسمت های فوقانی دستگاه تنفس ( EHV-4، رینیت ویروس اسبی و آرتریت ویروسی اسبی ) قابل تفریق نباشد } لیکن در گله های حساس، بیماری پس از یک هفته از مشاهده اولین مورد بیماری، به صورت افزایش ناگهانی رخ خواهد داد و با گذشت ۲۸-۲۱ روز از مورد اول، بیماری فروکش خواهد کرد (مورد جدید بیماری مشاهده نخواهد شد). پس از دوره کمون ۱ تا ۳ روزه بیماری با علائم بالینی تب (۳۸,۵ تا ۴۱ درجه سانتیگراد) شروع می شود. اسب ها ممکن است حالات مختلف همانند افسردگی، عدم میل به غذا، پس زدن آن و بی تمایلی به حرکت را نشان دهند. از جمله علائم که غالباً حضور دارد سرفه بوده (پس از افزایش دمای بدن اسب) که در ابتدا خشک و خشن و متعاقباً به حالت پختگی (خلط دار) تغییر یافته و طی ۱ تا ۳ هفته بعدی باقی خواهد ماند. با تحریک جزئی بخش فوقانی نای، سرفه ذکر شده در حیوان ایجاد شده و قابل ملاحظه خواهد بود. در مرحله ابتدائی بیماری ترشحات بینی از علائم غالب بیماری نبوده و در صورت وجود به شکل آبکی مشاهده می گردد. اگرچه تورم عقده های لنفاوی تحت فکی در بیماری بارز نیست ولی ملامسه این ناحیه در مرحله ابتدائی بیماری دردناک خواهد بود. اسب های مبتلای نگهداری شده در شرایط دور از استرس های محیطی و سایر اسب ها، طی یک تا دو هفته بطور کامل بهبود خواهند یافت، اگر چه سرفه را تا هفته های بعدی خواهند داشت. با توجه به توضیحات ارائه شده و با در نظر گرفتن اینکه در هر رخداد بیماری، بسته به شرایط محیطی و سویه بیماریزا و سایر عوامل دست اندر کار، ممکن است علائم و نشانه های بالینی متفاوتی را بروز دهد.

#### اقدامات ضروری در صورت دریافت گزارشی دال بر مشاهده علائم بالینی مشکوک به آنفلوآنزای اسبی :

- ۱- مراتب در اسرع وقت به دفتر بررسی مبارزه و مراقبت بیماری های دامی منعکس گردد.
- ۲- از هرگونه نقل و انتقال تک سمیان و ادوات مربوطه تا زمان اطمینان یافتن از عدم ابتلاء حیوانات به بیماری آنفلوآنزا موکدا پیشگیری به عمل آید.
- ۳- کلیه عملیات مالئیناسیون و واکسیناسیون تک سمیان تا حصول اطمینان از عدم ابتلاء حیوانات به بیماری آنفلوآنزا متوقف گردد.
- ۴- در صورت ناگزیر بودن به سرکشی به مجتمع های اسبداری جهت بیمار یابی، از لباس های یکبار مصرف (پوشش کامل) استفاده شده و پس از خروج از اسب داری لباس مذکور در محل سوزانده شود. به هنگام ورود و خروج کف کفش ها ضد عفونی گردد.
- ۵- اسب های واجد علائم مشکوک به بیماری را در محلی نسبتاً آرام و با فاصله حداقل ۳۵ تا ۴۰ متری سایر اسب ها نگهداری نمائید. تمامی وسایل مورد استفاده این دسته از اسب ها، مخصوص و انفرادی بوده و از استفاده از آن ها برای سایر تک سمیان، می بایست خود داری گردد.
- ۶- از آن جا که بیماری درمان ویژه ای ندارد، استفاده از درمان های علامتی توصیه می گردد.

#### به منظور بررسی، پیشگیری و کنترل بیماری اقدامات زیر باید اعمال گردد :

- ۱- نمونه برداری تصادفی جهت انجام آزمایشات سرولوژیکی و مراقبت فعال بیماری.
- ۲- برقراری سیستم اطلاع رسانی و قرنطینه نمودن واحدهای آلوده در صورت مشاهده موارد مشکوک به بیماری.

۳- انجام اقدامات قرنطینه ای همراه با ثبت مشخصات تک سمی ها بخصوص مراکز پرورش و نگهداری اسب و باشگاههای سوارکاری .

۴- بسته به ماهیت بیماری و در صورت امکان تهیه واکسن ، برنامه مایه کوبی در واحدهای حساس توسعه یافته و به اجرا گذارده خواهد شد .

۵- مراقبت سرمی در جهت کشف و تعیین میزان شیوع سرمی بعضی از بیماری های تک سمی ها از اهمیت زیادی برخوردار است. در مراقبت فعال مراقبت سرمی از سطح کشور تعدادی نمونه سرمی بطور اتفاقی تهیه و از نظر بیماری های طاعون اسبی، کم خونی عفونی ، آرتریت ویروسی و دورین مورد آزمایش قرار می گیرند . این مراقبت بطور همزمان سالی یکبار با نمونه برداری از جمعیت اسب کشور انجام خواهد گرفت .

## ۶- کزاز

### مقدمه :

این بیماری اگرچه جزء بیماری های اخطار کردنی تک سمیان جهت ارائه گزارش به مراجع جهانی نیست لیکن به واسطه اهمیت بیماری در این مبحث آورده شده است . کزاز بیماری عفونی بسیار کشنده برای تمام گونه های حیوانات اهلی است که بوسیله زهرابه کلستریدیوم تتانی ایجاد می شود . علائم بالینی این بیماری مشتمل بر افزایش حساسیت ، انقباضات عضلات ، تشنج ، قطع حرکات تنفسی و ... می باشد .

### بررسی و مراقبت :

گزارش وضعیت بیماری و ثبت اطلاعات موردنظر در فرم مربوطه به منظور شناسایی مناطق آلوده و اعمال موازین بهداشتی در ابزارها و لوازمی که بویژه در قطع دم ، اخته و یا اقدامات جراحی مشابه مورد استفاده واقع می شوند .

- نمونه برداری تصادفی جهت انجام آزمایشات سرولوژیکی و مراقبت فعال بیماری .

- برقراری سیستم اطلاع رسانی و قرنطینه نمودن واحدهای آلوده در صورت مشاهده موارد مشکوک به بیماری .

### پیشگیری و کنترل :

- انجام اقدامات قرنطینه ای همراه با ثبت مشخصات تک سمی ها بخصوص مراکز پرورش و نگهداری اسب و باشگاههای سوارکاری .

- واکسیناسیون تک سمی ها بویژه در مراکز متراکم .

## بیماری های شتر

### بررسی و مراقبت :

شامل مراقبت غیرفعال از پنج بیماری شارین ، تب برفکی ، هاری ، آبله و پاستورلوز شتر می باشد که در جمعیت شتر استان به مورد اجراء گذارده شده و تمامی مقررات و دستورالعمل های متداول در سیستم مراقبت بیماری های دامی در مورد آن ها صادق است .

◀ عملیات مراقبت مشاهده ای مستقیم و غیرمستقیم در ۱۰ درصد واحدهای اپیدمیولوژیک انتخابی استان که دارای شتر هستند به صورت ثابت و هر فصل یکبار اجرا گردیده و نتایج حاصل در پایان فصل ارسال می گردد. توصیه می شود بازدید ها همزمان با انجام کارهای متداول بررسی ها در طول فصل انجام گردد .

◀ با توجه به گستردگی سندرم سقط در جمعیت شتر کشور ، ارسال نمونه سرمی از کلیه شترهای دارای سابقه سقط در سال های قبل و شترهایی که در سال جاری سقط می کنند الزامی است .

◀ در صورت فراهم شدن کیت های تشخیصی اختصاصی شتر ، نمونه برداری سرمی و مونیتورینگ کشتارگاهی در محدوده استان تهران صورت گرفته و با ثبت مبداء ورودی دام ها نتایج حاصله به استان مربوطه منتسب می گردد .

#### پیشگیری و کنترل :

برنامه مبارزه با انگل های خارجی شامل سمپاشی بدن شترها و جایگاههای نگهداری آن ها ضروری است . این برنامه علاوه بر کاهش عوارض پوستی سبب جلوگیری از انتقال بیماری هائی مانند CCHF و طاعون شتری از طریق انگل های خارجی خواهد شد .

## ب - بررسی ، مبارزه و مراقبت بیماری های باکتریائی دام

### بیماری شاربن

#### مقدمه:

شاربن بیماری عفونی فوق حادی است که برای حیوانات علفخوار بویژه نشخوارکنندگان یکی از بیماری های مهلک می باشد . بقاء طولانی عامل بیماری در خاک و محیط ریست و همچنین بیماریرائی آن برای انسان بر اهمیت بیماری افزوده و به آن جنبه بهداشت عمومی داده است .

#### بررسی و مراقبت :

- ۱- الرام کلیه دامپریشان دربخش های دولتی و غیر دولتی به گزارش موارد مشکوک به این بیماری به شبکه های دامپرشیکی شهرستان ها بدون اتلاف وقت و نیر پیگیری شبکه های دامپرشیکی از کلیه افرادی که به نحوی از وقوع بیماری اطلاع پیدا می کنند .
- ۲- باردید و بررسی فوری موارد گزارش شده و هر نوع اطلاعات دریافتی درخصوص این بیماری از سوی شبکه های دامپرشیکی و انجام نمونه برداری های لازم جهت تشخیص قطعی و تعیین تکلیف موارد مشکوک .
- ۳- تکمیل فرم گزارش وقوع بیماری توسط شبکه دامپرشیکی شهرستان در سیستم G.I.S و یا سیستم مراقبت و ارسال آن به اداره کل دامپرشیکی استان .
- ۴- برقراری ارتباط فوری اداره کل با شبکه دامپرشیکی به محض دریافت گزارش و ارزیابی کم و کیف موضوع با اخذ اطلاعات بیشتر ارجمله سابقه بیماری در منطقه ، روند بیماری در گله ، نحوه رخداد بیماری ، اخذ نمونه های مرضی و تحویل هرچه سریعتر آن ها به آزمایشگاه مرکز استان و درصورت نیاز باردید و نمونه برداری از طرف اداره کل .
- ۵- تصمیم گیری درخصوص برخورد با مورد مشکوک باتوجه به علائم و شواهد و دلائلی که برای آن می تواند وجود داشته باشد و اجرا یا عدم اجرای اقدامات بهداشتی - قرنطینه ای خاص برخورد با بیماری شاربن .
- ۶- تایید فرم گزارش وقوع و ارسال آن برای دفتر بررسی، مبارزه و مراقبت بیماری های دامی .
- ۷- ارسال نمونه های تشخیصی تهیه شده به آزمایشگاه و پیگیری نتیجه قطعی و اخذ نتیجه مکتوب از آزمایشگاه به منظور تکمیل گزارشات و مدارک مربوطه .
- ۸- اعلام برور موارد مشکوک و یا قطعی بیماری شاربن به معاونت بهداشتی دانشگاه علوم پزشکی استان جهت اطلاع و تقاضای تشکیل جلسه اضطراری به منظور پشتیبانی بر اقدامات بهداشتی - قرنطینه ای لازم الاجراء خاص برخورد با بیماری شاربن و انعکاس آن به سایر اعضاء و اقدامات مشابه در شهرستان و یا روستاها و نواحی که بیماری حادث گردیده به مقامات و مسئولین ذیربط ( فرمانداری ، بخشداری ، اعضاء شورای

بهداشت استان ، مرکز بهداشت ، نیروی انتظامی ، شورای اسلامی و ... ) جهت همکاری در به اجراء گذاشتن ضوابط بهداشتی - قرنطینه ای خاص برای کنترل بیماری .

#### پیشگیری و کنترل:

پس از باردید و انجام نمونه برداری های لارم از تلفات و یا دام تلف شده مشکوک (طبق دستورالعمل مربوطه) انجام اقدامات بهداشتی به شرح ذیل الرامی است .

#### اقدامات بهداشتی - قرنطینه ای :

یادآوری : کشوری در کنترل و پیشگیری ارشاربن موفق است که لاشه های مشکوک به شاربن را " فقط " بسوراند .

- ◀ خودداری و ممانعت از کالبد گشایی لاشه دام تلف شده .
- ◀ معدوم نمودن لاشه دام و یا دام های تلف شده به طریق سوزاندن کامل و خاکستر ساری آن ها و یا دفن بهداشتی ( طبق دستورالعمل مربوطه) .
- ◀ ضد عفونی جایگاه دام ونیر محلی که دام در آنجا تلف شده است (رمین و بستر ) و همچنین ضد عفونی و یا معدوم ساری مواد و لوازم در تماس با لاشه و یا دام بیمار ونیر لوازم استفاده شده در انتقال و دفن لاشه .
- ◀ اجرای برنامه های آموزشی - ترویجی بمنظور آگاهی و جلب مشارکت دامداران و کارکنان بخش های دولتی و غیر دولتی دامپرشی .
- ◀ در رمان حمل دام نشانه ای ار بیماری در دام مشاهده نشود .
- ◀ حداقل ۲۱ رور قبل ار حمل، دام های مور نظر جهت حمل در محلی ا طراق کنند که مواردی ار اعلام رسمی وقوع بیماری شاربن طی مدت مذکور ، در آن محل گزارش نشده باشد.
- ◀ آخرین واکسیناسیون کمتر ار ۲۱ رور و بیشتر ار ۶ ماه قبل ار حمل انجام نشده باشد .

#### نحوه نمونه برداری ار لاشه های مشکوک به شاربن :

برابر ضوابط بهداشتی ، دستورالعمل های ابلاغی ، صراحت روشمندی های بین المللی وفرنس ها ، بار کردن لاشه های مشکوک به ابتلاء به شاربن اکیداً ممنوع است مگر تحت شرائط خاص . برای نمونه برداری جهت ارسال به آزمایشگاه و تشخیص پاراکلینیک به شرح ذیل عمل شود :

- ◀ تهیه اسمیر ترجیحاً ار عروق لاله گوش و یا با ایجاد برش بر روی اندام های انتهایی و یا عروق پستانی ، با رعایت Biorisk .
- ◀ با خراش بخشی ار سطح اسمیر فوق بر روی محیط کشت، اقدام به کشت باکتری شود .
- ◀ اسمیر تهیه شده ، رنگ آمیری و مشاهده شود .
- ◀ اسمیر تهیه شده برابر ضوابط "نمونه های با خطر بالا" بسته بندی و ارسال شود وار تماس دست با اسمیر جدا خود داری شود .

#### واکسیناسیون علیه بیماری شاربن

#### گوسفند و بر :

- ۱- پوشش واکسیناسیون ۸۵ درصد جمعیت گوسفند و بر استان .
- ۲- پوشش واکسیناسیون ۱۰۰ درصد جمعیت گوسفند و بر در نوار مرری کشور تا شعاع مناسب .

۳- پوشش واکسیناسیون ۱۰۰ درصد جمعیت گوسفند و بر در نواحی پرخطر و در محل وقوع بیماری ( روستا یا مرتع ) به شعاع مناسب .

۴- پوشش واکسیناسیون گوسفند و بر در مناطق پرخطر دو بار در سال ( هر شش ماه یکبار ) در صورت نیاز .

### گاو و گاومیش :

۱- پوشش واکسیناسیون ۵۰ درصد جمعیت گاو و گوساله و گاومیش استان .

۲- پوشش واکسیناسیون ۱۰۰ درصد جمعیت گاو و گاومیش در کانون های بیماری ، نواحی پرخطر و دام هائی که ار چرای آزاد استفاده می نمایند .

### تکسمی ها و شتر :

۱- پوشش واکسیناسیون ۲۰ درصد جمعیت تک سمی ها و شتر .

۲- پوشش واکسیناسیون ۱۰۰ درصد دام های موجود در مراکز پرورش و نگهداری اسب ، باشگاه های سوارکاری و همچنین تک سمی هائی که ار مرتع تعلیف می نمایند .

یادآوری : در اسب و یا کره اسب هائی که برای اولین بار واکسینه می شوند بفاصله یکماه پس از اولین مایه کوبی مجدداً ترریق واکسن صورت پذیرفته و سپس برای تداوم ایمنی سالیانه یکبار واکسیناسیون ادامه خواهد یافت .  
باتوجه به مستندات گردآوری شده (عدم گزارش بیماری در جوامع انسانی و دامی در بیش از ۱۵ سال گذشته ، عدم جدا کردن عامل بیماری در پروژه مطالعاتی خاک در استان هرمرگان ) ، دستورالعمل های **WHO** ، **OIE** و سایر منابع و همچنین شرایط آب و هوایی استان و جمع بندی کمیته علمی - فنی شاربن ، در سال ۱۳۸۷ واکسیناسیون شاربن در استان هرمرگان متوقف و عملیات مراقبت فعال و غیرفعال بیماری جایگزین گردید ، این برنامه در سال ۱۳۸۸ با تقویت اقدامات مراقبتی ادامه خواهد یافت . بدیهی است کلیه دام های ورودی به استان الیاً بایستی دارای گواهی انجام مایه کوبی علیه شاربن را داشته باشند ( حداقل ۲۱ رور قبل و حداکثر ۶ ماه ) .  
اداره کل دامپزشکی استان بایستی اعتبارات واکسیناسیون را برای انجام مراقبت و تامین غرامت احتمالی در صورت رخداد بیماری ، پیش بینی و تامین نماید . در استان هائی مانند بوشهرکه طی ۱۰ سال گذشته موردی ار بیماری را در جوامع انسانی و دامی گزارش نکرده اند ، باید اقدامات مراقبتی گسترده و جلسات مشترک با مراکز بهداشتی را برای ورود به جرگه مناطق بدون واکسیناسیون با تکمیل مطالعات ار جمله pH خاک و سایر عوامل موثر در حفظ اسپور عامل بیماری و ... را به مورد اجرا گذارند .

### نکات قابل توجه :

الف : جهت جلوگیری ار برور واکنش بعد ار ترریق واکسن لازم است در طول مدت واکسیناسیون شیشه حاوی واکسن را قبل ار ترریق و در طول مدت ترریق چندین بار تکان داد تا مایع داخل شیشه یکنواخت باشد .

ب : در بعضی موارد خاص بنا به تشخیص کارشناس مسئول ، جهت کنترل دقیق بیماری در کانون های وقوع بیماری ، روش های پیشگیری - درمانی به شرح ذیل توصیه می شود :

۱- ابتدا کل دام موجود تحت خطر را با یک آنتی بیوتیک با اثر طولانی مدت (LA) درمان و پس از دفع کامل دارو از بدن (۷ الی ۱۰ رور بعد)، واکسن ترریق شود.

۲- در صورت وقوع بیماری در کانون، موارد با نشانه های درمانگاهی را جدا نموده و تحت درمان قرار داده و به بقیه دام موجود واکسن ترریق شود و به دام های تحت درمان پس از دفع کامل دارو از بدن (۷ الی ۱۰ رور بعد)، واکسن ترریق شود.

## شاربن علامتی

### مقدمه :

بیماری عفونی حادی است که بوسیله کلستریدیوم شووای ایجاد می شود و به دلیل مقاومت هاگ عامل بیماری در خاک، قادر به ادامه حیات تا چندسال می باشد و در چنین نواحی الوده حادثه ای مخاطره آمیز برای دام های حساس محسوب می شود.

### بررسی و مراقبت :

بررسی و مراقبت بیماری از طریق شناخت کانون های بیماری و ارزیابی میزان بروز و شیوع آن در مقاطع زمانی خاص می تواند منجر به اتخاذ برنامه مناسب پیشگیری و کنترل بیماری از طریق کاربرد واکسن و انجام اقدامات بهداشتی قرنطینه ای گردد.

جهت انجام این مهم اقدامات زیر صورت پذیرد :

- ❖ جمع اوری و ثبت داده ها به صورت روزانه در سیستم GIS.
- ❖ تجزیه و تحلیل داده ها توسط دامپزشکی استان و واحد GIS سازمان.
- ❖ ارزیابی عملکرد شهرستان ها توسط استان و استان ها توسط سازمان به صورت ماهانه، فصلی، شش ماهه و سالیانه.
- ❖ اجرای برنامه های آموزشی - ترویجی و مشارکت و آگاهی دامداران و همکاران بخش های دولتی و خصوصی در جهت شناخت بیماری و همکاری در گزارش کانون های وقوع بیماری.
- ❖ برداشت و ارسال نمونه های مرضی مناسب از کانون های بیماری به منظور تایید تشخیص و تعیین نواحی آلوده.

### پیشگیری و کنترل :

خط مشی مبارزه با بیماری برپایه پیشگیری و کنترل و سیاست اجرایی در قالب اقدامات بهداشتی - قرنطینه ای و پوشش مایه کوبی دام های حساس در کانون های بیماری و نواحی که بیماری برای اولین بار رخ میدهد در مقاطع زمانی مشخص و تا شعاع مناسب می باشد.

#### ۱. پیشگیری و کنترل بیماری در نواحی بومی :

ناحیه بومی به ناحیه ای اطلاق می گردد که شرایط مناسبی برای فعالیت باکتری و ایجاد بیماری در آن جا فراهم است و دام های آن ناحیه طی سال های گذشته به بیماری مبتلا شده اند.

## ۱-۱- پیشگیری و کنترل بیماری در گاو :

از آنجا که بیشترین سن ابتلا معمولاً از شش ماهگی تا سه سالگی است توصیه می شود قبل از مواجهه با بیماری کلیه گاوهای کمتر از سه سالگی موجود در کانون های بیماری در بهار به شرح زیر مایه کوبی شوند .

۱-۱-۱- واکسن اول به کلیه دام های بالاتر از سه ماه تزریق شود .

۱-۱-۲- تزریق واکسن بوستر دو هفته پس از دریافت واکسن اول انجام پذیرد .

۱-۱-۳- واکسیناسیون یادآور به صورت سالیانه و در همان زمان تزریق آخرین واکسن شاربن علامتی اعمال شود .

## ۱-۲- پیشگیری و کنترل بیماری در گوسفند و بز :

در نواحی اندمیک عموماً بیماری پس از زایمان ، پشم چینی ، اخته کردن و یا هر اقدامی که دام را مستعد ابتلا به بیماری می کند به وقوع می پیوندد . پیشگیری و کنترل بیماری ضمن اعمال اقدامات بهداشتی ، انجام دو نوبت واکسیناسیون بفاصله دو هفته برابر دستورالعمل موسسه سازنده واکسن ضروری می باشد .

## ۲. پیشگیری و کنترل بیماری در مناطق غیربومی :

در این نواحی بیماری به طور اتفاقی بروز نموده و اقدامات پیشگیری در این نواحی بایستی مطابق ناحیه الوده تا شعاع مناسب صورت گیرد .

### نکات قابل توجه :

- برنامه واکسیناسیون به گونه ای تنظیم گردد که در اوایل بهار و تابستان قبل از چرای آزاد صورت پذیرد تا ایمنیت لازم در دام بوجود آید .
- لاشه دام تلف شده از بیماری را سوزانده یا در گودالی به عمق حداقل ۲ متر دفن و محل دامداری ضدعفونی شود .
- به منظور تشخیص آزمایشگاهی و تایید بیماری بایستی نسبت به ارسال نمونه مرضی مناسب اقدام گردد.
- نظارت بر روند عملیات مایه کوبی ، گزارش وضعیت بیماری و تجزیه و تحلیل داده ها ماهیانه ، فصلی ، شش ماهه و سالیانه گزارش شود .

## آنتر و توکسمی

### مقدمه:

یک نوع مسمومیت حاد خونی ( **Toxemia** ) نشخوارکنندگان می باشد که در اثر فعالیت کلستریدیوم پرفرنژنس یا ولشی در روده و آزادسازی زهرابه ایجاد می شود . نشانه های درمانگاهی شامل اسهال ، تشنج ، فلج و مرگ سریع است . هاگ باکتری می تواند سال ها در خاک باقی بماند . در حال حاضر ۱۲ نوع زهرابه در تیپ های کلستریدیوم پرفرنژنس وجود دارد که چهار نوع ، آلفا - بتا - اپسیلون و یوتا اصلی است .

### بررسی و مراقبت:

بررسی و مراقبت بیماری از طریق شناخت کانون های بیماری و ارزیابی میزان بروز و شیوع آن در مقاطع زمانی خاص می تواند منجر به اتخاذ برنامه مناسب پیشگیری و کنترل بیماری از طریق کاربرد واکسن و انجام اقدامات بهداشتی قرنطینه ای گردد .

جهت انجام این مهم اقدامات زیر صورت پذیرد :

- ❖ جمع اوری و ثبت داده ها به صورت روزانه در سیستم GIS .
- ❖ تجزیه و تحلیل داده ها توسط دامپزشکی استان و واحد GIS سازمان .
- ❖ ارزیابی عملکرد شهرستان ها توسط استان و استان ها توسط سازمان به صورت ماهانه ، فصلی ، شش ماهه و سالیانه .
- ❖ اجرای برنامه های آموزشی - ترویجی بمنظور آگاهی و جلب مشارکت دامداران و کارکنان بخش های دولتی و غیر دولتی دامپزشکی در جهت شناخت بیماری و همکاری در گزارش کانون های وقوع بیماری
- ❖ برداشت و ارسال نمونه های مرضی مناسب از کانون های بیماری به منظور تایید تشخیص و تعیین نواحی آلوده .

#### پیشگیری و کنترل:

- خط مشی مبارزه با آنروتوکسمی بر پایه پیشگیری و کنترل بیماری بوده و سیاست اجرایی در قالب :
- ❖ مایه کوبی جمعیت نشخوارکنندگان کوچک بر علیه بیماری ( دونوبت واکسیناسیون به فاصله دو هفته ) با اولویت کانون های بیماری . واکسیناسیون یادآور سلیانه و در همان فصل یا زمان تزریق آخرین واکسن آنروتوکسمی اعمال شود .
- ❖ انجام اقدامات آموزشی و ترویجی به منظور آشنائی دامداران با عوامل مستعدکننده بیماری از جمله جلوگیری از پرخوری خصوصاً اوائل بهار و پائیز ، تغییر مراتع دام ها ، تنظیم جیره غذایی و جلوگیری از تغذیه دام ها در مراتع یخ زده در زمستان و مدیریت تغذیه گله های دام ( کنترل جیره غذایی ) و خوراندن داروهای ضد انگلی ( ضد سستودها ) قبل از مایه کوبی .
- ❖ دفن بهداشتی سریع لاشه دام های تلف شده از بیماری به منظور جلوگیری از انتشار عامل بیماری و آلودگی مراتع .
- ❖ به منظور تشخیص آزمایشگاهی و تایید بیماری بایستی نسبت به ارسال نمونه مرضی مناسب اقدام گردد .
- ❖ نظارت بر روند عملیات مایه کوبی ، گزارش وضعیت بیماری و تجزیه و تحلیل داده ها ماهیانه ، فصلی ، شش ماهه و سالیانه گزارش شود .

#### هپاتیت نکروزان ( قانقرایای کبدی )

مقدمه :

یک نوع توکسمی حاد گوسفند و گاو است که در اثر زهرابه کلستریدیوم نووای در بافت کبد حاصل می شود . در شرایط طبیعی بیماری معمولاً با فاسیولیاژیس همراه است . البته ممکن است عوامل دیگری که موجب جراحات موضعی کبد می شوند نیز این تاثیر را باعث شوند .

بررسی و مراقبت:

بررسی و مراقبت بیماری از طریق شناخت کانون های بیماری و ارزیابی میزان بروز و شیوع آن در مقاطع زمانی خاص می تواند منجر به اتخاذ برنامه مناسب پیشگیری و کنترل بیماری از طریق کاربرد واکسن و انجام اقدامات بهداشتی قرنطینه ای گردد .

جهت انجام این مهم اقدامات زیر صورت پذیرد :

- ❖ جمع اوری و ثبت داده ها به صورت روزانه در سیستم GIS .
- ❖ تجزیه و تحلیل داده ها توسط دامپزشکی استان و واحد GIS سازمان .
- ❖ ارزیابی عملکرد شهرستان ها توسط استان و استان ها توسط سازمان به صورت ماهانه ، فصلی ، شش ماهه و سالیانه .
- ❖ اجرای برنامه های آموزشی - ترویجی و مشارکت و آگاهی دامداران و همکاران بخش های دولتی و خصوصی در جهت شناخت بیماری و همکاری در گزارش کانون های وقوع بیماری .
- ❖ برداشت و ارسال نمونه های مرضی مناسب از کانون های بیماری به منظور تایید تشخیص و تعیین نواحی آلوده .

#### پیشگیری و کنترل:

خط مشی مبارزه با بیماری هیپاتیت نکرروزان بر پایه پیشگیری و کنترل و سیاست اجرایی بر مبنای خوراندن داروهای ضد انگلی ( فاسیولا و...) اصلاح مراتع باتلاقی و چراگاههای آلوده به میزبان های واسط انگل های کبدی ، اعمال اقدامات آموزشی و ترویجی و مایه کوبی گوسفندان در کانون های بیماری استوار است . بهترین زمان مایه کوبی ماههای مرداد و شهریور می باشد و برابر توصیه سازنده واکسن دو تزریق به فاصله دو هفته انجام می شود . واکسن یاد آور سالیانه در همان زمان یا فصل تزریق آخرین واکسن قانقار یا اعمال شود .

#### لپتوسپیروز

##### مقدمه :

لپتوسپیروزیس از بیماری های عفونی باکتریایی ، مسری و مشترک بین انسان و دام ( زئونوز ) است که در اغلب نقاط جهان یافت می شود . عامل بیماری سرووارهای مختلف ( در کشور ما بین ۷-۵ سرووار ) از سروگروپ اینتروگانس می باشد . آنچه بر اهمیت این بیماری می افزاید زئونوز بودن بیماری و نیز خسارات اقتصادی ناشی از آن است .

##### بررسی و مراقبت:

بر مبنای روشمندی اپیدمیولوژیکی qualitative estimate of risk یا تخمین کیفی خطر ، کشور را می توان به سه ناحیه تقسیم نمود :

الف - نواحی ظاهراً بدون خطر ( Non risk ) که گزارش رخداد بیماری در آن بصورت بالینی و بشکل یرقان ( زردی ) بسیار نادر است .

ب- مناطق با خطر کم (Low risk) که گزارش رخداد بیماری بصورت رخدادهای بالینی انفرادی و بشکل یرقان (زردی) بدون گزارش سقط و عوارض پستانی (ورم پستانی و افت تولید شیر) و تلفات قابل توجه دام می باشد.

ج- نواحی پرخطر (High Risk) که واگیری نسبتاً شدید بیماری، بصورت بالینی همراه با یرقان (زردی)، سقط و تلفات (۱۰ - ۵ درصد) مشاهده می شود.

در صورت مشاهده نشانه های این بیماری مانند تلفات دامی، سقط جنین (بخصوص فرم های طوفانی) کاهش ناگهانی تولید شیر و ورم پستان های لپتوسپیروزی، یرقان و نیز عوارض دست و پا و یا ابتلاء موارد انسانی، بایستی عملیات شناسایی از طریق آزمایشات سرولوژیکی و کشت ارگان ها (کبد، کلیه، طحال، مغز و ادرار) و PCR هر یک به تنهایی و یا توأمأً بعمل آمده، دو هفته پس از تهیه سرم، مجدداً از ۱۰-۵ درصد کل گله و بخصوص آن هایی که نشانه های بیماری را داشته اند سرم تهیه و در صورت افزایش تیتراژ به میزان چهار برابر پیشگیری و کنترل برابر پروتکل بهداشتی توصیه می شود.

### پیشگیری و کنترل:

برنامه پیشگیری و کنترل بیماری در نواحی بدون خطر و با خطر کم با رعایت اصول بهداشتی (مبارزه با جوندگان، ضد عفونی معابر و اصطبل ها با پودر آهک، کنترل خرید و فروش دام، کنترل حیات وحش) و درمان موارد وقوع بالینی با آنتی بیوتیک های موثر مطابق پروتکل (درمان بدون مصرف واکسن) در استان های گلستان، گیلان، مازندران و خوزستان و... توصیه می شود.

در نواحی پرخطر از روش درمان به همراه واکسیناسیون استفاده شده که در قالب پروتکل حداقل پنج ساله از ابتدای سال ۱۳۸۴ به مرحله اجرا گذارده شده است. این پروتکل در سه استان اردبیل، کرمانشاه و بوشهر با اهداف ذیل در حال اجرا است:

۱- حفظ Natural Antibody در نواحی بدون خطر و با خطر کم.

۲- از آنجا که در نواحی پرخطر تماس با جرم بالاست با تجویز آنتی بیوتیک و واکسیناسیون ضمن ایجاد سد ایمنی اکتسابی و نیز سد دارویی از توسعه بیماری در دام های سالم و بیمار جلوگیری می گردد.

یادآوری: در تمام موارد مشکوک به رخداد لپتوسپیروز بایستی ابتدا نمونه های مورد نظر برابر دستورالعمل های مربوطه تهیه و به سازمان ارسال گردد. پس از دو هفته مجدداً نمونه لازم جهت تأیید تشخیص ارسال شود.

بنا بر این اجرای هرگونه عملیات واکسیناسیون و درمان علیه لپتوسپیروز در گله های دامی غیر تحت پوشش

(کانون های قدیم و جدید) الزاماً با هماهنگی دفتر بررسی، مبارزه و مراقبت بیماری های دامی صورت خواهد گرفت.

### کزاز

مقدمه:

یک بیماری عفونی بسیار کشنده برای تمام گونه های حیوانات اهلی است که بوسیله زهرا به کلستری دیوم تنانی ایجاد می شود. علائم بالینی این بیماری مشتمل بر افزایش حساسیت، انقباضات عضلات، تشنج، قطع حرکات تنفسی و ... می باشد.

#### بررسی و مراقبت:

گزارش وضعیت بیماری و ثبت اطلاعات مورد نظر در فرم مربوطه به منظور شناسایی مناطق آلوده و اعمال موازین بهداشتی در ابزارها و لوازمی که بویژه در قطع دم، اخته و یا پشم چینی مورد استفاده واقع می شوند.

#### پیشگیری و کنترل:

واکسیناسیون دام های حساس بویژه اسب در مناطقی که بیماری بومی بوده و یا سابقه بیماری وجود دارد. شایان ذکر است در باشگاه های سوارکاری و مراکز متراکم و پرورش اسب تا ۱۰۰ درصد پوشش واکسیناسیون توصیه می گردد.

### پاستورلوز

#### مقدمه:

پاستورلوزیس از بیماری های عفونی باکتریایی و واگیردار است که به دو شکل بالینی تظاهر می نماید:

- ۱- شکل حاد بیماری (فرم بارین)، مرگبار و توام با سستی سمی هموراژیکی است و عمدتاً در گاو، گاو میش، خوک و نشخوارکنندگان وحشی، بوسیله یکی از سروتپ های پاستورلا مولتی سیدا مشاهده می شود.
- ۲- شکل ریوی بیماری که بیشتر در گوسفند و بز ایجاد عوارض پنومونی نموده و عامل آن منهمیا همولیتیکا (*Manheimia hemolytica*) است که اغلب بصورت غیر بیماریزا (*Non-pathogen*) در ناحیه حلق گوسفند و بز وجود دارد. تغییرات آب و هوا، مدیریت استرس زا، حمل و نقل، حمام دادن و پشم چینی از عوامل مستعدکننده بروز بیماری هستند. انتقال بیماری از طریق تنفس و دهان صورت می گیرد.

#### بررسی و مراقبت:

این بیماری در تمام نقاط جهان به استثناء اقیانوسیه و استرالیا گزارش شده است. در ایران در جمعیت گاو و گاو میش بصورت اندمیک در استان های گیلان، مازندران، آذربایجان شرقی، آذربایجان غربی و خوزستان وجود دارد و در جمعیت گوسفند و بز نیز در مناطق گرم و خشک و مرطوب کشور به شکل ریوی شایع می باشد.

بررسی و مراقبت بیماری از طریق شناخت کانون های بیماری و ارزیابی میزان بروز و شیوع آن در مقاطع زمانی خاص می تواند منجر به اتخاذ برنامه مناسب پیشگیری و کنترل بیماری از طریق کاربرد واکسن و انجام اقدامات بهداشتی قرنطینه ای گردد.

جهت انجام این مهم اقدامات زیر صورت پذیرد:

- ❖ جمع اوری و ثبت داده ها به صورت روزانه در سیستم GIS.
- ❖ تجزیه و تحلیل داده ها توسط دامپزشکی استان و واحد GIS سازمان.

❖ ارزیابی عملکرد شهرستان ها توسط استان و استان ها توسط سازمان به صورت ماهانه ، فصلی ، شش ماهه و سالیانه .

❖ اجرای برنامه های آموزشی - ترویجی و مشارکت و آگاهی دامداران و همکاران بخش های دولتی و خصوصی در جهت شناخت بیماری و همکاری در گزارش کانون های وقوع بیماری .

❖ برداشت و ارسال نمونه های مرضی مناسب از کانون های بیماری به منظور تایید تشخیص و تعیین نواحی آلوده .

### پیشگیری و کنترل :

واکسیناسیون دام های حساس در مناطق آندمیک و نقاطی که بیماری برای نخستین بار رخ می دهد برابر با دستورالعمل های صادر شده قبلی و تا شعاع مناسب ( بر مبنای سیستم نگهداری دام ) انجام پذیرد . با توجه به خصوصیات واکسن تولیدی رعایت نکات زیر الزامی است :

۳- مایه کوبی دام های حساس از سن حدود ۶-۴ ماهگی به بالا بعمل آمده و هر شش ماه یکبار واکسیناسیون تجدید شود ( اگر واکسن روغنی در دسترس باشد سالی یکبار کافی است ) .

۴- توصیه می شود واکسیناسیون اوائل بهار و اوائل پائیز ( قبل از بارندگی ) بعمل آید .

۵- از آنجا که پس از تجویز واکسن مواردی از شوک آنافیلاکسی در گاو و گوساله اتفاق افتاده توصیه می گردد دامدار را قبل از عملیات مایه کوبی مطلع و اقدامات زیر از سوی اکپ واکسیناسیون بعمل آید :

الف - تعداد کمی از دام ها واکسینه و در صورت عدم مشاهده شوک ، واکسیناسیون ادامه یابد .

ب - داروهای ضد حساسیت ( آنتی هیستامین و آدرنالین ) در دسترس گروه های های مایه کوب باشد .

ج - گرچه تورم در محل تزریق از عوارض جانبی این واکسن گزارش گردیده ولی در صورت دقت در تزریق ، احتمال وقوع آن کم می باشد علی ایحال این مورد نیز به دامدار یادآوری شود .

د - در صورت برخورد با موارد بالینی چه در کانون ها و یا دیگر نواحی ارسال نمونه های مناسب جهت انجام آزمایشات لازم ، ضروری می باشد .

ه - در صورت حضور موارد بالینی ، اقدامات درمانی با داروهای مناسب بعمل آمده و سایر دام ها نیز واکسینه شوند . امحاء سریع لاشه ، بستر و غذاهای باقی مانده از دام ( سوزاندن یا دفن کردن ) از اقدامات لازم پس از تلف شدن دام است .

### یادآوری :

مناطق و استان هایی که برای اولین بار با موارد مشکوک به بیماری مواجه می شوند ، الزاماً بایستی نمونه مناسب جهت تشخیص قطعی بیماری ارسال نمایند .

### نکته قابل توجه :

با توجه به اینکه بر اساس اعلام رفرانس های موجود و تجربیات بدست آمده در منطقه جغرافیائی بیماری (اکوزن های بیماری) توسط همکاران ، واکسن موجود پاستورلا مولتی سیدا به مقدار قابل توجه ای و بالای ۵۰ درصد در کانون های وقوع بیماری ، در پیشگیری از وقوع بیماری در گوسفند و بز موثر بوده است ، لذا با هماهنگی محققین موسسه رازی و درخواست اداره مبارزه با بیماری های دامی استان های پر خطر ( بوشهر ،

کهکیلویه و بویر احمد ، فارس ، کرمان و اصفهان ) واکسیناسیون با واکسن پاستورلا مولتی سیدای گاوی در این مناطق بصورت محدود در گوسفند و بز از ابتدای سال ۱۳۸۶ شروع شد و همچنان ادامه خواهد یافت . ارزیابی میدانی تاثیر واکسن پاستورلا مولتی سیدا در گوسفند و بز در سال ۱۳۸۷ در سطح استان فارس برابر اسناد موجود ۸۳/۷ درصد می باشد و در مورد سایر استان ها متعاقباً اعلام خواهد شد .

### بیماری های مایکوپلاسمایی

- بررسی و مراقبت بیماری آگالاکسی :

- بررسی و مراقبت بیماری پلوروپنومونی واگیر بز :

- بررسی و مراقبت بیماری پلوروپنومونی واگیر گاو :

- گزارش وقوع کلیه موارد بیماری با تکمیل و ثبت دقیق فرم گزارش ماهیانه.
- ارسال نمونه های مرضی ( بافتی و سرمی ) جهت شناسایی و تائید تشخیص بیماری .
- مقایسه ارتباط بین موارد رخداد بیماری با اقدامات بهداشتی و مبارزه با بیماری .

### آگالاکسی Agalactia

مقدمه :

آگالاکسی بیماری عفونی واگیرداری است که گوسفند و بز را مبتلا می کند . از نشانه های مشخص بروز این بیماری تب ، بی حالی و سپتیمی سمی است . در ادامه بیماری آرتریت ، کراتوکنژونکتیویت و ورم پستان مشاهده می شود . در ابتلا به این بیماری به نظر می رسد بزها بطور طبیعی بسیار حساستر از گوسفندان باشند . عامل بیماری باکتری مایکوپلازما آگالاکتیه *Mycoplasma Agalactiae* می باشد . لازم به ذکر است که سه نوع مایکوپلاسمای دیگر به نام های مایکوپلازما میکوئیدس (*M. mycoides*) ، مایکوپلازما کاپریکولوم (*M. capricolum*) ، مایکوپلازما پوتریفاسین (*M. putrefaciens*) و بعضی علائم شبیه مایکوپلازما آگالاکتیه را در دام ظاهر می نمایند که می بایستی تشخیص تفریقی داده شوند . این بیماری گرچه تلفات زیادی ندارد ولی میزان ابتلا بین ۳۰ تا ۶۰ درصد در گله می باشد ، کاهش یا قطع کامل شیر و بچه اندازی در حیوانات آبتن از جمله خسارات اقتصادی است ، گاهی شدت بیماری باعث تلفات بین ۴۰ تا ۷۰ درصد در بره ها و بزغاله ها می گردد . انتقال بیماری از طریق آب ، غذا و شیر آلوده ، ادرار ، مدفوع و ترشحات بینی و چشمی انجام می شود . همچنین از طریق مجاری پستانی به هنگام دوشیدن و تنفس گرد و خاک آلوده نیز انتقال صورت می گیرد . حیواناتی که به فرم تحت بالینی یا مزمن بیماری مبتلا هستند می توانند تا ماهها بیماری را منتقل و یادفع نمایند .

بررسی و مراقبت :

از دیدگاه اپیدمیولوژیکی ، عامل بیماری حداقل یکسال و حداکثر هشت سال قادر است از راه شیر دفع شود . وجود ناقلین بدون علائم بالینی در گله که معمولاً حامل عفونت در دستگاه تناسلی هستند ، خطر بزرگی محسوب می شوند ، معمولاً عفونت در کانال گوش خارجی حیوان بدور از دسترسی مکانیسم دفاعی میزبان جایگزین می گردد . از گاو ، شتر و نشخوارکنندگان کوچک وحشی بعنوان مخازن عفونت مایکوپلاسمائی نام برده شده است .

بررسی و مراقبت بیماری از طریق شناخت کانون های بیماری و ارزیابی میزان بروز و شیوع آن در مقاطع زمانی خاص می تواند منجر به اتخاذ برنامه مناسب پیشگیری و کنترل بیماری از طریق کاربرد واکسن و انجام اقدامات بهداشتی قرنطینه ای گردد .

جهت انجام این مهم اقدامات زیر صورت پذیرد :

- ❖ جمع آوری و ثبت داده ها به صورت روزانه در سیستم GIS .
- ❖ تجزیه و تحلیل داده ها توسط دامپزشکی استان و واحد GIS سازمان .
- ❖ ارزیابی عملکرد شهرستان ها توسط استان و استان ها توسط سازمان به صورت ماهانه ، فصلی ، شش ماهه و سالیانه .
- ❖ اجرای برنامه های آموزشی - ترویجی و مشارکت و آگاهی دامداران و همکاران بخش های دولتی و خصوصی در جهت شناخت بیماری و همکاری در گزارش کانون های وقوع بیماری .
- ❖ برداشت و ارسال نمونه های مرضی مناسب از کانون های بیماری به منظور تایید تشخیص و تعیین نواحی آلوده .

#### پیشگیری و کنترل :

- ۱- حتی الامکان حذف دام های مبتلا یا ناقل بیماری از گله های آلوده .
- ۲- واکسیناسیون با واکسن کشته آگالاکسی .
- ۱-۲ پوشش مایه کوبی دام های موجود در کانون های بیماری در مقطع زمانی مشخص .
- ۲-۲ پوشش مایه کوبی دام ها در مناطقی که بیماری برای اولین بار رخ می دهد در مقطع زمانی مشخص .
- ۳-۲ پوشش مایه کوبی دام های حساس در نقاط مجاور کانون های آلوده به شعاع مناسب .
- ۴-۲ انجام واکسیناسیون دو ماه قبل از زایش بمنظور ایجاد ایمنی در بره های کمتر از ۳ ماه .
- ۵-۲ دوبار مایه کوبی در سال و انجام « مایه کوبی راپل » ۱۵ روز بعد ، امری ضروری است .
- ۳- انجام اقدامات آموزشی و ترویجی جهت رعایت موازین بهداشتی و اقدامات قرنطینه ای جهت کنترل دام های بیمار یا مشکوک به بیماری .

#### یاد آوری :

میزان عملکرد مبارزه با بیماری ، حداقل ۶۰ درصد جمعیت تحت خطر (کانون) می باید واکسینه گردند.

#### احتیاطات :

همراه داشتن داروهای ضدحساسیت ( آنتی هیستامین و آدرنالین ) به منظور برخورد با شوک های آنافیلاکتیک احتمالی در هنگام مایه کوبی توصیه می گردد .

#### بیماری پلوروپنومونی واگیر گاوان ( CONTAGIOUS BOVINE PLEURO PNEUMNIAO ) یا CBPP

##### مقدمه :

بیماری فوق العاده واگیرداری است که بعنوان یک بیماری اگزوتیک برای کشور محسوب می گردد ، عامل بیماری CBPP میکروبی است به نام مایکوپلازما میکوئیدس واریته میکوئیدس (M.mycoides) که حتی با

میکروسکوپ های دقیق بسختی دیده می شود. اما رشد آن با کشت مواد آلوده به میکروب در آزمایشگاه قابل مشاهده است.

**CBPP** یک تهدید جدی برای تولیدات دامی در قسمت پائین دست صحرای افریقا و پاره ای کشورهای آسیایی است. مانع جدی توسعه و افزایش گله هاست. بهنگامی که در یک منطقه جدید گسترش می یابد. زیان های اولیه می تواند بسیار سنگین باشد و کنترل وریشه کنی آن بسیار مشکل و مستلزم هزینه های بالا است. **CBPP** از بیماری های بسیار مهم عفونی و واگیردار در بین بیماری های عفونی گاو و گاو میش است. دام های مبتلا بعلت ضایعات ریوی دارای اشکال تنفسی بوده، وضعیت سلامتی خود را از دست داده و تعدادی تلف می شوند. گاوها در تمام سنین مستعد هستند و لیکن در گوساله های جوان عفونت مفاصل بیشتر توسعه می یابد. بسیاری از گاوها علائم بیماری را علی رغم آلوده بودن نشان نمی دهند و پس از گذراندن دوران ملایم بیماری بسرعت بهبود حاصل می کنند، در حالی که می توانند بمدت دو سال ناقل بیماری بوده و ممکن است عامل انتقال عفونت تا مدت های مدیدی باشند.

#### انتشار جغرافیایی :

**CBPP** در افریقا گسترش یافته و بنظر می رسد در پاره ای از کشورهای آسیایی و اروپایی حضور داشته باشد. در آسیا اخیرا از آسام هند، بنگلادش و میانمار گزارش گردیده است. بروز موارد انفرادی در منطقه خاورمیانه تشخیص داده شده است که بنظر می رسد بیشتر بعلت حمل گاو از آفریقا است.

در افریقا در یک منطقه شمال صحرا از مدار راس السرطان تا مدار جدی ( صورت فلکی جدی ) و از اقیانوس آتلانتیک تا اقیانوس هند مشاهده می شود. عفونت بصورت آندمیک از راه گله های متحرک ( چوپانی یا عشایری ) به بیشتر مناطق غرب، مرکز و شرق آفریقا یا آنگولا و نامیبیای شرقی در شمال افریقا و در مناطق آلوده جدیدی در سال های ۱۹۹۰ شامل بخش زیادی از اوگاندا، قسمتی از کنیا، کنگو و بخش اعظمی از تانزانیا بطور نگران کننده ای توسعه پیدا کرده است. رواندا ( ۱۹۹۴ )، بوتسوانا ( ۱۹۹۵ )، اکنون پاک است )، بروندي ( ۱۹۹۷ ) و زامبیا ( ۱۹۹۷ ) در سال های اخیر مورد حمله مجدد بیماری بوده اند اما لسوتو، مالدوی، موزامبیک، افریقای جنوبی، سوازیلند و زیمبابوه عاری از بیماری هستند.

با توجه به رفت و آمد های بسیار زیاد و مبادلات جهانی، انتقال بیماری های اگزوتیک دور از انتظار نمی باشد. لذا به مراقبت و پیشگیری از بیماری اشاره می شود :

کلیه دام ها به یک طریق آلوده نمی شوند و اغلب از لحظه شروع دوره مزمنی را طی می کنند. فرم فوق حاد که بالای ۱۰ درصد گله را در بر می گیرد، ممکن است در ابتدای یک درگیری مشاهده شود، مرگ ناگهانی است و اغلب بدون هرگونه نشانی بوده و تشخیص بالینی مشکل است. فرم حاد در حدود ۲۰ درصد دام های بیمار مشاهده می شوند. دوره بیماری ۷-۵ روز است. ابتدایی ترین نشانه ها شروع ناگهانی تب تا  $40^{\circ}\text{C}$  یا بیشتر و در گاوهای شیری، کاهش تولید شیر وجود دارد. گاوهای بیمار در چراگاه از بقیه گله عقب افتاده و غذا خوردن آن ها متوقف می شود. تنفس بزحمت صورت گرفته و بطور مشهود دردناک است. تنفس شکمی با تعداد تنفس ۵۵-۵۰ بار در دقیقه توام با خرخر در بازدم می باشد. در بعضی حیوانات سرفه های کم عمق خشک و دردناک دیده شده که بخصوص در حرکات و تمرینات قابل توجه است. اعمال فشار در بین دنده ها دردناک و

رنج آور بوده و سبب واکنش خشن دام می شود. در دقه کردن قسمت شکمی قفسه سینه صدای توپر بواسطه حضور مایعات در حفره قفسه صدری شنیده می شود. گاو در مرحله حاد بیماری با سر و گردن کشیده و پاهای باز ایستاده، سوراخ های بینی گشاد و دهان باز برای تنفس شدید مشاهده می شود. ممکن است ریزش آب از بینی وجود داشته باشد که پاره ای اوقات توام با خون و ترشحات کف آلود بزاق در اطراف دهان می باشد. پاره ای از حیوانات تورم گلو و غبغب دارند.

گاوهای آبستن و تلیسه ها ممکن است سقط کرده و اسهال نیز گزارش شده است. اگر حیوان زنده بماند بیماری به شکل مزمن گرائیده و فقط بهبود بالینی مشاهده می شود. شکل تحت حاد بیماری در بیشتر از ۵۰-۴۰ درصد گله بیمار به کرات رخ می دهد. نشانه ها شبیه فرم حاد به نظر می رسد، اما حدت کمتری داشته، تب، نوبتی است. این شکل بیماری معمولاً مزمن می شود. فرم مزمن بیماری یک تکامل طبیعی از دو فرم حاد و تحت حاد است اما در بعضی حیوانات می تواند بطور مستقیم بروز نماید. نشانه های بالینی سیر نزولی داشته اما باز هم می تواند تب نوبتی توام با از دست دادن اشتها و وزن وجود داشته باشد. گوساله هایی که در ۶ ماهه اول زندگی هستند اغلب لنگش ناشی از تورم، داغی و درد مفاصل دست و پا دارند. میزان تلفات متنوع است، بندرت از ۵۰ درصد بیشتر است و بستگی به عواملی نظیر سن، پرورش، تغذیه حضور دیگر عفونت ها و آلودگی ها و نوع مدیریت دارد.

تعدادی از گاوهای آلوده می توانند بظاهر کاملاً بهبودی حاصل کنند. ضایعات ریه برای بهبودی کامل به زمان زیادی نیاز دارند و در داخل این ضایعات عامل ایجاد بیماری بمدت حدود دو سال زنده می ماند. بیش از ۲۵ درصد گاوهای آلوده می توانند به ناقل مزمن بیماری تبدیل شوند. این قبیل گاوها بعنوان ضربه زنده (انتقال دهنده) در نظر گرفته شده و اعتقاد بر این است که در شیوع موارد جدید بیماری بهنگام ورود به داخل یک گله حساس، موثرند.

بطور خلاصه مراقبت از دام هائی که دارای علائم زیر هستند باید بعمل آید:

- ۱- تنفس تند، مشکل و با سر و صدا
  - ۲- جاری شدن ترشحات از بینی و دهان
  - ۳- سرفه، بخصوص پس از تمرین (مثلاً دویدن)
- هرگونه سرفه مزمن (مقاوم) ملایم در گاو حتی اگر عادی بنظر رسیده یا با از دست دادن وزن توام باشد دلیلی برای احتمال وجود CBPP است
- در کالبد گشائی:

- ۱- مایعات زرد رنگ در قفسه سینه
  - ۲- ریه های پوشیده شده با مواد زرد رنگ
  - ۳- ریه های چسبیده به دیواره قفسه سینه
  - ۴- ریه هایی که رویهم خوابیده نبوده و سفت و مرمری هستند
- قابل توجه می باشند.

**پیشگیری و کنترل:**

بعلت آنکه ضایعات بیماری کاملاً مشخص می باشند . کنترل با کشتار ابزار قدرتمندی در مهار انتشار و بروز این بیماری است . در حالت ایده آل کنترل CBPP با حذف کل گله آلوده در هر جا که بیماری مشاهده شود ، دست یافتنی است . بهر حال این عمل ممکن است توام با واکسیناسیون تضمین واقعی نداشته باشد و یکی از راههایی است که در کنترل CBPP بسیار تکرار می شود . هنوز برای اینکه واکسیناسیون موثر باشد ، باید هدف ۱۰۰ درصد جمعیت در یک منطقه اپیدمیولوژیکی و جغرافیایی تعریف شده باشد . واکسیناسیون باید در ابتدا در یک فاصله زمانی کوتاه تکرار شود و متعاقباً سالانه طی چند سال که بعنوان مثال کمتر از ۵-۳ نباشد تکرار شود . این روش واکسیناسیون نباید حذف شده تا زمانی که سازمان های ناظر مدارکی دال بر ریشه کنی CBPP ارائه دهند . واکسن زنده تخفیف حدت یافته ( Tistrain ) بطور وسیع در آفریقا بکار برده می شود و فقط واکسن هایی که تاییدیه PAN VAC دارند باید مورد استفاده قرار گیرند .

#### حضور بیماری از دو راه نشان داده می شود :

- ۱- نشان دادن عامل مولد بیماری در بافت های آزرده
  - ۲- رد یابی عامل بیماری از طریق جستجوی آنتی بادی
- میکروب مولد ، میکوپلاسما میکوتیدس با کشت از مایعات داخل قفسه سینه و ریه دام بیمار نشان داده می شود ، با آزمایش های آنتی ژنی ( آزمایش رسوبی یا آزمایش Agar Gel Immunodiffusion ) و نیز بوسیله P.C.R مشخص می شود .

آزمایش Rapid slid agglutination با استفاده از خون کامل یا سرم ، با نشان دادن آنتی بادی بمنظور شناسایی گله های آلوده استفاده می شود . این آزمایش می تواند در مزرعه جهت حصول نتیجه سریع بکار گرفته شود . این آزمایش با مخلوط شدن سوسپانسیون کشته و رسوب یافته میکروب M.m با قطره ای از سرم یا خون دام بر روی صفحه شیشه ای انجام می گیرد ، در نتیجه مثبت ظرف یک دقیقه جمع شدگی ( aggregate ) رخ می دهد . در حال حاضر روش آزمایشگاهی انتخاب شده برای نشان دادن آنتی بادی سرمی Complement fixation test یا CFT می باشد . در جمع آوری و نگهداری سرم جهت کاربرد در این آزمایش لازم است دقت زیادی بعمل آید زیرا که در آزمایش الیزا بعنوان یک آزمایش مشخص کننده آنتی بادی مورد استفاده قرار می گیرد . هیستوپاتولوژی از ریه آزرده که در فرمالین فیکس شده باشد در تأیید تشخیص موثر است . آزمایش Peroxidase Antiperoxidise یا ( PAP ) یک آزمایش تأیید کننده است .

#### نمونه جهت تأیید آزمایشگاهی :

از بافت های آزرده جهت نشان دادن میکروب مایکوپلاسما بکار برده می شوند . معمولاً نمونه های مورد نیاز مایعات داخل قفسه سینه و ریه است که در مجاورت یخ به آزمایشگاه حمل می شود . نمونه های اضافی باید در محلول فرمالین ۱۰ درصد جهت انجام آزمایشات هیستوپاتولوژی ، ارسال شوند .

برای اخذ سرم جهت انجام آزمایشات آنتی بادی باید خون در حرارت اتاق لخته شده و سپس سرم شفاف روی خون لخته را جمع آوری نمود . این کار معمولاً چند ساعت طول می کشد و طی این مدت نمونه ها باید در درجه حرارت محیط نگهداری شوند . سرم جدا شده باید در مجاورت یخ نگهداری شده ، منجمد نشود و بسرعت به آزمایشگاه حمل گردد.

### تفسیر نتایج آزمایشگاهی :

کشت و آزمایشات شناسایی آنتی ژن تأیید کننده تشخیص خواهند بود . باید تأکید شود که هیچیک از روش های آزمایش آنتی بادی معمولی قادر به تمیز حیوان سالم از بیمار نیوده بلکه ان ها فقط در سطح گله معتبرند . یادآوری : گونه های باکتری پاستورلا می توانند بطور مکرر در کشت های ریه پنومونیک یافت شوند ( حتی از ریه های سالم ) ، بنا بر این جدا کردن پاستورلا نه دلیل بر تشخیص بیماری پاستورلاست و نه روش استخراج و تشخیص CBPP است .

آزمایش Slideagglutination می تواند نتیجه مثبت کاذب در حیوانات غیرآلوده داشته باشد و نیز در صورت پیشرفته بودن بیماری نیز واکنش آنتی بادی مشاهده نمی شود ، در عین حال در نشان دادن بموقع حضور عفونت در گله در سیکل بیماری مفید است . CFT قابل اعتمادترین آزمایش رایج است اما لازم است دقت شود که نتایج منفی کاذب می تواند دیر یا زود در طی دوره بیماری ایجاد شود .

مطالعه اپیدمیولوژیکی و مراقبت بیماری در استان های مرزی کشور با ارسال نمونه های سرمی و آزمایشات سرولوژیکی که زمینه انجام این آزمون ها در مراکز معتبر آزمایشگاهی فراهم گردیده باشد ، توصیه می شود .

## ج - بررسی ، مبارزه و مراقبت بیماری های انگلی دام

بررسی و مراقبت :

### مطالعه EP.G

با توجه به اهمیت مطالعه EP.G جهت شناخت وضعیت آلودگی دام ها به انگل های لوله گوارش لازم است در کلیه استان ها ، با استفاده از کدهای اپیدمیولوژیک واحدهای گوسفند و بز مشخص شده برای مناطق تحت پوشش هر استان ، در دو فصل بهار و پائیز ، تعداد ۴۰ واحد اپیدمیولوژیک (( ۱۰ واحد به ازای هر منطقه آب و هوایی )) به روش تصادفی ( Random ) انتخاب و از هر واحد چهار گله گوسفند و بز تعیین و از هر گله تعداد ۱۰ راس دام به صورت تصادفی مشخص و نمونه برداری لازم برای تعیین EP.G انجام و مشخصات مورد نظر در فرم های مربوطه درج گردد . آزمایشات و مطالعات مربوط به تعیین EP.G با استفاده از روش مک ماستر و سدیمان تاسیون مطابق دستورالعمل انجام و نتایج حاصل رادر فرم های مربوط به آن ثبت و سپس کلیه اطلاعات مربوط به دام و آزمایشات در برنامه کامپیوتری Epi درج نموده وبا دیسکت یا Email ارسال گردد .

### دستورالعمل نحوه مطالعه EP.G

الف - مطالعه EP.G تنها در دو مرحله ( بهار ، پائیز ) و ترجیحاً در ماههای اردیبهشت و آبان فصول مذکور صورت گیرد .

ب - با توجه به نتایج بدست آمده از بررسی EP.G آن استان در سال های گذشته تعداد و نحوه نمونه برداری و آزمایش جهت تعیین EP.G در آن استان در سالجاری بشرح زیر خواهد بود:

۱ - استان ، در صورت وجود مناطق آب و هوایی متفاوت به چهار منطقه آب و هوایی : کوهستانی ، جلگه ای- کوهستانی ، جلگه ای و کویری تقسیم شده و از هر منطقه موجود تعداد ۴۰۰ نمونه مدفوع در هر مرحله بررسی گرفته شود .

۲ - از هر منطقه آب و هوایی ۱۰ واحد اپیدمیولوژیک از هر واحد ۴ گله و از هر گله ۱۰ نمونه بطور تصادفی گرفته شود ( تعداد دام گله های موردنمونه برداری نباید از ۳۰ راس کمتر باشد) .

یادآوری : در اکثر استان های کشور سه منطقه از چهار منطقه آب و هوایی فوق الذکر وجود دارد ، با این حال ملاک تعداد منطقه آب و هوایی ، سوابق مربوط به مطالعه دو ساله اخیر هر استان خواهد بود .

۱- مشخصات گله : کد اپیدمیولوژیک ، نام صاحب دام ، نوع دام ، تعداد دام گله ، گروه سنی، تاریخ نمونه برداری و اینکه آیا داروی ضدانگلی ( انگل داخلی ) مصرف شده یا نه و در صورت مصرف ، نام دارو و تاریخ مصرف آن قید شود .

۲- نمونه ها مستقیماً از رکتوم دام گرفته شود .

۳- حداقل ۱۰ گرم مدفوع از هر دام برای آزمایش لازم است .

۴- نمونه های اخذ شده در ظروف شیشه ای یا پلاستیکی درب دار جمع آوری گردد .

- ۵- مشخصات گله روی نمونه ها و فرم های مربوطه ثبت گردد.
- ۶- جهت جلوگیری از تشکیل نوزاد در داخل تخم انگل ، نمونه های مدفوع در همان روز مورد آزمایش قرار گیرد . در صورتی که امکان آزمایش مدفوع در همان روز وجود ندارد به یکی از روش های زیر عمل شود :
  - ۱-۷ - برابر حجم مدفوع به آن فرمالین ۱۰٪ اضافه نمائید .
  - ۲-۷ - ته لوله نمونه گیری به ارتفاع یک سانتی متر پنبه بگذارید روی آن ۴-۳ قطره اورتودی کلرینزن اضافه نمائید و مدفوع را روی آن بریزید . درب لوله نمونه گیری را محکم ببندید تا محلول فوق تصعید شده و پس از نفوذ به داخل تخم ، سلول های تخم را کشته و مانع تولید نوزاد گردد . ( اورتودی کلرینزن شدیداً سمی است از تماس آن با چشم و مخاط خودداری شود) .
  - ۸ - برای تشخیص تخم نماتودها از روش های مک ماستر و یا شناورسازی میتوان استفاده کرد .
  - ۹- اطلاعات نمونه برداری و نتایج حاصل از آزمایشات درجداول مربوطه درج و پس از ثبت در برنامه کامپیوتری ( E.P.I ) نسخه ای از آن به سازمان ارسال گردد.
- اطلاعات ارسالی وسیله کارشناس مسئول بررسی بیماری های انگلی دام دفتر بررسی ، مبارزه و مراقبت بیماری های دامی سازمان آنالیز و وضعیت آلودگی دام های مناطق مختلف آب و هوایی استان مشخص شده و نسخه ای از آن جهت استفاده استان برای مقایسه با زمان های مشابه در سال های قبل ( سابقه فایل های مربوط به سال های قبل در سازمان نیز موجود می باشد ) و اتخاذ سیاست های مبارزه در سطح استان به اداره کل دامپزشکی استان ها ارسال می گردد .
- روش آزمایش مدفوع به طریقه شناورسازی :
  - ۱- سه گرم مدفوع را وزن کنید .
  - ۲- در هاون چینی مدفوع را با آب مخلوط کنید ( مقدار آب در این مرحله ۴۲ سانتی متر مکعب است ) . توصیه می شود ابتدا مقدار کمی آب در هاون ریخته پس از آنکه مدفوع و آب بخوبی مخلوط شدند و تکه درشت وجود نداشته باشد، بقیه آب را تا ۴۲ سانتی متر مکعب به آن اضافه کنید ) .
  - ۳- محلول را با عبور دادن از الک ۱۰۰ صاف کنید .
  - ۴- لوله سانتریفوژ را از محلول صاف شده پر کنید ( باید توجه داشت که نسبت به میزان حجم لوله سانتریفوژ و حجم کل که ۴۵ سانتیمتر مکعب است دقیقاً تعیین شود تا بتوان براساس آن میزان مدفوع مورد آزمایش را تعیین و تعداد تخم در گرم مدفوع را محاسبه نمود ) .
- مثال : چنانچه حجم لوله سانتریفوژ ۱۵ سانتی متر مکعب باشد :
 

cc ۴۲ آب + ۳ گرم مدفوع ← بنابراین ۱۵cc از مایع داخل لوله سانتریفوژ حاوی ۱ گرم مدفوع است که با سرعت ۱۵۰۰ دور بمدت ۲ دقیقه سانتریفوژ می گردد .
- ۵- مایع سطحی را خارج کرده و با ضربه زدن به ته لوله رسوب را جدا نمائید.
- ۶- به رسوب محلول آب نمک یا شکر اشباع اضافه و یکنواخت کنید.
- ۷- لوله را از محلول آب نمک یا شکر اشباع پر کرده روی آن لامل قرارداده و دو دقیقه با سرعت ۱۰۰۰ دور سانتریفوژ نمائید.

۸- لامل را برداشته روی لام قرار دهید و زیر میکروسکوپ بررسی و شمارش نمائید.

#### نحوه ثبت نتایج شمارش تخم در مدفوع :

- ۱- با توجه به فرم ثبت نتایج شمارش تخم ، نتایج را یادداشت نمائید .
- ۲- تعداد تخم نماتودهای غیرقابل تشخیص را در ستون مربوطه یادداشت کنید .
- ۳- تعداد تخم مارشالاجیا - نماتودیروس - استرونژیلوئیدس - تریشوریس را در ستون های مربوطه یادداشت کنید .
- ۴- تعداد تخم های فوق را در یک گرم مدفوع شمارش و در ضریب  $\frac{1}{6}$  بعنوان ضریب خطا ضرب نموده و عدد حاصله را با تعداد شمارش شده جمع نمایید \*

| شکل ظاهر مدفوع           | علامت اختصاری | ضریب |
|--------------------------|---------------|------|
| نرمال Normal             | N             | ۱    |
| نیمه شل یا نرم SOFT FORM | SF            | ۱/۵  |
| شل یا خیلی نرم SOFT      | S             | ۲    |
| اسهالی DIARRHEA          | D             | ۳    |

تعداد تخم سستوها شمرده نمی شود، حتی در صورت وجود یک تخم در مدفوع آزمایش شده در ستون مربوطه علامت مثبت بگذارید و حیوان آزمایش شده مبتلا به سستود محسوب می شود .

#### فاسیولا ، دیکروسلیوم و اورنیتوبیلارزیا :

##### ۱- روش شناور سازی :

با استفاده از کلرور روی می توان تخم های سنگین " ترماتودها " را شناور و شناسایی نمود \*

##### ۲- روش رسوبی :

۳ گرم مدفوع را در داخل بشر قرارداده ، مقدار ۴۰ الی ۵۰ میلی لیتر آب معمولی توسط مزور به آن اضافه نموده ، کاملاً مخلوط و سپس از توری ( چای صاف کن ) رد کنید . از محلول صاف شده یک لوله آزمایش پر برداشته و مدت ۵ دقیقه آنرا در حالت سکون قرار دهید . آنگاه توسط پیپت ، مایع روی آنرا خارج سازید . به رسوب ته لوله ۵cc آب اضافه کرده و خوب هم زده و مجدداً ۵ دقیقه ساکن قرارداده و مایع رو را خارج نمائید . به رسوب حاصل یک قطره متیلن بلو اضافه کرده و زیر میکروسکوپ از نظر وجود یا عدم وجود ترماتودها مطالعه و نتایج را با علامت + یا - برای هر یک از ترماتودها یادداشت نمائید \*

##### ۳- مطالعه آلودگی های انگلی کبد گوسفند و بز بومی کشتاری :

به منظور پایش وضعیت آلودگی به ترماتودهای کبدی ( فاسیولا و دیکروسلیوم ) تعدادی از کشتارگاههای استان ( که بیشتر دام بومی استان در آن کشتار می شود ) ، انتخاب و آمار کبد های آلوده به انگل های یاد شده ، توسط بازرس بهداشت گوشت کشتارگاه در فرم مربوطه ( پیوستی ) ثبت و در پایان ماه توسط شبکه دامپزشکی شهرستان و اداره کل جمعبندی و نسخه ای از آن به دفتر بررسی ، مبارزه و مراقبت بیماری های دامی ارسال می گردد .

### طرز تهیه محلول های مورد استفاده :

الف : محلول آب نمک اشباع با وزن مخصوص ۱/۱۹ در ۲۰ درجه سانتی گراد به فرمول زیر :

- حدود ۴۰۰ گرم نمک طعام معمولی را در یک لیتر آب مقطر حل نمائید یا می توان آنقدر نمک به مقدار معینی آب اضافه کرد تا دیگر حل نشود و رسوب نمک در ته ظرف تشکیل شود .

ب : محلول آب شکر اشباع ، با وزن مخصوص ۱/۲ در ۱۵ درجه سانتی گراد به فرمول زیر :

۱۳۰۰ گرم شکر در یک لیتر آب مقطر ( برای جلوگیری از رشد قارچ میتوان ۲۰cc فرمالین تجارتي در یک لیتر محلول اضافه نمود .

ج : محلول کلرور روی :

- مقدار ۱۲۸۰ گرم پودر کلرور روی را در ۶۱۵ میلی لیتر آب مقطر حل کنید .
  - مقدار ۴۰۰ گرم نمک طعام را در یک لیتر آب مقطر حل نمائید .
  - از دو محلول مذکور با حجم مساوی با هم مخلوط نموده و از محلول حاصل که در ۱۵ درجه سانتی گراد ، وزن مخصوص ۱/۵۳ را دارا می باشد ، برای شناور سازی تخم های سنگین استفاده کنید .
- برای استفاده از محلول ها قبل از آزمایش به نکات ذیل توجه گردد :
- با استفاده از چگالی سنج از غلظت محلول های تهیه شده اطمینان حاصل شود.
  - یکی دو ساعت قبل از آزمایش محلول ها را خوب بهم بزنید .
  - از تشکیل حباب هوا در لوله سانتریفوژ جلوگیری نمائید .
  - سرعت سانتریفوژ را بتدریج افزایش دهید .
- نهایتاً گزارش حاصل را پس از آزمایشات لازم و شمارش های مربوطه در فرم ها ثبت و در رایانه عمل نموده و ارسال نمائید .

### مبارزه با انگل های داخلی دام :

۱- مبارزه با نماتودهای دستگاه گوارش :

۱-۱- مبارزه با نماتودهای دستگاه گوارش گوسفند و بز :

- جمعیت گوسفند و بز ساکن ( غیر کوچ رو ) استان های گیلان ، مازندران و گلستان با توجه به نتایج مطالعات انجام شده در قالب پروژه کنترل جامع و پایدار انگل ها و نتایج EPG دوره های قبل در نواحی با EPG ( تخم در گرم مدفوع ) بالای ۲۰۰ ، در دو مرحله یک نوبت درمان در اسفند ماه و نوبت دیگر در فروردین ماه « بفاصله یک ماه » انجام می گیرد .

- جمعیت گوسفند و بز ساکن ( غیر کوچ رو ) استان های بوشهر ، خوزستان و هرمزگان با توجه به نتایج مطالعات انجام شده در قالب پروژه کنترل جامع و پایدار انگل ها و نتایج EPG دوره قبلی در نواحی با EPG ( تخم در گرم مدفوع ) بالای ۲۰۰ ، دو نوبت درمان در ماههای دی و بهمن « بفاصله یک ماه » انجام می گیرد .

داروی انتخابی ، سوسپانسیون آلبندازول ۲/۵٪ توصیه می شود . در صورت وجود مقاومت دارویی از داروهای وسیع الطیف جایگزین استفاده شود .

در سایر نقاط کشور با توجه به اطلاعات موجود و مطالعات انجام شده توسط اداره کل دامپزشکی استان، اجرای طرح بصورت فراگیر توصیه نشده و در صورت وجود کانون های آلوده اقدام به درمان توسط بخش خصوصی دامپزشکی یا دامدار با راهنمایی شبکه دامپزشکی شهرستان خواهد بود.

- دام متحرک (کوچ رو) :

در کلیه استان ها دونوبت درمان علیه نماتودها، یک نوبت هنگام عزیمت به منطقه سردسیر ییلاق و نوبت دوم هنگام مراجعت خواهد بود.

## ۲-۱- مبارزه با نماتودهای دستگاه گوارش گاو و گوساله :

در استان های کناره دریای خزر و ساحلی جنوب کشور، به دلیل مستعد بودن شرایط آب و هوایی برای رشد انگل ها یک مرحله درمان دسته جمعی ترجیحاً در آبان ماه توصیه گردیده است.

## ۲- مبارزه با ترماتودها (فاسیولا)

در کانون های آلوده به ترماتودها که در بررسی EPG در دوره های قبلی و نیز در مطالعات ضایعات کشتارگاهی ناشی از فاسیولا مشخص شده اند اجرای مبارزه فراگیر در کانونهای بیماری و با درج در موافقت نامه استانی و با استفاده از داروهای اختصاصی مانند: تریکلاندازول، رافوکساناید و کلوزانتل، انجام خواهد گرفت.

در استان های حاشیه دریای خزر، در دام های ساکن (گوسفند و بز و گاو) درمان دسته جمعی در ماههای شهریور یا مهر و بهمن یا اسفند با توجه به نتایج مطالعات انجام شده در قالب پروژه کنترل جامع پایدار انگل ها، در دو مرحله توصیه شده است. در دام های کوچ روی این استانها زمان مناسب نوبت اول درمان هنگام عزیمت به ییلاق و نوبت دوم زمان مراجعت است.

در استان های ساحلی جنوب کشور با توجه به نتایج مطالعات انجام شده در قالب پروژه کنترل جامع پایدار انگل ها و در کانون های آلوده، درمان گوسفند و بز و گاو ساکن در دو مرحله مرداد و آذر یا دی انجام می گیرد و در مناطق با آلودگی کمتر، یک نوبت درمان (آذر یا دی) کفایت می کند. در دام کوچ روی این استان ها زمان مناسب درمان هنگام عزیمت به ییلاق و نوبت دوم زمان مراجعت است. توضیح اینکه اولین مرحله درمانی در بره ها در هر دو منطقه فوق الذکر زمان از شیرگرفتن آنهاست.

در سایر نقاط کشور باتوجه به اطلاعات موجود در کانون های آلوده به فاسیولا، درمان در دو نوبت اسفند یا فروردین و شهریور یا مهر توصیه می گردد و در دام کوچ رو نیز یک درمان هنگام حرکت به ییلاق و درمان دوم زمان مراجعت انجام گیرد. در کانون های آلوده به دیکروسلیم باتوجه به اینکه در حال حاضر داروی اختصاصی در دسترس نیست، برای کنترل آلودگی از آلبندازول با دز 20 mg/kg استفاده گردد.

## ۳- مبارزه برعلیه سستودها :

مبارزه فراگیر برعلیه سستودها پیشنهاد نمی گردد. در صورت نیاز، مبارزه برعلیه این گروه از انگل ها، بعهدہ دامدار با راهنمایی شبکه دامپزشکی شهرستان بوده و داروی انتخابی در این مورد نیکلوزاماید می باشد، ضمن اینکه آلبندازول (باتوجه به وسیع الطیف بودن آن) نیز توصیه می شود. بدیهی است در دام هائیکه صرفاً درگیر سستود لوله گوارشی می باشند، می توان از داروی انتخابی نیکلوزاماید استفاده نمود.

## مبارزه با کیست هیداتید :

درمان منظم سگ های گله برعلیه کرم بالغ اکینوкокوس گرانولوزوس هر دو ماه یکبار با داروی انتخابی پرازی کوانتل توسط دامدار انجام شود . البته بایستی پس از هر درمان ۴۸ ساعت سگ ها در محل بسته ای نگهداری شده و مدفوع آن ها به همراه حدود ۲-۱ سانتی متر ضخامت خاکی که با مدفوع در تماس بوده جمع آوری و بطریق بهداشتی معدوم ( سوزاندن یا دفن همراه با آهک ) گردد ، ضمناً سطح خاک و وسیله برداشت مدفوع با شعله افکن ضد عفونی شود . بدیهی است ضمن امحاء بهداشتی امعاء و احشاء آلوده به کیست هیداتید در کشتارگاهها بایستی با همکاری سازمان های ذیربط با آموزش و آگاهی عمومی بویژه جوامع در معرض خطر را در جلوگیری از راههای انتقال بیماری آشنا نمود .

## مبارزه بر علیه انگل های خارجی دام

### ۱-مبارزه بر علیه انگل های خارجی در گوسفند و بز

#### سم پاشی بدن دام :

با توجه به چرخه زندگی بندپایان بویژه کنه ها که مهمترین ناقلین انگل های تک یاخته ای خونی ، ویروس ها و باکتری ها می باشند و با در نظر گرفتن زمان شروع فعالیت آن ها در هر استان و نظر به مطالعات و تجارب قبلی استان در رابطه با فعالیت عوامل یاد شده و پس از فصل سرما ، زمانیکه درجه حرارت به ۲۰ درجه سانتیگراد می رسد ، اولین نوبت انجام عملیات مبارزه بر علیه انگل های خارج بدن دام : حمام دادن ، یا روش **pour - on** و یا روش **Spot - on** ( باتوجه به نواحی آلوده در بدن ) خواهد بود .

توصیه می شود دو یا سه نوبت حمام دادن به فاصله یکماه ( زمان غوطه وری ۳۰ الی ۶۰ ثانیه ) با توجه به نوع سم مصرفی و توصیه کارخانه سازنده در بهار انجام شود. توضیح اینکه آغاز فعالیت کنه برای یافتن میزبان زمانی است که درجه حرارت به ۲۰ درجه سانتی گراد می رسد و دفعات مبارزه بستگی به شرایط و وضعیت آلودگی خواهد داشت .

سموم مناسب برای این عمل سموم پایروترئید و فسفره دامی بوده و اولویت مبارزه در کانون های تیلریوز و بازریوز و سایر بیماری های تک یاخته ای ، ویروسی و.... منتقله توسط انگل های خارجی می باشد :

- درمورد گوسفند و بز کوچ رو ، مبارزه با انگل های خارجی بدن دام حد اقل در دو مرحله ، یک مرحله در مسیر کوچ از مناطق قشلاقی به ییلاقی و مرحله دیگر هنگام مراجعت از ییلاق به قشلاق انجام گیرد .

- در مراکز پرواربندی گوسفند و بز و همچنین در گوسفندان داشتی علاوه بر ایام مذکور در دو نوبت اوایل پائیز و اوایل زمستان که زمان تراکم دام در جایگاه می باشد مبارزه انجام می گیرد . بدیهی است رعایت مسائل بهداشتی نظیر تمیز کردن جایگاه قبل از سمپاشی مورد توجه قرار خواهد گرفت .

برای مبارزه با انگل های خارجی بدن دام با رعایت زمان پرهیز از مصرف گوشت می توان از روش های حمام دادن ، پودر پاشی ، **pour - on** و یا **spot - on** و **dust bag** ( استفاده نمود .

- در میادین دام استفاده از روش **pour - on** برای سمپاشی بدن گاو و گوساله توصیه می شود .

- جهت مبارزه با جرب و شپش، از سموم مجاز دامی به فاصله حدود سه هفته (طبق توصیه کارخانه سازنده) بصورت حمام و یا پودر پاشی استفاده شود.

## ۲-۱- سمپاشی جایگاه

سمپاشی جایگاه گوسفند و بز حداقل یکبار و در فصل پائیز قبل از جایگزینی زمستانه دام همزمان با سمپاشی بدن انجام گیرد. سموم مناسب برای این منظور سموم مجازی است که اثرات مطلوب در جایگاه داشته باشد. در گوسفند و بزهایی که در شرایط روستائی پرورش داده می‌شوند، سمپاشی جایگاه در دومرحله، اوایل بهار همزمان با حمام دادن بدن دام و پائیز قبل از جایگزینی زمستانه توصیه می‌گردد.

## ۲-۲ مبارزه بر علیه انگل های خارجی گاو و گاومیش :

### ۲-۱- سمپاشی بدن :

سمپاشی بدن گاو و گاومیش در شروع فعالیت بندپایان بخصوص کنه‌ها و با توجه به شرایط آب و هوایی و نوع سم مصرفی، حداقل دو نوبت مبارزه با فاصله مناسب با توجه به دستورالعمل سم مورد مصرف (در بهار) الزامی است.

در سمپاشی بدن تا حد امکان از روش دوش دادن دام و یا روش **pour - on** و **Spot - on** استفاده گردد.

### ۲-۲- سمپاشی جایگاه گاو و گاومیش :

در حد امکان دو نوبت در سال و همزمان با سمپاشی بدن انجام گیرد. سموم مناسب برای سمپاشی جایگاه، سموم مجاز دامی است که در بروشور آن برای جایگاه دام توصیه شده باشد.

- در مجتمع های دامداری، مبارزه با انگل های خارجی بدن دام و جایگاه همزمان توصیه می‌گردد.  
- سموم مورد استفاده برای جایگاه ممکن است با سموم مورد استفاده برای بدن دام متفاوت باشد، لذا از نظر غلظت و رقیق سازی به دستورالعمل کارخانه سازنده توجه شود.

## ۳- مبارزه بر علیه انگل های خارجی در شتر و تک سمی ها :

### ۳-۱- مبارزه بر علیه انگل های خارجی شتر :

در فصل بهار در دونوبت به فاصله یک ماه با روش های اسپری با استفاده از سمپاش **pour - on** و **Spot - on** (در نواحی آلوده بدن) با سموم مجاز دامی (توصیه شده برای بدن) انجام شود.

### ۳-۲- مبارزه با انگل های خارجی بدن در تک سمی ها :

در صورت مشاهده انگل های خارجی بر روی بدن در فصل بهار هر یک ماه یکبار با استفاده از سموم مجاز (مخصوص اسب) به روش **pour - on** و یا **Spot - on**، زیر دم، داخل لاله گوش و زیر کشاله ران توصیه می‌شود.

در صورت نیاز برای سمپاشی جایگاه تک سمی ها از سموم مجاز (مخصوص جایگاه) در بهار و تابستان به فاصله یکماه می‌توان استفاده نمود.

## ۴- مبارزه با پشه های ناقل بیماری :

در نواحی که پشه ها با انتقال عوامل بیماری های ویروسی ، تک یاخته ای ، کرمی و..... سبب بروز ضایعات و خسارات می شوند ، مبارزه با آن ها به روش های زیر توصیه می گردد .

- برای مبارزه در مرحله لاروی پشه ها که در داخل آب های راکد در محوطه دامداری ها و اطراف آن ، تکثیر پیدا می کنند ، پس از هماهنگی با سایر ارگانهای ذیربط ( سازمان حفاظت محیط زیست و وزارت بهداشت ، درمان و آموزش پزشکی ) می توان از سموم مجاز بعنوان لاروکش استفاده کرد .

- برای مبارزه با پشه های بالغ می توان به روش های زیر اقدام نمود :

الف - سمپاشی اماکن دامی با سموم دارای اثر ابقایی مناسب به روش سمپاشی ، مه پاشی و ...

ب - استفاده از آویزه های گوش دورکننده حشرات در دام ها .

## ۵ - مبارزه با ناقلین تب خونریزی دهنده کریمه کنگو "CCHF"

در کلیه استان ها در کانون های شناخته شده بیماری ونواحی که خطر بروز آن وجود دارد ، عملیات سمپاشی دام و اماکن دامی در قالب طرح ملی مبارزه با بیماری های مشترک بین انسان و دام انجام خواهد یافت . حجم عملیات با توجه به اطلاعات مربوط به کانون های شناخته شده بیماری و جمعیت دامی ، تهیه و متعاقباً ارسال خواهد گردید.

## ۶ - میازیس "اسکروورم"

بررسی و مراقبت:

از تمام استان های کشور به منظور شناسائی میازهای جلدی در انواع دام در طول سال و کسب اطلاع از نوع و فراوانی و انتشار جغرافیائی و فصلی آن ها نسبت به نمونه برداری اقدام و نمونه ها را جهت تشخیص به سازمان دامپزشکی ارسال دارند و نیز در استان های خوزستان ، بوشهر ، فارس ، کرمان ، هرمزگان ، ایلام و کرمانشاه تاکید بیشتری می گردد .

پیشگیری و کنترل:

شامل سمپاشی و حمام دادن بدن دام ، سمپاشی جایگاه دام و نمونه برداری و استفاده از داروی آیورمکتین در کانون های شناخته شده بیماری .

## ۷ - توسعه بهسازی اماکن دامی

با انجام آموزش ترویجی ، دامداران را با زیان های ناشی از حضور انگل ها آشنا نموده و مزایای بهسازی اماکن دامی جهت سهولت کنترل انگل های خارجی و بیماری های منتقله توسط آن ها به دامداران آموزش داده شود و حمایت های لازم نظیر تامین و تخصیص تسهیلات بانکی برای دامداران در بهسازی اماکن دامی خود فراهم گردد .  
یادآوری : با توجه به مخاطرات زیست محیطی مصرف سموم برای بدن دام به روش اسپری ، بهتر است این روش به تدریج با روش های دیگر ( دوش دادن ، اطاق اسپری ، pour - on و یا Spot - on ) جایگزین گردد .

## ۸ - مبارزه با بیماری های انگلی تک یاخته ای خونی

- تیلریوز گاوی :

واکسیناسیون در گاوهای حساس " اصیل و دورگ " در نواحی آلوده و با اولویت دادن به کانونهای شناخته شده انجام می پذیرد ( کانون به محلی گفته می شود که حداقل یک دام مبتلا مورد تشخیص و تائید آزمایشگاهی قرار

گرفته باشد). در حال حاضر، انجام واکسیناسیون در گاوهای بومی توصیه نمی‌شود. زمان انجام واکسیناسیون برحسب نوع شرایط آب و هوایی در نیمه دوم سال، آبان ماه تا اواسط فروردین سال بعدی می‌باشد.

**- مبارزه بر علیه بابزیوز و تیلریوز گوسفندی :**

پیشگیری بیماری بر مبارزه با انگل های خارجی (کنه ها) قرار دارد. برای کنترل بیماری درهنگام شیوع بابزیوز در یک گله، لازم است تمامی آن گله با داروهای ضدبابزیوز و ضد تیلریوز تحت درمان دسته جمعی قرار گیرند. از آنجائیکه داروهای مورد استفاده بطور موقت و محدود گله را حفظ خواهند کرد، گله تحت درمان از نظر بروز مجدد بیماری و اقدامات بعدی زیر نظر قرار گیرد.

## فصل سوم

### بررسی ، مبارزه و مراقبت بیماری های قابل انتقال بین انسان و دام (زئونوزها)

#### سل گاوی

##### مقدمه :

بیماری سل یکی از مهمترین بیماری های عفونی و مشترک بین انسان و دام است که در اکثر نقاط دنیا شایع می باشد . عامل مسببه این بیماری در گاو مایکوباکتریوم بوویس از گروه مایکوباکتریوم هاست که نسبت به ضد عفونی کننده ها مقاومت نسبتا بالائی داشته و در شرایط رطوبت و تاریکی مدت ها زنده باقی خواهد ماند ، بطوریکه باکتری از اجساد گندیده تا ۱۶۷ روز جدا شده است . همچنین ۱۸ روز در برکه ها توانائی انتقال بیماری را دارد . به دلیل خاصیت انتی ژنی مشترک با سایر مایکوباکتریوم ها توانائی تشخیص سرولوژیکی آن بسیار مشکل و کشت آن هنوز مطلوب ترین گزینه است . از آن جایی که حیوانات خانگی و حیاط وحش نسبت به این باکتری حساس می باشند ، لذا امر کنترل و ریشه کنی بیماری همواره با مشکلات عدیده ای همراه بوده است . سگ و گربه از جمله حیواناتی هستند که با توجه به حساس بودن به سه گونه باکتری انسانی ، گاوی و مرغی امکان انتقال از جمعیت های انسانی و دامی را به راحتی فراهم می کنند ، حتی پرندگان خانگی مانند قناری نیز به سه گونه باکتری حساس بوده و در کنترل بهداشت انسان و دام از اهمیت بسزائی برخوردار می باشد . این بیماری تقریبا تمام اندام های بدن را درگیر نموده و اغلب به شکل حاد و مزمن از جمله نودولار ، ارزنی ، ترشچی قابل شناسائی است . به دلیل عدم ایجاد پاسخ در برخی از حالت های بیماری شیوع و گسترش آن در سطح گله به شکل پنهان اتفاق افتاده و در یک غفلت ناگهانی امکان حذف کل جمعیت دامی واحد را فراهم می سازد . محرک ها ، سن گاو ، مدت زمان قبل و بعد زایش ، ابتدای بیماری و تست ها ، از جمله عواملی هستند که عدم پاسخ به تست را موجب شده و باعث واکنش منفی کاذب خواهند شد . این باکتری عمدتا از طریق تنفس وارد بدن شده و راههای مادر زادی ، تماس جنسی ، گوارشی و حتی ایجاد زخم پوستی نیز امکان انتقال را فراهم می نماید و بعضا نیز از طریق انتقال کلوستروم آلوده واکنش های مثبت کاذب را در گوساله ها تا مدت خاصی به همراه دارد . بیماری سل در گاوهای نژاد شیری از اهمیت بیشتری برخوردار بوده و می تواند علاوه بر تلفات باعث کاهش تولید شیر به میزان ۲۵-۱۰ درصد گردد . این بیماری از نقطه نظر بهداشت عمومی در جوامع انسانی نیز حائز اهمیت است . در طی سالیان اخیر همسو با افزایش تعداد گاوداری ها و به تبع آن افزایش تعداد گاوهای توبرکولینه میزان آلودگی در جمعیت تحت پوشش دارای نوسان بوده است . روش تست و کشتار گاوها به همراه اقدامات بهداشتی در کنترل بیماری سل بهترین و موفق ترین روش در دنیا می باشد اما در این ارتباط وجود امکانات و تجهیزات کافی جهت تحت پوشش قراردادن جمعیت گاوی در معرض خطر باعث می گردد ، نتایج رضایت بخشی بدست آید .

##### بررسی و مراقبت :

۱- سیستم مراقبت شامل ردیابی گاوهای غیرتوبرکولینه سلی در کشتارگاهها و یافتن مبداء آن ها و در نهایت تست و کشتار در واحدهای شناسایی شده .

۲- اندازه گیری میزان شیوع آلودگی سل گاوی در واحدهای روستایی غیرتحت پوشش هر سه سال و تجزیه و تحلیل داده ها و بهره برداری از نتایج حاصله در برنامه ریزی مبارزه با سل گاوی در کشور .  
**کنترل و ریشه کنی :**

مبارزه با بیماری سل گاوی و کاهش آلودگی در گاوداری های تحت پوشش با استمرار و تداوم برنامه های موجود و افزایش جمعیت تحت پوشش صورت می گیرد . بر این اساس و با توجه به عواملی نظیر تحت پوشش نبودن کل جمعیت گاوی در معرض خطر بعلت عواملی از جمله :

- ۱- کمبود اعتبار .

- ۲- کمبود نیروی فنی اختصاصی ، کارآزموده و صاحب انگیزه در امر مبارزه با بیماری .

- ۳- کم توجهی در امور بازسازی و بهسازی اماکن دامی .

- ۴- عدم رعایت اصول بهداشتی و قرنطینه ای در دامداری ها .

- ۵- مشکل کنترل تردد غیرمجاز دام در سطح کشور .

- ۶- عدم توانائی در شناسائی و مهار حیات وحش و حیوانات خانگی .

کنترل و ریشه کنی بیماری سل گاوی را با مشکلات عدیده همراه نموده است و موفقیت برنامه را متزلزل می نماید و لازم است مشکلات فوق توسط مسئولین ودست اندر کاران حفظ و تامین بهداشت دام مرتفع گردند .

#### سیاست اجرایی :

علی رغم تلاش های گذشته حدود ۸ درصد جمعیت گاوی کشور و به بیان دیگر حدود ۲۰ درصد جمعیت هدف تحت پوشش توبرکولیناسیون قرار دارند ، این سازمان به دنبال تامین اعتبارات ، تامین نیروی انسانی مجرب ، آموزش دیده و اختصاصی و دیگر ملزومات برای توسعه عملیات می باشد لیکن تا مادامی که شرایط برای این مهم محقق نشده است جمعیت گاوی کشور دو گروه الف و ب تقسیم و سیاست اجرایی مبارزه با سل گاوی به شکل زیر به اجرا گذاشته خواهد شد :

#### جمعیت دامی گروه الف :

مبارزه با سل گاوی با روش تست ( توبرکولیناسیون مقایسه ای ) و کشتار راکتورها در کلیه گاوداری های صنعتی و نیمه صنعتی کشور که تحت پوشش استان قرار دارند بر اساس بخشنامه شماره ۱۵۴۷ / ۴۳ مورخه ۹/۲۱/۱۳۸۲ و دستور العمل پرداخت غرامت به شماره ۱۳۸۶/۴۳/۰۲ و آئین نامه اجرایی شماره ۱۰۱۲۴/ت/۳۰۰۲۸ هـ هیئت وزیران مصوب ۱۳۸۳/۱۲/۲۳

☆ در این قبیل از دامداری ها شماره گذاری اختصاصی سازمان دامپزشکی کشور الزامی است و دامپزشک عامل موظف است در روز تست و قرائت کلیه این شماره ها را یاد داشت تا از قرائت کلیه دام های تست شده اطمینان حاصل گردد .

#### جمعیت دامی گروه ب :

۱- مبارزه با سل گاوی با روش تست (توبرکولیناسیون مقایسه ای) و کشتار راکتورها در کانون های بیماری و حداقل ۲ درصد روستاهای کشور .

۲- تست و کشتار در مراکز دامداری روستائی و یا سنتی نزدیک به شهرها که تردد و خرید و فروش دام زیاد است .

۳- تست و کشتار در واحد های اپیدمیولوژیک واجد دام سلی غیر توبرکولینه که در کشتارگاه شناسایی و ضبط گردیده باشد.

#### اقدامات بهداشتی - قرنطینه ای

۱- اعمال اقدامات بهداشتی نظیر پیگیری اصلاح و بهسازی جایگاه دام ، تنظیم تراکم دام متناسب با ظرفیت پروانه و جایگاه، نظارت بر ضدعفونی جایگاهها ، آبشخورها و آشورها در مواقع بروز بیماری سل گاوی در گاوداری ها .

۲- اعمال مقررات قرنطینه ای در نقل و انتقال دام در دامداری های تحت کنترل و الزام دامدار از هر گونه خرید و فروش دام بدون مجوز دامپزشکی .

۳- اقدامات آموزشی به منظور آموزش های نظری و عملی پرسنل مجری برنامه مبارزه با بیماری سل گاوی ، برای دامپزشک عامل پس از کسب آموزش های لازم گواهی دوره آموزشی و کارت مربوطه صادر می گردد . این دامپزشکان باید بطور دائم در بخش مبارزه با سل گاوی مشغول بکار بوده و از جابجائی آن ها خود داری گردد .

۴- آموزشی ترویجی دامداران .

راهبردهای اجرایی در ارتقاء سطح مبارزه با بیماری سل گاوی و عوامل موثر در بهبود عملکرد شامل :

۱- استاندارد سازی

۲- کنترل و نظارت

۳- برنامه ریزی و سیاست گذاری

۴- آموزش مداوم

به شرح :

۱-۱ : آموزش در جهت کسب مهارت های فنی عامل

۲-۱ : کالیبراسیون سرنگ ها و تجهیزات مورد استفاده

۳-۱ : کنترل کیفیت مایه بیولوژیک ( مایه توبرکولین )

۱-۲ : نظارت بر نحوه اجرای دستورالعمل های فنی

۲-۲ : اخذ آمار و اطلاعات از طریق سیستم های پرسرعت ( رایانه ای ، GIS )

۱-۳ : تشکیل کمیته علمی - فنی بیماری سل گاوی و برگزاری آن به صورت مستمر

۲-۳ : مطالعات میدانی گذشته نگر

۱-۴ : آموزش تکمیلی ( منطقه ای و پیشرفته شامل PCR، MGIT، DNA finger printing )

۲-۴ : حضور بخش غیر دولتی دامپزشکی در برنامه مبارزه بر اساس دستورالعمل مربوطه .

| راهبردهای اجرایی در ارتقاء سطح مبارزه با سل گاوی و عوامل موثر در بهبود عملکرد |                                                                                                                     |                                                                                                                              |                      |
|-------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| عناوین                                                                        | نحوه اقدام                                                                                                          | نتیجه اقدام                                                                                                                  | الف - استاندارد سازی |
| ۱- آموزش در جهت کسب مهارت های فنی                                             | آموزش علمی و عملیاتی سل گاوی همراه با دستورالعمل ها ، قوانین و آئین نامه های مربوطه بصورت کارگاه آموزشی در استان ها | ارتقاء سطح علمی و عملی عامل و جلوگیری از اتلاف نیروی کار و حفظ سرمایه دمی و ایجاد اطمینان در راستای برنامه مبارزه با سل گاوی |                      |
| ۲- تهیه و کالیبراسیون سرنگ های مخصوص تزریق توپرکولین                          | ارائه مشخصات فنی سرنگ ها جهت تهیه و کالیبراسیون سرنگ ها                                                             | تزریق صحیح مایه توپرکولین با دوز استاندارد و کاهش ضریب خطای تزریق و جلوگیری از اتلاف سرمایه                                  |                      |
| ۳- کنترل کیفیت مایه توپر کولین                                                | انجام طرح تحقیقاتی و مقایسه مایه توپرکولین ساخت داخل با نمونه های استاندارد خارجی                                   | کاهش ضریب خطای تست از طریق استفاده از ماده بیولوژیک استاندارد                                                                |                      |

| راهبردهای اجرایی در ارتقاء سطح مبارزه با سل گاوی و عوامل موثر در بهبود عملکرد       |                                                                                                                               |                                                                                                                                          |                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| عناوین                                                                              | نحوه اقدام                                                                                                                    | نتیجه اقدام                                                                                                                              | ب: کنترل و نظارت |
| ۱- نظارت بر نحوه اجرای دستورالعمل های فنی مربوطه و نحوه پرداخت غرامت دام های راکتور | تهیه فرمت مورد نظر با توجه به مفاد دستورالعمل و اجرای یکسان نظارت بوسیله عوامل نظارتی و عزیمت به استان به شکل ستادی و عملیاتی | کنترل و هدایت نیروهای عملیاتی و تهیه امکانات در جهت تحقق اهداف برنامه                                                                    |                  |
| ۲- اخذ آمار و اطلاعات ماهیانه                                                       | تهیه فرم های اخذ اطلاعات و ایجاد آدرس پست الکترونیکی و ارتباط مستقیم با استان ها                                              | کوتاه کردن زمان عملیات مبارزه با گزارش دهی و امکان برنامه ریزی در موارد بحران و نیز ایجاد انگیزه در نیروی کار بوسیله ایجاد ارتباط متقابل |                  |

| راهبردهای اجرایی در ارتقاء سطح مبارزه با سل گاوی و عوامل موثر در بهبود عملکرد |                                         |                                                                                                            |                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| عناوین                                                                        | نحوه اقدام                              | نتیجه اقدام                                                                                                |                                                                                                                      |
| ج - برنامه ریزی و سیاست گذاری                                                 | ۱ - تشکیل کمیته فنی سل گاوی بصورت مستمر | تشکیل کمیته فنی سل گاوی با استفاده از اساتید دانشگاه و محققین، مسئولین و کارشناسان مجرب سازمان و بخش خصوصی | استفاده از نظرات کارشناسی در امر مبارزه با سل گاوی و پرهیز از دوباره کاری و اجرای شیوه غیرمتعارف در مبارزه با بیماری |
|                                                                               | ۲ - مطالعات میدانی گذشته نگر            | بررسی وضعیت مبارزه با سل گاوی در طول برنامه های گذشته                                                      | ظهور نقاط ضعف و قوت برنامه مبارزه و تقویت نقاط قوت و رفع نقاط ضعف و چالش های موجود                                   |

| راهبردهای اجرایی در ارتقاء سطح مبارزه با سل گاوی و عوامل موثر در بهبود عملکرد |                                                                                                                       |                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| عناوین                                                                        | نحوه اقدام                                                                                                            | نتیجه اقدام                                                                                            |
| د - آموزش مداوم و تکمیلی                                                      | ارائه تقویم زمانی آموزش مداوم مبارزه با سل گاوی از طریق برگزاری کارگاههای آموزشی با همکاری موسسات تحقیقاتی و دانشگاهی | بروز شدن اطلاعات ستادی و عملیاتی و تبادل اطلاعات بین موسسات تحقیقاتی، دانشگاهی و عوامل اجرایی          |
| ه - بخش خصوصی                                                                 | تهیه طرح واگذاری توپرکولیناسیون به بخش خصوصی و شناخت نقاط ضعف قوت آن و ارائه و پیگیری برنامه های نظارتی               | هدایت امکانات بخش دولتی به برنامه ریزی و سیاست گذاری و پوشش فراگیر دام منطقه از طریق امکانات بخش خصوصی |

| پیش بینی حجم عملیات توبرکولیناسیون در سال ۱۳۸۸ |                      |                |          |
|------------------------------------------------|----------------------|----------------|----------|
| ردیف                                           | استان                | درصد سهم استان | پیش بینی |
| ۱                                              | آذربایجان شرقی       | ۴,۵۱           | ۶۵۴۱۲    |
| ۲                                              | آذربایجان غربی       | ۶,۶۰           | ۹۵۶۷۶    |
| ۳                                              | اردبیل               | ۱,۹۶           | ۲۸۴۸۹    |
| ۴                                              | اصفهان               | ۸,۷۶           | ۱۲۷۱۰۰   |
| ۵                                              | ایلام                | ۱,۱۰           | ۱۵۹۵۶    |
| ۶                                              | بوشهر                | ۰,۲۲           | ۳۲۱۲     |
| ۷                                              | تهران                | ۱۸,۹۹          | ۲۷۵۳۰۰   |
| ۸                                              | چهارمحال و بختیاری   | ۲,۰۶           | ۲۹۹۳۵    |
| ۹                                              | خراسان جنوبی         | ۰,۴۲           | ۶۰۵۲     |
| ۱۰                                             | خراسان رضوی          | ۱۰,۴۱          | ۱۵۰۹۰۰   |
| ۱۱                                             | خراسان شمالی         | ۱,۲۱           | ۱۷۵۳۴    |
| ۱۲                                             | خوزستان              | ۲,۸۶           | ۴۱۴۷۸    |
| ۱۳                                             | زنجان                | ۲,۴۱           | ۳۴۸۸۲    |
| ۱۴                                             | سمنان                | ۱,۵۷           | ۲۲۷۵۶    |
| ۱۵                                             | سیستان و بلوچستان    | ۱,۸۲           | ۲۶۴۵۸    |
| ۱۶                                             | فارس                 | ۴,۳۴           | ۶۲۸۵۹    |
| ۱۷                                             | قزوین                | ۳,۱۷           | ۴۵۹۹۸    |
| ۱۸                                             | قم                   | ۳,۱۷           | ۴۵۹۹۴    |
| ۱۹                                             | کردستان              | ۱,۰۲           | ۱۴۷۶۱    |
| ۲۰                                             | کرمان                | ۱,۹۸           | ۲۸۷۳۶    |
| ۲۱                                             | کرمانشاه             | ۱,۳۱           | ۱۸۹۶۸    |
| ۲۲                                             | کهگیلویه و بویر احمد | ۰,۴۷           | ۶۸۵۰     |
| ۲۳                                             | گلستان               | ۲,۷۹           | ۴۰۵۲۶    |
| ۲۴                                             | گیلان                | ۲,۰۲           | ۲۹۲۸۰    |
| ۲۵                                             | لرستان               | ۲,۷۴           | ۳۹۷۹۸    |
| ۲۶                                             | مارندران             | ۴,۹۶           | ۷۱۸۹۹    |
| ۲۷                                             | مرکزی                | ۱,۷۸           | ۲۵۸۴۴    |
| ۲۸                                             | هرمزگان              | ۰,۱۷           | ۲۴۲۵     |
| ۲۹                                             | همدان                | ۳,۸۱           | ۵۵۳۱۰    |
| ۳۰                                             | یزد                  | ۱,۳۵           | ۱۹۶۱۲    |
|                                                | جمع                  | ۱۰۰,۰۰         | ۱۴۵۰۰۰۰  |

یادآوری: پیشنهاد گردیده از محل طرح توسعه افزایش پوشش ایمنی دام های روستایی و عشایری در استان هایی که آمار دام های سلی غیر توپرکولینه در صد بالائی را تشکیل می دهد ۳۰۰۰۰۰ نوبت سر توپرکولیناسیون انجام گیرد. استان های تحت پوشش و میزان پیش بینی هر کدام از استان ها متعاقباً اعلام خواهد شد. بنا براین مجموع پیش بینی توپرکولیناسیون رقم ۱۷۵۰۰۰۰ نوبت سر در نظر گرفته می شود.

## بروسلوز

### مقدمه:

بروسلوز بعنوان یکی از مهمترین بیماری های قابل انتقال بین انسان و دام محسوب می گردد. عوامل شناخته شدی بیماری، طیف وسیعی از پستانداران اهلی و وحشی را مبتلا می سازند. این بیماری بعلت ایجاد سقط جنین در دام، کاهش تولید شیر، عقیمی و نازایی و از دست رفتن ارزش اقتصادی دام های مبتلا و همچنین بعلت ابتلای انسان به بیماری طاقت فرسا و صعبالعلاج تب مالت همواره از دو بعد اقتصادی و بهداشتی مورد توجه قرار می گیرد. دام های مبتلا به بروسلوز معمولاً در اولین دوری آبستنی سقط جنین نموده و در هنگام سقط و تا مدتی پس از آن با دفع ترشحات بشدت آلوده رحمی باعث آلودگی محیط، مزارع و مراتع گردیده که خود زمینه آلودگی را برای سایر دام ها و انسان فراهم می سازد. دفع دوره ای باکتری عامل بیماری از طریق شیر حیوانات مبتلا و نیز از ترشحات رحمی دام های فاقد علائم بالینی و سقط جنین مخاطرات فراوانی را برای سایر دام ها و انسان در بردارد. با وجود اینکه از شناخت این بیماری تاکنون بیش از یک قرن سپری گشته، بروسلوز هنوز هم در بسیاری از کشورهای جهان بویژه کشورهای مدیترانه ای و خاورمیانه همچنان بعنوان یکی از مهمترین بیماری های مشترک انسان و دام مطرح می باشد و تنها تعداد محدودی از کشورهای جهان این بیماری را ریشه کن نموده یا در آستانه ریشه کنی قرار دارند. مبارزه با این بیماری و کنترل و ریشه کنی آن بدلیل کثرت گونه ای عوامل بیماری زا و تنوع حیوانات میزبان، دوام نسبتاً قابل توجه باکتری عامل بیماری در محیط، عدم کفایت برنامه های واکسیناسیون برای ریشه کنی بیماری و لزوم شناسائی و حذف دام های عامل انتشار بیماری در مقاطع خاص از اجراء برنامه های مبارزه و لزوم هزینه و سرمایه گذاری سنگین همواره در بسیاری از کشورهای جهان با دشواری ها و مشکلات عدیده مواجه بوده است.

بطور کلی بررسی و مراقبت بیماری با شناخت کانون های بیماری و ارزیابی میزان بروز و شیوع بیماری در مقاطع زمانی خاص و اقدامات بهداشتی - قرنطینه ای می تواند منجر به اتخاذ برنامه مناسب کنترل و پیشگیری بیماری گردد.

- در راستای کنترل موثر و هدفمند بیماری در جمعیت دامی کشور، برنامه مایه کوبی فراگیر در سراسر کشور به اجرا گذاشته شده و سطح بیماری در جمعیت هدف در مراحل مختلفی از برنامه مورد ارزیابی قرار می گیرد.
- از تمامی کانون های بیماری نمونه های مرضی مناسب اخذ و در شرایط مناسب و اسرع وقت نسبت به انجام آزمایشات لازم، جهت اتخاذ تصمیم مقتضی، اقدام می گردد.

- به منظور ارزیابی سطح ایمنی ناشی از مایه کوبی ، نسبت به اخذ نمونه های سرمی در فواصل زمانی مناسب ( ۳ تا ۵ هفته بعد از مایه کوبی ) اقدام و نمونه های سرمی لازم در شرایط مناسب ، به آزمایشگاههای مورد تأیید سازمان ارسال می گردد .
- فرم وضعیت بیماری در جمعیت دامی تحت پوشش همراه با ثبت دقیق مشخصات دام های راکتور بصورت ماهیانه ، گزارش می گردد.
- برنامه های آموزشی - ترویجی جهت ارتقاء سطح دانش همکاران بخش دولتی و غیر دولتی دامپزشکی و مشارکت و آگاهی دامداران در جهت شناخت بیماری بصورت مستمر انجام می گیرد .
- جمع آوری مستمر و منظم اطلاعات و تجزیه و تحلیل آن ها از طریق سیستم اطلاع رسانی ، بشکل فعال انجام می شود .
- برداشت و ارسال نمونه های مرضی مناسب ( جنین سقط شده ، ترشحات متعاقب سقط و شیر دام های سقط کرده ) از کانون های احتمالی بروسلوز با توجه به عارضه سقط در گوسفند و بز در نیمه دوم هر سال و اکثریت رخدادهای سقط در گاو در تمام فصول ، انجام و جهت جدا سازی و تایپینگ به آزمایشگاههای واجد شرایط و مورد تأیید سازمان ارسال می گردد .
- همچنین نظارت بر مناطق پرتراکم نگهداری دام های شیری و گزارش بموقع بیماری در این مناطق ، از طریق پیگیری مستمر انجام می گیرد .

#### ۱- مبارزه با بروسلوز در گاو

بطور کلی در رابطه با برنامه ریزی جهت مبارزه با بروسلوز در گاو ، می توان اولویت های عنوان شده در دو گروه الف و ب را به صورت هدفمند و موثر در سطح کشور بمورد اجرا گذاشت .

##### گروه الف ( گاو داری های صنعتی و نیمه صنعتی ) :

در این گروه روش مبارزه با بروسلوز براساس تست و کشتار اجباری ، واکسیناسیون ، رعایت مقررات بهداشتی و قرنطینه ای و آموزش و ترویج استوار می باشد .

\* منظور از گاو داری صنعتی گاو داری است که نگهداری و پرورش گاو در آن براساس شیوه های متداول و پیشرفته علم دامپروری همراه با رعایت اصول تغذیه ، بهداشت ، اصلاح نژاد و مدیریت با بکارگیری جدیدترین پدیده های مربوطه باشد .

\* منظور از گاو داری نیمه صنعتی گاو داری است که نگهداری و پرورش گاو در آن براساس شیوه های پیشرفته ذکر شده نبوده اما در عین حال مواردی از اصول تغذیه ای ، بهداشتی ، مدیریتی و صنعتی در آن اعمال می گردد .

##### گروه ب ( گاو داری های سنتی ) :

در این گروه روش مبارزه با بروسلوز براساس واکسیناسیون فراگیر ، آموزش و ترویج ، رعایت مقررات بهداشتی و قرنطینه ای و تست و کشتار اختیاری استوار می باشد .

\* منظور از گاو داری سنتی گاو داری است که نگهداری و پرورش گاو در آن بصورت سنتی و مرسوم انجام می گیرد .

یادآوری ۱: در این گروه از دامداری ها با توجه به توقف کامل عملیات واکسیناسیون S19 از آغاز سال ۱۳۸۶ و پس از اطمینان از حذف رد پای آنتی بادی های ناشی از واکسن S19، در صورت لزوم در مناطق پرخطر برنامه تست و کشتار بنا به تشخیص کارشناس خبره مسئول اکیپ مبارزه با بروسلوز و تائید مسئول مبارزه با بیماری های دامی اداره کل دامپزشکی استان انجام خواهد شد.

یادآوری ۲: در صورت تامین اعتبارات لازم و استفاده از توان بخش خصوصی، تست و کشتار در:

- ۱- روستاهای کانون تب مالت انسانی ( گزارش شده از شبکه های بهداشت شهرستان ها )
  - ۲- روستاهای کانون بروسلوز دامی ( گزارش جداسازی باکتری بروسلا از نمونه های مرضی ارسالی به آزمایشگاه ) .
  - ۳- روستاهای واجد مراکز جمع آوری شیر .
  - ۴- روستاهای همجوار با حاشیه شهرها و شهرک ها .
  - ۵- روستاهای واجد جمعیت بیش از ۲۰۰ راس گاو اصیل .
- به ترتیب اولویت های عنوان شده توصیه می گردد .

#### ۱- واکسیناسیون

واکسیناسیون سالیانه تمامی گوساله های ماده نابالغ و تکرار آن در زمان بلوغ به منظور افزایش سطح ایمنی علیه بروسلوز به روش زیر انجام خواهد شد .

۱-۱- واکسیناسیون گوساله های ماده ۴ تا ۱۲ ماهه با واکسن دز کامل RB51 ( **FdRB51** یا **FdIRIBA** )

۱-۲- واکسیناسیون کلیه گاو های ماده اعم از آبستن و غیر آبستن با واکسن دز کاهیده RB51 ( **RdRB51** یا **RdIRIBA** ) و تکرار آن هر دو سال یکبار .

یادآوری: به منظور حصول اطمینان از پایداری ایمنی در دام های بالغ، در صورت فراهم بودن تجهیزات و استفاده از توان بخش غیر دولتی دامپزشکی، تکرار سالیانه مایه کوبی دام های بالغ توصیه می گردد .

#### تذکرات مهم و لازم الاجراء:

- ۱) رعایت زنجیره سرد واکسن از هنگام تحویل از شرکت سازنده واکسن تا زمان تزریق به بدن دام و از طرفی توجه به تاریخ انقضای واکسن الزامی می باشد .
- ۲) تکان دادن مداوم شیشه های حاوی واکسن آماده تزریق از هنگام شروع بکار تا پایان کار واکسیناسیون به منظور دریافت دز واحد در هر راس دام، الزامی است .
- ۳) هر دز از واکسن **FdRB51** یا **FdIRIBA** به ترتیب ۲ و ۵ میلی لیتر می باشد که باید بطریق زیرجلدی در ناحیه پشت کتف تزریق گردد .
- ۴) هر دز از واکسن **RdRB51** یا **RdIRIBA** معادل ۲ میلی لیتر می باشد که باید بطریق زیرجلدی در ناحیه پشت کتف تزریق گردد .
- ۵) قبل از واکسیناسیون سلامت ظاهری دام را در نظر داشته و از واکسیناسیون دام های بیمار و تب دار خودداری گردد .

- ۶) به منظور پیشگیری از هرگونه سقط احتمالی ناشی از استرس تزریق واکسن در صورت عدم توانایی دامدار در نگهداری دام ، از مایه کوبی گاوهای آبستن سنگین خودداری گردد .
- ۷) طریقه مصرف واکسن ، دستورالعمل توصیه شده توسط سازنده واکسن ملاک عمل می باشد .
- ۸) ثبت مشخصات دامدار با ذکر تعداد دام واکسینه ، نوع واکسن ، شماره سریال واکسن و تاریخ واکسیناسیون علاوه بر درج در شناسنامه بهداشتی دام ، جهت بایگانی در شبکه های دامپزشکی شهرستان ها به منظور بهره برداری بهینه الزامی است .
- ۹) به منظور شناسایی دام هایی که با واکسن دز کامل RB51 (FdB51 یا FdIriba) مایه کوبی شده اند ، لازم است بر روی گوش آن ها ، پلاک پلاستیکی تکه ای شکل قرمز رنگ ( مخصوص طرح کنترل بروسلوز ) نصب گردد .
- ۱۰) به منظور شناسایی دام هایی که با واکسن دز کاهیده RB51 (RdB51 یا RdIriba) مایه کوبی شده اند ، لازم است بر روی گوش آن ها ، پلاک پلاستیکی تکه ای شکل سبز رنگ ( مخصوص طرح کنترل بروسلوز ) نصب گردد .

## ۲- تست و کشتار

روش عملیات در رابطه با تست و کشتار به شرح زیر می باشد:

- ۱-۲- در کلیه گاوداری های تحت پوشش تست و کشتار پس از ثبت مشخصات دام های واجد شرایط خونگیری ( گوساله های ماده بالای ۴ ماه ، تلیسه ها ، گاوهای ماده بالغ و گاو نر داشتی ) با رعایت شرایط و ضوابط بهداشتی خونگیری انجام می گیرد .
- ۲-۲- خون های اخذ شده به همراه فرم های ثبت مشخصات دام جهت تشخیص بروسلوز به آزمایشگاه ارسال می گردد .
- ۳-۲- چنانچه براساس پاسخ آزمایشگاه ، گوساله ، تلیسه یا گاوی بعنوان راکتور بروسلوز شناخته شد بلافاصله داغگذاری و حداکثر ظرف مدت ۱۵ روز پس از داغگذاری به کشتارگاه اعزام خواهد شد .
- ۴-۲- چنانچه براساس پاسخ آزمایشگاه ، از نمونه های مرضی ارسال شده به آزمایشگاه باکتری بروسلا جدا سازی و شناسایی گردید ، تلیسه یا گاو آلوده در اسرع وقت داغگذاری و حداکثر ظرف مدت ۴۸ ساعت پس از داغگذاری به کشتارگاه اعزام خواهد شد .
- ۵-۲- روش شناسایی دام مبتلا در گاوداری های گروه ب با توجه به حذف رد پای آنتی بادی های ناشی از واکسن S19 ، از طریق کشت میکربی جنین سقط شده ، ترشحات رحمی ، شیر و .... امکان پذیر بوده همچنین امکان تشخیص از طریق آزمایشات سرمی روتین ( رزبنگال ، رایت و 2ME ) میسر می باشد .
- ۶-۲- روش شناسایی دام مبتلا از طریق کشت میکربی در حجم وسیع با توجه به امکانات موجود انجام پذیر نبوده ، لذا بهره گیری از کشت نمونه های مرضی درحال حاضر محدود به موارد خاص می باشد .
- ۷-۲- کلیه آزمایشات تشخیصی منحصرأً توسط آزمایشگاههای مجاز مورد تأیید سازمان دامپزشکی کشور انجام می گیرد .

۸-۲- تفسیر نتایج آزمایشات انجام شده با توجه به سن دام ، تاریخ واکسیناسیون ، نوع واکسن استفاده شده و اطلاع کامل از وضعیت و سابقه گاو داری و با الگو گرفتن از جدول تفسیر نتایج حاصل از آزمایشات سرولوژیکی ، به عهده کارشناس خبره شاغل در بخش مبارزه با بیماری های مشترک انسان و دام می باشد .  
\* کارشناس خبره به کارشناسی اطلاع می گردد که دارای سوابق آموزشی و اجرایی لازم در امر مبارزه با بیماری های مشترک باشد .

جدول راهنمای تفسیر نتایج حاصل از آزمایشات سرولوژیکی بروسلوز در گاو

| تفسیر نتایج | 2ME             | Wright          | R.B.P.T |
|-------------|-----------------|-----------------|---------|
| راکتور      | ۴/۴۰ و بالاتر   | ۴/۸۰ و بالاتر   | مثبت    |
| مشکوک       | ۳/۴۰ و پایین تر | ۲/۲۰ تا ۳/۸۰    | مثبت    |
| منفی        | ۱/۲۰ و پایین تر | ۱/۲۰ و پایین تر | مثبت    |

توصیه های فنی به منظور استفاده بهینه از جدول راهنما :

- ۱- خونگیری به منظور تست و کشتار از تمامی گوساله های ماده بالای ۴ ماه ، تلیسه ها و گاوهای شیری و همچنین گاو نر داشتی، فاقد هرگونه منع قانونی و مجاز می باشد .
- ۲- خونگیری در گاو داری های آلوده یا دارای دام راکتور مثبت بروسلوز ، تمامی دام های بالای ۱۲ ماه واجد شرایط را شامل می گردد .
- ۳- خونگیری در گاو داری های فاقد راکتور مثبت بروسلوز ( حداقل طی دو تست متوالی ) که سقط جنین ناشی از بروسلوز یا مشکوک به بروسلوز در آنجا گزارش نشده است ، ترجیحاً گوساله ها و تلیسه ها را شامل نخواهد شد .
- ۴- از گوساله ، تلیسه و گاوی که بر اساس جدول فوق راکتور مشکوک تلقی گردیده ، ۳ تا ۴ هفته بعد خونگیری مجدد بعمل می آید . چنانچه در این مرحله نتایج آزمایشات تکمیلی همچنان مشکوک گزارش گردد تفسیر نتایج آزمایشات Wright و 2ME بشرح زیر می باشد .
- الف - اگر عیار آزمایش Wright نسبت به مرحله قبل ثابت ، افزایش یا احتمالاً کاهش یابد ، ولی عیار آزمایش 2ME نسبت به مرحله قبل افزایش داشته باشد ، دام راکتور مثبت تلقی گردیده و به کشتارگاه اعزام خواهد شد .
- ب- اگر در عیار آزمایش Wright افزایش همراه با ثبات عیار آزمایش 2ME نسبت به مرحله قبل مشاهده گردید، دام راکتور مثبت تلقی گردیده و به کشتارگاه اعزام خواهد شد .

ج- اگر در عیار آزمایش Wright ثبات یا کاهش همراه با ثبات یا کاهش عیار آزمایش 2ME نسبت به مرحله قبل مشاهده گردید دام مشکوک نوبت دوم منظور گردیده و جهت تعیین تکلیف نهائی، مرحله سوم خونگیری (۳ تا ۴ هفته بعد) لازم می باشد. در مرحله سوم خونگیری چنانچه همراه با کاهش عیار آزمایش Wright مرحله سوم نسبت به مرحله اول عیار آزمایش 2ME مرحله سوم نسبت به مرحله اول نیز کاهش داشته باشد دام منفی منظور گردیده و ضمن رها شدن در داخل گله لازم است نتایج آزمایشات انجام شده در پرونده مربوطه ثبت گردد و در غیر این صورت دام راکتور مثبت تلقی گردیده و به کشتارگاه اعزام خواهد شد.

د- اگر در عیار آزمایش Wright افزایش همراه با کاهش عیار آزمایش 2ME نسبت به مرحله قبل مشاهده گردید دام مشکوک نوبت دوم منظور گردیده و جهت تعیین تکلیف نهائی، مرحله سوم خونگیری (۳ تا ۴ هفته بعد) لازم می باشد. در مرحله سوم خونگیری چنانچه همراه با کاهش عیار آزمایش Wright مرحله سوم نسبت به مرحله اول، عیار آزمایش 2ME مرحله سوم نسبت به مرحله اول نیز کاهش داشته باشد دام منفی منظور گردیده و ضمن رها شدن در داخل گله لازم است نتایج آزمایشات انجام شده در پرونده مربوطه ثبت گردد و در غیر این صورت دام راکتور مثبت تلقی گردیده و به کشتارگاه اعزام خواهد شد.

مثال ۱: اگر در یک تلیسه ۱۸ ماهه نتایج عیار رایت و 2ME در مرحله اول ۱/۸۰ و ۳/۴۰ و در مرحله دوم ۳/۸۰ و ۲/۴۰ باشد، در صورتیکه در مرحله سوم عیار رایت و 2ME ۲/۸۰ و ۲/۴۰ باشد دام راکتور مثبت ولی اگر عیار مرحله سوم به ۴/۴۰ و ۴/۲۰ کاهش یافت دام منفی می باشد.

مثال ۲: اگر در مرحله اول خونگیری از یک گوساله ۱۲ ماهه نتایج آزمایشات رایت و 2ME به ترتیب ۲/۴۰ و ۱/۴۰ باشد و در مرحله دوم خونگیری این نتایج به ۲/۴۰ و ۲/۴۰ تغییر نماید. این دام راکتور مثبت تلقی می گردد.

مثال ۳: اگر در مرحله اول نتایج آزمایشات رایت و 2ME در یک تلیسه ۲۶ ماهه به ترتیب ۳/۸۰ و ۲/۴۰ باشد و در مرحله دوم این نتایج به ۲/۸۰ و ۱/۴۰ تغییر نماید در صورتیکه در مرحله سوم عیار رایت و 2ME ۲/۸۰ و ۲/۴۰ باشد دام راکتور مثبت ولی اگر عیار مرحله سوم به ۴/۴۰ و ۴/۲۰ کاهش یافت دام منفی می باشد.

مثال ۴: اگر در مرحله اول خونگیری از یک گاو شیری نتایج آزمایشات رایت و 2ME به ترتیب ۲/۴۰ و ۱/۴۰ باشد و در مرحله دوم خونگیری این نتایج به ۴/۴۰ و ۱/۴۰ تغییر نماید. این دام راکتور مثبت تلقی می گردد.

### ۳- آموزش ترویجی

آموزش ترویجی دامداران در ارتباط با چگونگی برخورد با دام های سقط نموده، جنین های سقط شده، مراقبت های بهداشتی موقع زایمان و عدم مصرف شیر خام در قطع سریعتر سیکل بیماری در دام و کاهش قابل ملاحظه تعداد مبتلایان انسانی به بیماری تب مالت بسیار موثر می باشد. همچنین آموزش واکسیناتور ها و نظارت مداوم بر کار آن ها توسط مسئولین دامپزشکی استان الزامی است.

### ۴- رعایت مقررات بهداشتی - قرنطینه ای

ضد عفونی جایگاه و محتویات سقطی و زایمانی بوسیله فرمالین و شعله دادن همراه با قرنطینه دام های سقط کرده بمدت یک تا دو هفته و جداسازی دام های زایمان نموده از گله بمدت حداقل ۳ روز به منظور کاهش قابل ملاحظه باکتری بروسلا در محیط حائز اهمیت می باشد .

## ۲- مبارزه با بروسلوز در گوسفند و بز

روش مبارزه با بروسلوز در جمعیت گوسفند و بز بر اساس واکسیناسیون فراگیر ، آموزش ترویجی ، رعایت مقررات بهداشتی و قرنطینه ای و تست و کشتار محدود به موارد خاص استوار می باشد .

### ۲-۱- واکسیناسیون :

واکسیناسیون سالانه تمامی دام های ماده نابالغ و تکرار آن در زمان بلوغ به منظور افزایش سطح ایمنی علیه بروسلوز به روش زیر انجام خواهد شد .

۱- تمامی بره و بزغاله های ماده بالای ۳ ماه تا یک ماه قبل از جفت گیری با واکسن **FdRev1** مایه کوبی و به منظور شناسائی، بر روی گوش آن ها ، پلاک پلاستیکی تکه ای شکل قرمز رنگ ( مخصوص طرح کنترل بروسلوز ) نصب می شود .

۲- گوسفندان و بزهای بالغ ماده با اولویت واکسیناسیون دام های موجود در مناطق پر خطر بصورت دو سالانه با واکسن دز کاهیده **Rev1 ( RdRev1 )** مایه کوبی و جهت شناسائی بر روی گوش آن ها ، پلاک پلاستیکی تکه ای شکل سبز رنگ ( مخصوص طرح کنترل بروسلوز ) نصب می شود .

۳- واکسیناسیون دام های نر داشتنی الزامی نبوده ولی در صورت تمایل و درخواست دامدار واکسیناسیون با واکسن **Rev1** بلامانع می باشد .

☞ یادآوری :

- برنامه تست و کشتار تا پایان برنامه ایمن سازی دسته جمعی دام های بالغ با واکسن **RdRev1** ، بجزء در موارد خاص کماکان متوقف باقی خواهد ماند.

### تذکرات مهم و لازم الاجراء :

۱- رعایت زنجیره سرد واکسن از هنگام تحویل از شرکت سازنده واکسن تا زمان تزریق به بدن دام و از طرفی توجه به تاریخ انقضای واکسن الزامی می باشد .

۲- هر دز واکسن **Rev1** اعم از دز کاهیده و دز کامل معادل یک میلی لیتر بوده که در زیر پوست ناحیه پشت کتف گوسفند و بز ( **RdRev1** ) و بره و بزغاله ( **FdRev1** ) تزریق می گردد .

۳- تکان دادن مداوم شیشه حاوی واکسن آماده تزریق از هنگام شروع بکار تا پایان کار واکسیناسیون به منظور دریافت دز واحد واکسن در هر راس دام ، توسط واکسیناتور الزامی است .

۴- در صورت رعایت کامل تذکرات ۱ تا ۳ ، بین ۲ تا ۵ هفته بعد از واکسیناسیون **Rd Rev1** و **FdRev1** ، بیش از ۹۰ درصد دام ها در آزمایش رزبنگال واکنش مثبت نشان خواهند داد .

۵- رعایت حداقل ۳۰ روز فاصله بین واکسیناسیون **RdRev1** با واکسن آبله در دام های آبستن الزامی است . همچنین قبل از واکسیناسیون سلامت ظاهری دام را در نظر داشته و از واکسیناسیون دام های بیمار و تب دار خودداری گردد .

۶- بهترین زمان جهت واکسیناسیون دام های بالغ ، پایان فصل زایش تا یک ماه قبل از جفت گیری می باشد و بهتر است در دام های دام های آبستن واکسیناسیون صورت نگیرد .

۷- طریقه مصرف واکسن، طبق دستورالعمل توصیه شده توسط سازنده واکسن ملاک عمل می باشد.

۸- ثبت مشخصات دامدار با ذکر تعداد دام واکسینه، نوع واکسن، شماره سریال واکسن و تاریخ واکسیناسیون علاوه بر درج در شناسنامه بهداشتی دام، جهت بایگانی در شبکه های دامپزشکی شهرستان ها به منظور بهره برداری بهینه الزامی است .

۹- نحوه مبارزه با بروسلوز در کانون هایی که از طرف مرکز بهداشت شهرستان ها اعلام می گردد بر اساس واکسیناسیون فراگیر کل جمعیت گوسفند و بز موجود در منطقه اعم از نابالغ با واکسن **FdRev1** و بالغ با واکسن **RdRev1** استوار می باشد .

۱۰- در صورت درخواست کمیته امداد امام خمینی (ره) یا سایر مراکز معتبر که در امر خرید و فروش دام فعالیت دارند مبنی بر دریافت گواهی سلامت دام از لحاظ بروسلوز مقدور نبوده و فقط صدور تائیدیه مبنی بر تحت پوشش بودن گله مزبور و گواهی انجام واکسیناسیون بروسلوز در کل جمعیت گوسفند و بز مورد نظر جهت پاسخ به درخواست آن ها کفایت می نماید .

۱۱- روش شناسائی دام مبتلا در جمعیت گوسفند و بز از طریق کشت میکربی جنین سقط شده، شیر و ترشحات رحمی امکان پذیر می باشد .

۱۲- تشخیص دام مبتلا از طریق کشت میکروبی محدود به موارد خاص بوده و امکان نمونه برداری جهت کشت میکربی در حجم وسیع، در حال حاضر میسر نمی باشد .

۱۳- روش شناسائی دام راکتور در جمعیت گوسفند و بز غیر واکسینه و یا گوسفند و بز که بیش از یکسال از زمان واکسیناسیون بروسلوز ( **FdRev1, RdRev1** ) آن ها گذشته باشد، از طریق آزمایشات سرمی، طبق جدول زیرانجام پذیر است .

جدول تفسیر نتایج حاصل از آزمایشات سرولوژی درگوسفند و بز

| تفسیر نتایج | 2ME          | Wright       | RBPT |
|-------------|--------------|--------------|------|
| راکتور مثبت | ۱/۲۰ و بیشتر | ۴/۴۰ و بیشتر | مثبت |
| منفی        | ۴/۱۰ و کمتر  | ۳/۴۰ و کمتر  | مثبت |

۱۴- با مسجل شدن آلودگی دام به هر روش و در هر زمان از اجرای برنامه، کشتار دام آلوده الزامی بوده و طبق روال غرامت به آن ها تعلق می گیرد.

## ۲-۲- آموزش ترویجی :

آموزش ترویجی دامداران در ارتباط با چگونگی برخورد با دام های سقط نموده ، جنین های سقط شده ، مراقبت های بهداشتی موقع زایمان و عدم مصرف شیرخام ، در قطع سریعتر سیکل بیماری در دام و کاهش قابل ملاحظه تعداد مبتلایان انسانی به بیماری تب مالت بسیار موثر می باشد . همچنین آموزش واکسیناتورها و نظارت مداوم بر کار آن ها توسط مسئولین دامپزشکی استان الزامی می باشد .

## ۲-۳- مقررات بهداشتی - قرنطینه ای

-ضد عفونی جایگاه و محتویات سقطی و زایمانی بوسیله فرمالین و شعله دادن همراه با قرنطینه دام های سقط کرده بمدت یک تا دو هفته و همچنین جدا سازی دام های زایمان نموده از گله بمدت حداقل ۳ روز به منظور کاهش قابل ملاحظه باکتری بروسلا در محیط حائز اهمیت می باشد .

| جدول پیش بینی عملیات مبارزه با پروسلوز دامی در سال ۱۳۸۸ |           |          |            |            |                     |                   | استان               |
|---------------------------------------------------------|-----------|----------|------------|------------|---------------------|-------------------|---------------------|
| خونگیری و آزمایش                                        | Rd RB.51  | Fd RB.51 | Rd Rev.1   | Fd Rev.1   | جمعیت گاو و گاو میش | جمعیت گوسفند و بز |                     |
| ۲۳,۰۰۰                                                  | ۷۸,۰۰۰    | ۵۵,۰۰۰   | ۸۳۵,۰۰۰    | ۷۲۵,۰۰۰    | ۵۹۰,۰۰۰             | ۴,۳۰۰,۰۰۰         | آذربایجان شرقی      |
| ۲۰,۰۰۰                                                  | ۸۰,۰۰۰    | ۵۱,۰۰۰   | ۷۵۸,۰۰۰    | ۶۶۰,۰۰۰    | ۵۴۳,۲۰۰             | ۳,۹۰۶,۰۰۰         | آذربایجان غربی      |
| ۲۷,۰۰۰                                                  | ۶۳,۰۰۰    | ۴۰,۰۰۰   | ۴۸۵,۰۰۰    | ۴۲۰,۰۰۰    | ۴۲۵,۰۰۰             | ۲,۵۰۰,۰۰۰         | اردبیل              |
| ۸۸,۰۰۰                                                  | ۶۳,۰۰۰    | ۴۰,۰۰۰   | ۶۶۰,۰۰۰    | ۵۷۵,۰۰۰    | ۴۳۰,۰۰۰             | ۳,۴۰۰,۰۰۰         | اصفهان              |
| ۳,۰۰۰                                                   | ۸,۰۰۰     | ۵,۰۰۰    | ۳۱۰,۰۰۰    | ۲۷۰,۰۰۰    | ۵۲,۰۰۰              | ۱,۶۰۰,۰۰۰         | ایلام               |
| ۵۰۰                                                     | ۵,۵۰۰     | ۳,۰۰۰    | ۱۴۶,۵۰۰    | ۱۲۸,۰۰۰    | ۳۳,۴۰۰              | ۷۵۵,۰۰۰           | بوشهر               |
| ۳۰۰,۰۰۰                                                 | ۴۰,۰۰۰    | ۲۲,۵۰۰   | ۲۴۰,۰۰۰    | ۲۰۸,۰۰۰    | ۲۳۴,۰۰۰             | ۱,۲۳۳,۰۰۰         | تهران               |
| ۱۷,۰۰۰                                                  | ۲۳,۰۰۰    | ۱۴,۰۰۰   | ۵۰۵,۰۰۰    | ۴۴۰,۰۰۰    | ۱۵۳,۰۰۰             | ۲,۶۰۰,۰۰۰         | چهارمحال و بختیاری  |
| ۸,۰۰۰                                                   | ۷,۰۰۰     | ۴,۵۰۰    | ۳۲۴,۰۰۰    | ۲۸۲,۰۰۰    | ۴۷,۶۰۰              | ۱,۶۶۹,۰۰۰         | خراسان جنوبی        |
| ۸۸,۰۰۰                                                  | ۴۸,۰۰۰    | ۳۲,۰۰۰   | ۱,۴۱۶,۰۰۰  | ۱,۲۳۴,۰۰۰  | ۳۲۶,۰۰۰             | ۷,۳۰۰,۰۰۰         | خراسان رضوی         |
| ۹,۰۰۰                                                   | ۱۲,۰۰۰    | ۷,۵۰۰    | ۳۶۸,۶۰۰    | ۳۲۱,۰۰۰    | ۸۲,۰۰۰              | ۱,۹۰۰,۰۰۰         | خراسان شمالی        |
| ۱۴,۰۰۰                                                  | ۷۳,۰۰۰    | ۴۶,۰۰۰   | ۷۷۶,۰۰۰    | ۶۷۶,۰۰۰    | ۴۹۰,۰۰۰             | ۴,۰۰۰,۰۰۰         | خوزستان             |
| ۱۳,۰۰۰                                                  | ۲۲,۰۰۰    | ۱۴,۰۰۰   | ۲۳۲,۸۰۰    | ۲۰۰,۰۰۰    | ۱۴۹,۰۰۰             | ۱,۲۰۰,۰۰۰         | زنجان               |
| ۱۴,۰۰۰                                                  | ۹,۰۰۰     | ۶,۰۰۰    | ۲۴۴,۰۰۰    | ۲۱۰,۰۰۰    | ۶۳,۰۰۰              | ۱,۲۵۵,۰۰۰         | سمنان               |
| ۱۴,۰۰۰                                                  | ۲۷,۰۰۰    | ۱۷,۰۰۰   | ۳۸۸,۰۰۰    | ۳۳۸,۰۰۰    | ۱۸۴,۰۰۰             | ۲,۰۰۰,۰۰۰         | سیستان و بلوچستان   |
| ۳۵,۰۰۰                                                  | ۴۲,۰۰۰    | ۲۷,۰۰۰   | ۱,۵۵۲,۰۰۰  | ۱,۳۵۲,۰۰۰  | ۲۶۶,۰۰۰             | ۸,۰۰۰,۰۰۰         | فارس                |
| ۳۵,۰۰۰                                                  | ۲۲,۰۰۰    | ۱۴,۰۰۰   | ۱۸۶,۰۰۰    | ۱۶۰,۰۰۰    | ۱۴۷,۰۰۰             | ۹۶۰,۰۰۰           | قزوین               |
| ۳۵,۰۰۰                                                  | ۱۲,۰۰۰    | ۸,۵۰۰    | ۷۷,۱۰۰     | ۶۷,۰۰۰     | ۸۰,۰۰۰              | ۳۹۸,۰۰۰           | قم                  |
| ۹,۵۰۰                                                   | ۴۰,۰۰۰    | ۲۵,۰۰۰   | ۳۵۰,۰۰۰    | ۳۰۴,۰۰۰    | ۲۶۷,۰۰۰             | ۱,۸۰۰,۰۰۰         | کردستان             |
| ۲۸,۰۰۰                                                  | ۳۲,۰۰۰    | ۲۰,۰۰۰   | ۷۱۸,۰۰۰    | ۶۲۵,۰۰۰    | ۲۱۲,۰۰۰             | ۳,۷۰۰,۰۰۰         | کرمان و جیرفت       |
| ۱۵,۰۰۰                                                  | ۳۲,۰۰۰    | ۲۰,۰۰۰   | ۴۰۸,۰۰۰    | ۳۵۵,۰۰۰    | ۲۲۰,۰۰۰             | ۲,۱۰۰,۰۰۰         | کرمانشاه            |
| ۳,۵۰۰                                                   | ۱۰,۰۰۰    | ۶,۵۰۰    | ۳۳۰,۰۰۰    | ۲۸۰,۰۰۰    | ۷۰,۰۰۰              | ۱,۷۰۰,۰۰۰         | کهگیلویه و بویراحمد |
| ۲۸,۰۰۰                                                  | ۳۷,۰۰۰    | ۲۳,۵۰۰   | ۲۷۲,۰۰۰    | ۲۳۰,۰۰۰    | ۲۵۰,۰۰۰             | ۱,۴۰۰,۰۰۰         | گلستان              |
| ۵۰,۰۰۰                                                  | ۶۸,۰۰۰    | ۴۳,۰۰۰   | ۰          | ۱۳۰,۰۰۰    | ۴۵۵,۰۰۰             | ۷۶۶,۰۰۰           | گیلان               |
| ۶,۰۰۰                                                   | ۳۷,۰۰۰    | ۲۳,۵۰۰   | ۷۷۶,۰۰۰    | ۶۷۰,۰۰۰    | ۲۵۰,۰۰۰             | ۴,۰۰۰,۰۰۰         | لرستان              |
| ۳۲,۰۰۰                                                  | ۱۰۰,۰۰۰   | ۶۳,۰۰۰   | ۴۱۷,۰۰۰    | ۳۶۰,۰۰۰    | ۶۶۵,۰۰۰             | ۲,۱۴۹,۰۰۰         | مازندران            |
| ۱۲,۰۰۰                                                  | ۴۳,۰۰۰    | ۲۷,۰۰۰   | ۳۵۰,۰۰۰    | ۳۰۰,۰۰۰    | ۲۹۰,۰۰۰             | ۱,۸۰۰,۰۰۰         | مرکزی               |
| ۵۰۰                                                     | ۲,۵۰۰     | ۱,۵۰۰    | ۱۲۵,۰۰۰    | ۱۰۰,۰۰۰    | ۱۶,۰۰۰              | ۶۴۰,۰۰۰           | هرمزگان             |
| ۱۲,۰۰۰                                                  | ۵۱,۰۰۰    | ۲۲,۰۰۰   | ۳۵۶,۰۰۰    | ۳۱۰,۰۰۰    | ۳۴۱,۰۰۰             | ۱,۸۳۷,۰۰۰         | همدان               |
| ۱۰,۰۰۰                                                  | ۱۳,۰۰۰    | ۸,۰۰۰    | ۱۹۴,۰۰۰    | ۱۷۰,۰۰۰    | ۸۵,۰۰۰              | ۱,۰۰۰,۰۰۰         | یزد                 |
| ۹۵۰,۰۰۰                                                 | ۱,۱۰۰,۰۰۰ | ۶۹۰,۰۰۰  | ۱۳,۸۰۰,۰۰۰ | ۱۲,۱۰۰,۰۰۰ | ۷,۴۱۶,۲۰۰           | ۷۱,۸۶۸,۰۰۰        | کشور                |

## سازمان دامپزشکی کشور

شماره:  
تاریخ:اداره کل دامپزشکی استان  
شبکه دامپزشکی شهرستان

## فرم مخصوص ارسال نمونه به آزمایشگاه

اداره کل دامپزشکی استان

باسلام، بدین وسیله نمونه(های) اخذ شده از دام با مشخصات زیر جهت انجام آزمایشات تشخیص بروسلوز ارسال میگردد. خواهشمند است دستورفرمید نتایج و تفسیر نتایج آزمایشات انجام شده را در قسمت های الف و ب این فرم ثبت نموده و در اسرع وقت به این شبکه ارسال نمایند.

| نوبت نمونه برداری | نوع نمونه | تاریخ نمونه برداری |
|-------------------|-----------|--------------------|
| نوبت اول          |           |                    |
| نوبت دوم          |           |                    |
| نوبت سوم          |           |                    |

نام صاحب دام..... نوع دام : گاو ☐ گوسفند ویز ☐ ..... شماره گوش دام..... کدساتنی شماره گوش

نوع دامداری : صنعتی ☐ نیمه صنعتی ☐ سنتی ☐ نژاد دام : اصل ☐ دورگ ☐ بومی ☐ سن دام به ماه ..... جنس دام : مده ☐ نر ☐

سابقه سقط جنین : دارد ☐ ندارد ☐ زمان آخرین سقط جنین : کمتر از ۳ ماه ☐ بین ۳ تا ۶ ماه اخیر ☐ بین ۶ تا ۱۲ ماه اخیر ☐ بیشتر از یک سال ☐

سابقه واکسیناسیون **FdS19** دارد ☐ ندارد ☐ سابقه واکسیناسیون **RdS19** دارد ☐ ندارد ☐

سابقه واکسیناسیون **Fd Rev1** دارد ☐ ندارد ☐ سابقه واکسیناسیون **Rd Rev1** دارد ☐ ندارد ☐

زمان آخرین واکسیناسیون : کمتر از ۳ ماه ☐ بین ۳ تا ۶ ماه اخیر ☐ بین ۶ تا ۱۲ ماه اخیر ☐ بیشتر از یک سال ☐

توضیحات : .....

رئیس شبکه دامپزشکی شهرستان

تایید نوبت اول

نوبت سوم

تایید نوبت دوم

تایید

## الف - جدول نتایج یا عیار نهایی آزمایشات انجام شده در آزمایشگاه :

| نمونه گیری | نوع نمونه | تاریخ تشخیص | شماره آزمایش | R.B.P.T | WRIGHT | 2ME | CFT | ELISA | MRT | CUL |
|------------|-----------|-------------|--------------|---------|--------|-----|-----|-------|-----|-----|
| نوبت اول   |           |             |              |         |        |     |     |       |     |     |
| نوبت دوم   |           |             |              |         |        |     |     |       |     |     |
| نوبت سوم   |           |             |              |         |        |     |     |       |     |     |

مسئول آزمایشگاه مرکزی استان

تایید نوبت اول

نوبت سوم

تایید نوبت دوم

تایید

ب - تفسیر نتایج : بدین وسیله با توجه به اعلام نتایج در جدول بالا، دام با مشخصات فوق الذکر :

۱- درنوبت اول منفي ☐ راکتور مشکوک ☐ راکتور مثبت ☐

۲- درنوبت دوم منفي ☐ راکتور مشکوک ☐ راکتور مثبت ☐

۳- درنوبت سوم منفي ☐ راکتور مثبت ☐

مسئول مبارزه با بیماریهای دامی استان:

تایید نوبت اول

نوبت سوم

تایید نوبت دوم

تایید

رئیس محترم شبکه دامپزشکی شهرستان

شماره :  
تاریخ :

باسلام، احتراماً عطف بنامه فوق ، با در نظر داشتن تفسیر نتایج آزمایشات انجام شده در قسمت ب ، به شرح زیر اقدام نمایی:

۱. اگر گزینه منفي نشاندار میباشد،نامه درسوابق دامداری بلیگنی شود.

۲. اگر گزینه راکتور مثبت نشاندار میباشد،اقدام فوری جهت جداسازی واعزام دام به کشتارگاه وتنظیم اسناد پرداخت غرامت بعمل آید.

۳. اگر گزینه راکتور مشکوک نشاندار میباشد،ارسال مجدد سرم بفاصله ۳ تا ۴ هفته بعد از خونگیری قبلی انجام گیرد.

مدیر کل دامپزشکی استان

تایید نوبت اول

نوبت سوم

تایید نوبت دوم

تایید

این فرم در چهار نسخه تهیه ، یک نسخه در شبکه دامپزشکی شهرستان ( رنگ زرد ) یک نسخه در اداره مبارزه با بیماریهای دامی استان ( رنگ سبز ) ، یک نسخه ( آبی ) برای آزمایشگاه و در صورت کشتار دام راکتور، نسخه چهارم ( سفید ) ضمیمه اسناد پرداخت غرامت ، تحویل امور مالی دامپزشکی استان می گردد .

بِسْمِہِ تَعَالٰی

## سازمان دامپزشکی کشور

فرم شماره ۱- گزارش ماهیانه مبارزه با بروسلوز گاوی-مخصوص ارسال به سازمان دامپزشکی کشور

## تاریخ تنظیم

[illegible]

نام و نام خانوادگی و امضاء وارد کننده اطلاعات

نام و نام خانوادگی و امضاء مسئول مبارزه با بیماریها

نام و نام خانوادگی و لمضاء مدیر کل دامپزشکی استان

## راهنمای فرم گزارش عملیات مبارزه با بروسلوز دامی

| واژه                          | تعریف                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| تعداد گاوداری عمل شده         | منظور تعداد گاوداری میباشد که در انجا حداقل یکی از عملیات مبارزه با بروسلوز از قبیل مایه کوبی، خونگیری، ضد عفونی یا قرنطینه انجام گرفته باشد                                                                      |
| بخش دولتی                     | منظور قسمتی از عملیات مبارزه با بروسلوز میباشد که توسط بخش دولتی انجام گرفته است                                                                                                                                  |
| بخش خصوصی                     | منظور قسمتی از عملیات مبارزه با بروسلوز میباشد که توسط بخش خصوصی انجام گرفته است                                                                                                                                  |
| ماه (عدد)                     | منظور ماهی از سال میباشد که بخشی از عملیات پیش بینی شده در آن ماه انجام پذیرفته است                                                                                                                               |
| تعداد دام مایه کوبی شده       | منظور تعداد گاو، گاو میش یا گوساله هائی میباشد که علیه بروسلوز مایه کوبی شده اند                                                                                                                                  |
| FdRB51                        | منظور واکسن لیوفیلیزه RB51 میباشد که پس از مخلوط شدن با حلال هر دز آن حاوی ۱۰ تا ۳۴ میلیارد جرم زنده بوده و به میزان ۲ میلی لیتر بشکل زیر جلدی در ناحیه پشت کتف یا گردن گوساله های ماده ۴ تا ۱۲ ماهه تزریق میگردد |
| RdRB51                        | منظور واکسن لیوفیلیزه RB51 میباشد که پس از مخلوط شدن با حلال هر دز آن حاوی ۱ تا ۳ میلیارد جرم زنده بوده و به میزان ۲ میلی لیتر بشکل زیر جلدی در ناحیه پشت کتف یا گردن گاو های شیری تزریق میگردد                   |
| تعداد نمونه کشت داده شده      | منظور تعداد نمونه های ارسالی به آزمایشگاه از قبیل شیر، جنین سقط شده، غدد لنفاوی و ..... جهت جداسازی باکتری بروسلا میباشد                                                                                          |
| تعداد گاو خونگیری شده         | منظور تعداد گاو یا گوساله هایی میباشد که جهت انجام آزمایشات سرولوژیکی برای تشخیص آلودگی یا ارزیابی واکسن از آنها خونگیری بعمل آمده است                                                                            |
| تعداد گاوداری آلوده           | منظور تعداد گاوداری میباشد که در انجا حداقل یک راس دام راکتور یا مبتلا به بروسلوز تشخیص داده شده است                                                                                                              |
| تعداد گاو راکتور مثبت         | منظور تعداد گاو یا تلیسه هایی میباشد که در آزمایشات سرولوژیکی بالای خط مرز تشخیص آلودگی قرار میگیرند                                                                                                              |
| تعداد گاو راکتور مشکوک        | منظور تعداد گاو یا تلیسه هایی میباشد که در آزمایشات سرولوژیکی زیر خط مرز تشخیص آلودگی و بالای مرز تشخیص منفی قرار میگیرند                                                                                         |
| ضد عفونی اماکن دامی (مترمربع) | منظور مساحت کلبه سطوحی از دامداری میباشد که توسط مواد ضد عفونی کننده از قبیل فرمالین و غیره، ضد عفونی گردیده اند                                                                                                  |
| واحد دامداری                  | حد اپیدمیولوژی یک تعریف شده در سیستم GIS میباشد که در انجا حداقل یکی از عملیات مبارزه با بروسلوز از قبیل مایه کوبی، خونگیری، ضد عفونی یا قرنطینه انجام گرفت                                                       |

بسمہ تعالیٰ  
سازمان دامپزشکی کشور

فرم شماره ۲- گزارش ماهیانه مبارزه با بروسلوز گوسفند و بز -مخصوص ارسال به سازمان دامپزشکی کشور

تاریخ تنظیم:

[illegible]

نام و نام خانوادگی و امضاء مدیر کل دامپزشکی استان

نام و نام خانوادگی و امضاء مسئول مبارزه با بیماریها

نام و نام خانوادگی و امضاء وارد کننده اطلاعات

## راهنمای فرم گزارش عملیات مبارزه با بروسلوز دامی

| واژه                          | تعریف                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| تعداد دامداری عمل شده         | منظور تعداد دامداری می باشد که در اجرا حداقل یکی از عملیات مبارزه با بروسلوز از قبیل مایه کوبی، خونگیری، ضد عفونی یا قرنطینه انجام گرفته باشد                                                                  |
| بخش دولتی                     | منظور قسمتی از عملیات مبارزه با بروسلوز می باشد که توسط بخش دولتی انجام گرفته است                                                                                                                              |
| بخش خصوصی                     | منظور قسمتی از عملیات مبارزه با بروسلوز می باشد که توسط بخش خصوصی انجام گرفته است                                                                                                                              |
| ماه (عدد)                     | منظور ماهی از سال می باشد که بخشی از عملیات پیش بینی شده در آن ماه انجام پذیرفته است                                                                                                                           |
| تعداد دام مایه کوبی شده       | منظور تعداد گوسفند، بز یا بره و بزغاله هائی می باشد که علیه بروسلوز مایه کوبی شده اند                                                                                                                          |
| Fd Rev1                       | منظور واکسن لیوفیلیزه Rev1 می باشد که پس از مخلوط شدن با حلال هر دز آن حاوی ۱ تا ۴ میلیارد جرم زنده بوده و به میزان ۱ میلی لیتر بشکل زیر جلدی در ناحیه پشت کتف بره و بزغاله های ماده ۳ تا ۱۱ ماهه تزریق میگردد |
| Rd Rev1                       | منظور واکسن لیوفیلیزه Rev1 می باشد که پس از مخلوط شدن با حلال هر دز آن حاوی ۱ تا ۳ میلیون جرم زنده بوده و به میزان ۱ میلی لیتر بشکل زیر جلدی در ناحیه پشت کتف گوسفند و بزهای ماده بالغ تزریق میگردد            |
| تعداد نمونه کشت داده شده      | منظور تعداد نمونه های ارسالی به آزمایشگاه از قبیل شیر، جنین سقط شده، غدد لنفاوی و..... جهت جداسازی باکتری بروسلا می باشد                                                                                       |
| تعداد دام خونگیری شده         | منظور تعداد گوسفند و بز یا بره و بزغاله هایی می باشد که جهت انجام آزمایشات سرولوژیکی به منظور ارزیابی واکسن از آنها خونگیری بعمل آمده است                                                                      |
| تعداد دامداری آلوده           | منظور تعداد دامداری می باشد که در اجرا حداقل یک راس دام مبتلا به بروسلوز تشخیص داده شده است                                                                                                                    |
| تعداد دام آلوده               | منظور تعداد گوسفند یا بزهای می باشد که در آزمایشات باکتریولوژیکی، باکتری بروسلا از نمونه های ارسالی مربوط به آنها جدا گردیده است                                                                               |
| ضد عفونی اماکن دامی (مترمربع) | منظور مساحت کلیه سطوحی از دامداری می باشد که توسط مواد ضد عفونی کننده از قبیل فرمالین و غیره، ضد عفونی گردیده اند                                                                                              |

بِسْمِہِ تَعَالٰی

## سازمان دامپزشکی کشور

فرد شماره ۳ - فرد ماهیانه ثبت مشخصات گاو های مبتلا و راکتور یوسلووز (مبت و مشکوک) - مخصوص ارسال به سازمان دامپزشکی کشور

## تاریخ تنظیم

[illegible]

مدیر کل دامپزشکی استان

نام مسئول مبارزه با بیماریها

نام وارد کننده اطلاعات

## راهنمای فرم گزارش عملیات مبارزه با بروسلوز دامی

| واژه                  | تعریف                                                                                                                                         |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| شماره گوش گاو         | منظور از شماره گوش، شماره حک شده بر روی پلاکی است که توسط سازمان دامپزشکی به گوش دامهای مورد آزمایش نصب گردیده است                            |
| کد سریال              | منظور حروف اول مشخص کننده استان میباشد که بر روی شماره گوش حک گردیده است مانند ۱-THE که مشخص کننده استان تهران میباشد                         |
| نوع گاوداری           | منظور شیوه مدیریت گاوداری است که به صورت صنعتی، نیمه صنعتی یا سنتی (طبق تعاریف مندرج در دستورالعمل اجرایی مبارزه با بروسلوز دامی) داره میگردد |
| نژاد                  | منظور دام اصلاح نژاد شده ای میباشد که که براساس وضعیت برتری در کسب صفات مطلوب به ترتیب با عناوین اصیل، دورگ و بومی مشخص میگردد                |
| جنس                   | منظور نر یا ماده بودن دام میباشد                                                                                                              |
| سن (ماه)              | منظور ثبت دقیق سن دام بر حسب ماه (یک دوازدهم سال) میباشد                                                                                      |
| سابقه واکسیناسیون S19 | منظور دریافت یا عدم دریافت واکسن S19 اعم از دز کامل یا دز کاهیده، قبل از زمان خونگیری و آزمایش میباشد که با کلمات دارد یا ندارد بیان میگردد   |
| R.B.P.T               | منظور آزمایش رز بنگال بر روی صفحه جهت تشخیص احتمالی بروسلوز میباشد                                                                            |
| WRIGHT                | منظور آزمایش لوله ای آگلوتیناسیون سرم (رایت) جهت تشخیص تکمیلی بروسلوز میباشد                                                                  |
| 2ME                   | منظور آزمایش لوله ای ۲- مر کاپتواتانول جهت تشخیص تکمیلی بروسلوز میباشد                                                                        |
| CFT                   | منظور آزمایش ثبوت عناصر مکمل ( Complement Fixation Test ) جهت تشخیص تکمیلی بروسلوز میباشد                                                     |
| ELISA                 | منظور آزمایش الیزا جهت تشخیص بروسلوز میباشد                                                                                                   |
| MRT                   | منظور آزمایش حلقه ای شیر ( Milk Ring Test ) جهت تشخیص بروسلوز میباشد                                                                          |
| CULTure               | منظور کشت میکروبی جهت جداسازی باکتری بروسلا در تشخیص قطعی بروسلوز میباشد                                                                      |
| نوع نمونه             | منظور نمونه مرضی برداشت شده از قبیل خون، ترشحات رحمی، جنین، شیر، غدد لنفاوی، مایع منی و ..... میباشد                                          |
| تاریخ تشخیص           | منظور زمانی است که آزمایشگاه جواب آزمایشات مورد درخواست را ثبت نموده است                                                                      |
| شماره دفتر آزمایشگاه  | منظور شماره ای است که در تاریخ تشخیص آزمایش مورد درخواست، توسط آزمایشگاه جهت داشتن سوابق در دفتر اندیکاتور یا کامپیوتر ثبت شده است            |
| تفسیر نتایج آزمایشات  | منظور نتیجه اخذ شده از پاسخ آزمایشات توسط کارشناس مسئول مبارزه با بروسلوز، جهت تعیین وضعیت بیمار یا سالم بودن دام میباشد                      |
| تاریخ کشتار           | منظور زمانی است که دام راکتور مثبت یا مبتلا به بروسلوز در کشتارگاه ذبح گردیده است                                                             |

بِسْمِ تَعَالٰی

سازمان دامپزشکی کشور

فرم شماره ۴- فرم ماهیانه ثبت مشخصات گوسفند و بز مبتلا به بروسلوز - مخصوص ارسال به سازمان دامپزشکی کشور

## تاریخ تنظیم

[illegible]

از درج هرگونه توضیح در داخل خانه های جدول این فرم خودداری نمائید.

نام و رد کننده اطلاعات

نام مسئول مبارزه با بیماریها

مدیر کل دامپزشکی استان

## راهنمای فرم گزارش عملیات مبارزه با بروسلوز دامی

| واژه                   | تعریف                                                                                                                                    |
|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| شماره گوش              | منظور از شماره گوش، شماره حک شده بر روی پلاکی است که توسط سازمان دامپزشکی به گوش دامهای مورد آزمایش نصب گردیده است                       |
| جنس                    | منظور نر یا ماده بودن دام میباشد                                                                                                         |
| سن (ماه)               | منظور ثبت دقیق سن دام بر حسب ماه ( یک دوازدهم سال ) میباشد                                                                               |
| سابقه واکسیناسیون Rev1 | منظور دریافت یا عدم دریافت واکسن Rev1 از دز کامل یا دز کاهیده، قبل از زمان خونگیری و آزمایش میباشد که با کلمات دارد یا ندارد بیان میگردد |
| R.B.P.T                | منظور آزمایش رزبنگال بر روی صفحه جهت تشخیص احتمالی بروسلوز میباشد                                                                        |
| WRIGHT                 | منظور آزمایش لوله ای آگلوتیناسیون سرم ( رایت ) جهت تشخیص تکمیلی بروسلوز میباشد                                                           |
| 2ME                    | منظور آزمایش لوله ای ۲- مرکاپتواتانول جهت تشخیص تکمیلی بروسلوز میباشد                                                                    |
| CFT                    | منظور آزمایش ثبوت عناصر مکمل ( Complement Fixation Test ) جهت تشخیص تکمیلی بروسلوز میباشد                                                |
| ELISA                  | منظور آزمایش الیزا جهت تشخیص بروسلوز میباشد                                                                                              |
| MRT                    | منظور آزمایش حلقه ای شیر ( Milk Ring Test ) جهت تشخیص بروسلوز میباشد                                                                     |
| Culture                | منظور کشت میکروبی جهت جناسازی باکتری بروسلا در تشخیص قطعی بروسلوز میباشد                                                                 |
| نوع نمونه              | منظور نمونه مرضی برداشت شده از قبیل خون، ترشحات رحمی، جنین، شیر، غدد لنفاوی، مایع منی و ..... میباشد                                     |
| تاریخ تشخیص            | منظور زمانی است که آزمایشگاه جواب آزمایشات مورد درخواست را ثبت نموده است                                                                 |
| شماره دفتر آزمایشگاه   | منظور شماره ای است که در تاریخ تشخیص آزمایش مورد درخواست، توسط آزمایشگاه جهت داشتن سوابق در دفتر اندیکاتور یا کامپیوتر ثبت شده است       |
| تفسیر نتایج آزمایشات   | منظور نتیجه اخذ شده از پاسخ آزمایشات توسط کارشناس مسئول مبارزه با بروسلوز، جهت تعیین وضعیت بیمار یا سالم بودن دام میباشد                 |
| تاریخ کشتار            | منظور زمانی است که دام را کتور مشب یا مبتلا به بروسلوز در کشتارگاه ذبح گردیده است                                                        |

بسمه تعالی

سازمان دامپزشکی کشور

فرم شماره ۳ - فرم ماهیانه ثبت مشخصات گاو های مبتلا و راکتور بروسلاوز ( مثبت و مشکوک ) - مخصوص ارسال به سازمان دامپزشکی کشور

تاریخ تنظیم

| استان   | شهرستان   | نام دامدار    | شماره گوش گاو | کد سریال | نوع گاو داری | نژاد   | جنس  | سن (ماه) | سابقه واکسیناسیون S19 | سابقه سقط جنین | نتایج یا عبارتهای آزمایشات انجام شده |      |       |      |      |        |         | نوع نمونه | تاریخ تشخیص | شماره دفتر آزمایشگاه | تفسیر نتایج آزمایشات | تاریخ کشتار |
|---------|-----------|---------------|---------------|----------|--------------|--------|------|----------|-----------------------|----------------|--------------------------------------|------|-------|------|------|--------|---------|-----------|-------------|----------------------|----------------------|-------------|
|         |           |               |               |          |              |        |      |          |                       |                | CULTURE                              | MRT  | ELISA | CFT  | ZME  | WRIGHT | R.B.P.T |           |             |                      |                      |             |
| تهران   | هرات      | علیراد        | ۲۵۱۴          | ST50     | صیغری        | اصیل   | ماده | ۳۶       | دارد                  | دارد           | دارد                                 | دارد | دارد  | دارد | دارد | دارد   | دارد    | سرم       | ۸۴/۰۲/۰۹    | ۲۵۶                  | مشکوک ۱              | ۸۴/۰۳/۰۳    |
| تهران   | کرج       | حسین غلامی    | ۵۱۴۸          | ST54     | نیمه صیغری   | دو رنگ | نر   | ۵۲       | ندارد                 | ندارد          | دارد                                 | دارد | دارد  | دارد | دارد | دارد   | دارد    | سرم       | ۸۴/۰۴/۰۸    | ۸۹۶                  | مشکوک ۱              | ۸۴/۰۴/۱۶    |
| مرکزی   | اراک      | رضا توکلی     | ۵۵۲۳          | SMR21    | صیغری        | بومر   | ماده | ۶۸       | دارد                  | دارد           | دارد                                 | دارد | دارد  | دارد | دارد | دارد   | دارد    | خشب       | ۸۴/۰۳/۰۷    | ۵۱                   | مشکوک ۱              | ۸۴/۰۳/۰۸    |
| دزد     | دزد       | احمدحاجتم     | ۲۱۱۴          | Y14      | نیمه صیغری   | اصیل   | ماده | ۲۳       | دارد                  | دارد           | ندارد                                | دارد | دارد  | دارد | دارد | دارد   | دارد    | سرم       | ۸۴/۰۲/۰۵    | ۲۳۱                  | مشکوک ۱              |             |
| پژوه    | پژوه      | احمدحاجتم     | ۲۱۱۴          | Y14      | نیمه صیغری   | اصیل   | ماده | ۲۴       | دارد                  | دارد           | ندارد                                | دارد | دارد  | دارد | دارد | دارد   | دارد    | سرم       | ۸۴/۰۳/۰۳    | ۲۸۰                  | مشکوک ۲              | ۸۴/۰۳/۰۹    |
| گیلان   | دشت       | مهداد ستمی    | ۳۳۵۱          | SG13     | نیمه صیغری   | دو رنگ | ماده | ۳۹       | ندارد                 | دارد           | دارد                                 | دارد | دارد  | دارد | دارد | دارد   | دارد    | خشب       | ۸۴/۰۲/۰۸    | ۶۳                   | مشکوک ۱              | ۸۴/۰۲/۰۹    |
| لاریجان | بارس آباد | کشت و صنعت    | ۸۷۵۲          | SAR24    | صیغری        | اصیل   | ماده | ۲۵       | دارد                  | دارد           | ندارد                                | دارد | دارد  | دارد | دارد | دارد   | دارد    | سرم       | ۸۴/۰۳/۰۸    | ۶۲۱                  | مشکوک ۱              |             |
| لاریجان | بارس آباد | کشت و صنعت    | ۸۷۵۲          | SAR24    | صیغری        | اصیل   | ماده | ۲۶       | دارد                  | دارد           | ندارد                                | دارد | دارد  | دارد | دارد | دارد   | دارد    | سرم       | ۸۴/۰۴/۰۱    | ۶۹۵                  | مشکوک ۲              |             |
| لاریجان | بارس آباد | کشت و صنعت    | ۸۷۵۲          | SAR24    | صیغری        | اصیل   | ماده | ۲۶       | دارد                  | دارد           | ندارد                                | دارد | دارد  | دارد | دارد | دارد   | دارد    | سرم       | ۸۴/۰۴/۲۵    | ۷۵۹                  | مشکوک ۳              | ۸۴/۰۴/۲۷    |
| اصفهان  | تخت آباد  | محمد بیات     | ۶۶۴۷          | SE75     | صیغری        | اصیل   | ماده | ۲۸       | دارد                  | دارد           | ندارد                                | دارد | دارد  | دارد | دارد | دارد   | دارد    | سرم       | ۸۴/۰۴/۲۶    | ۹۲۱                  | مشکوک ۱              |             |
| اصفهان  | تخت آباد  | محمد بیات     | ۶۶۴۷          | SE75     | صیغری        | اصیل   | ماده | ۲۸       | دارد                  | دارد           | دارد                                 | دارد | دارد  | دارد | دارد | دارد   | دارد    | خشب       | ۸۴/۰۵/۰۶    | ۹۸۲                  | مشکوک ۲              | ۸۴/۰۵/۰۷    |
| اصفهان  | تخت آباد  | محمد بیات     | ۶۶۵۵          | SE75     | صیغری        | اصیل   | ماده | ۴۱       | دارد                  | دارد           | ندارد                                | دارد | دارد  | دارد | دارد | دارد   | دارد    | خشب       | ۸۴/۰۵/۰۶    | ۹۸۳                  | مشکوک ۱              | ۸۴/۰۵/۰۷    |
| اصفهان  | تخت آباد  | محمد بیات     | ۶۶۴۴          | SE75     | صیغری        | اصیل   | ماده | ۳۱       | دارد                  | دارد           | ندارد                                | دارد | دارد  | دارد | دارد | دارد   | دارد    | سرم       | ۸۴/۰۴/۲۵    | ۷۶۰                  | مشکوک ۱              |             |
| اصفهان  | تخت آباد  | محمد بیات     | ۶۶۴۷          | SE75     | صیغری        | اصیل   | ماده | ۳۲       | دارد                  | دارد           | ندارد                                | دارد | دارد  | دارد | دارد | دارد   | دارد    | سرم       | ۸۴/۰۵/۱۹    | ۱۰۱۲                 | مشکوک ۲              | ۸۴/۰۵/۲۱    |
| پوشهر   | پندوگلو   | قاسم دشتی     | ۸۵۹۶          | SB09     | صیغری        | بومی   | ماده | ۳۴       | ندارد                 | دارد           | دارد                                 | دارد | دارد  | دارد | دارد | دارد   | دارد    | خشب       | ۸۴/۰۱/۲۴    | ۱۵                   | مشکوک ۱              | ۸۴/۰۱/۲۵    |
| لرستان  | بروجرد    | شهاب گودرزی   | ۵۵۵۲          | SL23     | صیغری        | بومر   | ماده | ۴۵       | دارد                  | دارد           | ندارد                                | دارد | دارد  | دارد | دارد | دارد   | دارد    | سرم و شیر | ۸۴/۰۳/۰۵    | ۱۵۸                  | مشکوک ۱              | ۸۴/۰۳/۰۷    |
| کردستان | سنندج     | عقوباب اسلانی | ۴۴۴۵          | SKO11    | نیمه صیغری   | اصیل   | ماده | ۳۴       | دارد                  | دارد           | ندارد                                | دارد | دارد  | دارد | دارد | دارد   | دارد    | سرم و شیر | ۸۴/۰۳/۰۶    | ۲۴۱                  | مشکوک ۱              | ۸۴/۰۳/۱۷    |
| قزوین   | قزوین     | صمد مددی      | ۱۵۲۸          | SQZ41    | صیغری        | اصیل   | ماده | ۲۳       | دارد                  | دارد           | ندارد                                | دارد | دارد  | دارد | دارد | دارد   | دارد    | سرم       | ۸۴/۰۲/۱۴    | ۵۴۷                  | مشکوک ۱              |             |
| قزوین   | قزوین     | صمد مددی      | ۱۵۲۸          | SQZ41    | صیغری        | اصیل   | ماده | ۲۴       | دارد                  | دارد           | ندارد                                | دارد | دارد  | دارد | دارد | دارد   | دارد    | سرم       | ۸۴/۰۳/۱۲    | ۵۴۷                  | مشکوک ۲              |             |
| قزوین   | قزوین     | صمد مددی      | ۱۵۲۸          | SQZ41    | صیغری        | اصیل   | ماده | ۲۵       | دارد                  | دارد           | ندارد                                | دارد | دارد  | دارد | دارد | دارد   | دارد    | سرم       | ۸۴/۰۴/۰۹    | ۵۴۷                  | مشکوک ۳              | ۸۴/۰۴/۱۵    |

مدیر کل دامپزشکی استان

نام مسئول مبارزه با بیماریها

نام وارد کننده اطلاعات

باتوجه به مال های مندرج در این فرم ، فرم های ارسالی دقیقاً به همین شکل تکمیل گردد.  
درج تاریخ کشتار جهت گاوهای راکتور مثبت (مثبت ۱، مثبت ۲، مثبت ۳) در این فرم الزامی است.  
از درج هرگونه توضیح در داخل خانه های جدول این فرم خودداری نمایند.

## بسمه تعالی

سازمان دامپزشکی کشور

فرم شماره ۴ - فرم ماهیانه ثبت مشخصات گوسفند و بز مبتلایه یوسلوز - مخصوص ارسال به سازمان دامپزشکی کشور

تاریخ تنظیم

| استان    | شهرستان | نام دامدار | شماره گوش | نوع دام | جنس  | سن (ماه) | سابقه واکسناسیون ۱ | سابقه سقط جبین | نتایج یا عبارتهای ازمایشات انجام شده |       |     |      |        |         | نوع نمونه | تاریخ تشخیص | شماره دفتر آزمایشگاه | تفسیر نتایج ازمایشات | تاریخ کشتار |
|----------|---------|------------|-----------|---------|------|----------|--------------------|----------------|--------------------------------------|-------|-----|------|--------|---------|-----------|-------------|----------------------|----------------------|-------------|
|          |         |            |           |         |      |          |                    |                | CULTure                              | ELISA | CFT | ZME  | WRIGHT | R.B.P.T |           |             |                      |                      |             |
| تهران    | میلان   | علی داد    | ۲۵۱۴      | گوسفند  | ماده | ۲۸       | ندارد              | دارد           | مثبت                                 |       |     |      |        |         | چمن       | ۸۶/۰۲/۰۹    | ۲۵۶                  | مثبت                 | ۸۶/۰۲/۱۱    |
| تهران    | کرج     | حسن غلامی  | ۵۱۴۸      | گوسفند  | بز   | ۳۲       | ندارد              | دارد           |                                      |       |     | ۴/۸۰ | ۴/۸۰   | مثبت    | سرم       | ۸۶/۰۴/۰۸    | ۵۹۶                  | مثبت                 | ۸۶/۰۴/۲۰    |
| م. ک. ی. | اراک    | رضا توکلی  | ۵۵۲۳      | گوسفند  | ماده | ۳۶       | ندارد              | دارد           | مثبت                                 |       |     |      |        |         | چمن       | ۸۶/۰۳/۰۸    | ۵۱                   | مثبت                 | ۸۶/۰۳/۰۸    |
| گیلان    | رشت     | مهرادرستمی | ۲۱۱۴      | گوسفند  | ماده | ۲۳       | ندارد              | ندارد          | مثبت                                 |       |     | ۴/۲۰ | ۳/۸۰   | مثبت    | سرم       | ۸۶/۰۲/۰۵    | ۲۳۱                  | مثبت                 | ۸۶/۰۲/۱۱    |
| گیلان    | رشت     | مهرادرستمی | ۲۱۱۴      | گوسفند  | ماده | ۲۴       | ندارد              | ندارد          | مثبت                                 |       |     | ۱/۴۰ | ۳/۸۰   | مثبت    | سرم       | ۸۶/۰۳/۰۳    | ۲۳۲                  | مثبت                 | ۸۶/۰۲/۱۱    |
| گیلان    | رشت     | مهرادرستمی | ۳۳۵۱      | گوسفند  | ماده | ۳۹       | ندارد              | دارد           | مثبت                                 |       |     | ۳/۲۰ | ۴/۴۰   | مثبت    | شیر       | ۸۶/۰۲/۰۸    | ۲۳۳                  | مثبت                 | ۸۶/۰۲/۱۱    |
| گیلان    | رشت     | مهرادرستمی | ۸۷۵۲      | گوسفند  | ماده | ۲۵       | ندارد              | دارد           | مثبت                                 |       |     | ۱/۲۰ | ۲/۸۰   | مثبت    | سرم       | ۸۶/۰۳/۰۸    | ۲۳۴                  | مثبت                 | ۸۶/۰۲/۱۱    |
| گیلان    | رشت     | مهرادرستمی | ۸۷۵۲      | گوسفند  | ماده | ۲۶       | ندارد              | دارد           | مثبت                                 |       |     | ۳/۲۰ | ۲/۸۰   | مثبت    | سرم       | ۸۶/۰۴/۰۱    | ۲۳۵                  | مثبت                 | ۸۶/۰۲/۱۱    |
| گیلان    | رشت     | مهرادرستمی | ۸۷۵۲      | گوسفند  | ماده | ۲۶       | ندارد              | دارد           | مثبت                                 |       |     | ۲/۲۰ | ۱/۸۰   | مثبت    | سرم       | ۸۶/۰۴/۲۵    | ۲۳۶                  | مثبت                 | ۸۶/۰۲/۱۱    |
| گیلان    | رشت     | مهرادرستمی | ۶۶۴۷      | گوسفند  | ماده | ۲۸       | ندارد              | دارد           | مثبت                                 |       |     | ۱/۴۰ | ۴/۴۰   | مثبت    | سرم       | ۸۶/۰۴/۲۶    | ۲۳۷                  | مثبت                 | ۸۶/۰۲/۱۱    |
| گیلان    | رشت     | مهرادرستمی | ۶۶۴۷      | گوسفند  | ماده | ۲۸       | ندارد              | دارد           | مثبت                                 |       |     | ۱/۴۰ | ۴/۴۰   | مثبت    | سرم       | ۸۶/۰۵/۰۶    | ۲۳۸                  | مثبت                 | ۸۶/۰۲/۱۱    |
| گیلان    | رشت     | مهرادرستمی | ۶۶۵۵      | گوسفند  | ماده | ۴۱       | ندارد              | دارد           | مثبت                                 |       |     | ۱/۴۰ | ۴/۴۰   | مثبت    | سرم       | ۸۶/۰۵/۰۶    | ۲۳۹                  | مثبت                 | ۸۶/۰۲/۱۱    |
| گیلان    | رشت     | مهرادرستمی | ۶۶۴۴      | گوسفند  | ماده | ۳۱       | ندارد              | دارد           | مثبت                                 |       |     | ۱/۴۰ | ۴/۴۰   | مثبت    | سرم       | ۸۶/۰۴/۲۵    | ۲۴۰                  | مثبت                 | ۸۶/۰۲/۱۱    |
| گیلان    | رشت     | مهرادرستمی | ۶۶۴۷      | گوسفند  | ماده | ۳۲       | ندارد              | دارد           | مثبت                                 |       |     | ۴/۲۰ | ۴/۴۰   | مثبت    | سرم       | ۸۶/۰۵/۱۹    | ۲۴۱                  | مثبت                 | ۸۶/۰۲/۱۱    |
| گیلان    | رشت     | مهرادرستمی | ۵۵۹۶      | بز      | ماده | ۳۴       | ندارد              | دارد           | مثبت                                 |       |     | ۱/۴۰ | ۴/۴۰   | مثبت    | سرم       | ۸۶/۰۱/۲۴    | ۲۴۲                  | مثبت                 | ۸۶/۰۲/۱۱    |
| گیلان    | رشت     | مهرادرستمی | ۵۵۵۲      | بز      | ماده | ۴۵       | ندارد              | دارد           | مثبت                                 |       |     | ۴/۸۰ | ۴/۸۰   | مثبت    | سرم       | ۸۶/۰۳/۰۵    | ۲۴۳                  | مثبت                 | ۸۶/۰۲/۱۱    |
| گیلان    | رشت     | مهرادرستمی | ۴۴۴۵      | بز      | ماده | ۳۴       | ندارد              | دارد           | مثبت                                 |       |     | ۴/۸۰ | ۴/۸۰   | مثبت    | سرم       | ۸۶/۰۳/۰۶    | ۲۴۴                  | مثبت                 | ۸۶/۰۲/۱۱    |
| گیلان    | رشت     | مهرادرستمی | ۱۵۲۸      | بز      | ماده | ۲۳       | ندارد              | دارد           | مثبت                                 |       |     | ۴/۲۰ | ۴/۴۰   | مثبت    | سرم       | ۸۶/۰۲/۸۴    | ۲۴۵                  | مثبت                 | ۸۶/۰۲/۱۱    |
| گیلان    | رشت     | مهرادرستمی | ۱۵۲۸      | بز      | ماده | ۲۴       | ندارد              | دارد           | مثبت                                 |       |     | ۲/۱۰ | ۴/۴۰   | مثبت    | سرم       | ۸۶/۰۳/۸۲    | ۲۴۶                  | مثبت                 | ۸۶/۰۲/۱۱    |
| گیلان    | رشت     | مهرادرستمی | ۱۵۲۸      | بز      | ماده | ۲۵       | ندارد              | ندارد          | مثبت                                 |       |     | ۴/۲۰ | ۴/۴۰   | مثبت    | سرم       | ۸۶/۰۴/۰۹    | ۲۴۷                  | مثبت                 | ۸۶/۰۲/۱۱    |

توجه به شال های مندرج در این فرم ، فرم های ارسالی دقیقاً به همین شکل تکمیل گردد.

از درج هر گونه توضیح در داخل خانه های جدول این فرم خودداری نماید.

نام وارد کننده اطلاعات

نام مسئول مبارزه با بیماریها

مدیر کل دامپزشکی استان

## هاری

### مقدمه :

هاری بیماری عفونی ویروسی سیستم عصبی مرکزی است و معمولاً از طریق گزش حیوان هار به انسان منتقل می شود. با بروز نشانی های بیماری در انسان یا حیوان مبتلا مرگ حتمی است. این بیماری از قدیم الایام در اکثر کشورهای دنیا وجود داشته و در حال حاضر نیز یکی از معضلات بهداشتی کشورهای در حال توسعه است.

### بررسی و مراقبت :

شبکه ملی مراقبت از بیماری هاری در سطح ملی ، بصورت جامع ، مستقل و غیرفعال اجرا می گردد . داده های این شبکه از طرق زیر تامین می گردند :

- فرم های گزارش گیری از موارد وقوع بیماری که به تناسب بیماری مشمول مورد هار یا مشکوک به هاری می باشد .

- گزارش نتایج آزمایش نمونه های اخذ شده .

- گزارش موارد هاری انسانی و حیوانی از طریق وزارت بهداشت ، درمان و آموزش پزشکی ( انستیتو پاستور ایران ، شعبات آن و دانشکده های علوم پزشکی ) .

- گزارش میزان واکسیناسیون در مناطق مختلف .

- گزارش سازمان حفاظت محیط زیست .

کلیه دام های حساس به هاری که دارای یک یا کلیه علائم زیر باشند مشکوک به هاری تلقی می شوند :

- علائم عصبی بهر شکل

- فلجی بدون ضایعات تشریحی اندام ها

- فلجی ناحیه گلو که معمولاً از عدم توانایی دام در بلع غذا و آشامیدن مشخص می گردد

- در مورد گوشتخواران حمله و گزش و یا گوشه گیری و ترس غیر متعارف

- ریزش غیر معمول بزاق

بدیهی است که در بیماری هاری که بصورت موردی اتفاق می افتد واحد اپیدمیولوژیک : مورد هاری یا مشکوک به هاری یا شخص هارگزیده و یا مبتلا به هاری می باشد . روند گسترش یا تهدید این بیماری با توجه به موقعیت جغرافیایی اهمیت ویژه دارد ضمن اینکه حیات وحش در بقای بیماری سهم بسزایی دارد . بدین جهت برای مشخص نمودن گسترش و منابع بیماری اطلاع گیری از سازمان حفاظت محیط زیست و اقدام به تله گذاری برای نمونه برداری از گوشتخواران و همچنین دریافت نمونه های مغز حیوانات تلف شده از اقدامات این شبکه مراقبت می باشد . تخمین حیوانات وحش در مناطق مختلف برای تعیین احتمال گسترش بیماری با همکاری سازمان حفاظت محیط زیست بستر داده ها را فراهم می سازد .

کلیه موارد بروز و یا مشکوک به هاری می بایست بدون اتلاف وقت و مطابق با فرم شماره ۵ ثبت و از طریق سیستم GIS به دفتر بررسی ، مبارزه و مراقبت بیماری های دامی ارسال گردد .

از کلیه موارد بروز و یا مشکوک به هاری دامی می بایست با رعایت کامل شرایط بهداشتی و با استفاده از کیت

مربوطه نمونه برداری شده و نمونه در اسرع وقت به مراکز تشخیص هاری تعیین شده ارسال گردد.

### پیشگیری و کنترل :

در حال حاضر مبارزه با هاری در سطح کشور با اجرای برنامه واکسیناسیون در سگ های صاحبدار و با رعایت موازین بهداشتی و مفاد مندرج در بخشنامه شماره ۴۴/۲۹۶۲۹ مورخ ۷۸/۵/۲۴ انجام می گردد.

کلیه دام های مشکوک به هاری و یا هار گزیدگی که بیش از ۴۸ ساعت از گزش آن ها گذشته باشد می بایست معدوم شده و بمنظور پیش بینی غرامت متعلقه ، صورتجلسه مربوطه ( بخشنامه فوق الذکر ) تکمیل و همراه با پاسخ مرکز تشخیص هاری ( انستیتو پاستور و یا سایر مراکز مورد تایید اعلام شده ) ارسال گردد . نحوه استفاده و یا تزریق واکسن های ارسالی اعم از وارداتی و یا ساخت داخل ، مطابق با دستورالعمل سازنده خواهد بود .

انجام هر گونه واکسیناسیون در دام های مختلف غیر از سگ منوط به هماهنگی ، ارزیابی و کسب مجوز از دفتر بررسی ، مبارزه و مراقبت بیماری های دامی خواهد بود .

با توجه به نقش موثر جمعیت سگ های ولگرد در چرخه و ابقاء ویروس بیماری می بایست همکاری فنی در خصوص طرح در کار گروه تخصصی بهداشت استان برای امحاء سگ های ولگرد انجام گرفته و با توجه به مصوبات ستاد مرکزی اتلاف حیوانات ناقل بیماری های مشترک بین انسان و حیوان ، جمعیت این دسته از حیوانات توسط نیروی انتظامی و همکاری شهرداری ها بطور جدی کنترل گردد .

از آن جا که فرم هاری وحشی هم اکنون در کشور فعال می باشد در صورت بروز کانون های بیماری با منشاء حیات وحش می بایست بمنظور کنترل جمعیت ناقل و مخزن بیماری ، مراتب به زیر مجموعه های سازمان حفاظت محیط زیست مربوطه اعلام گردد . تمامی افراد در معرض خطر می بایست هر چه سریعتر جهت انجام واکسیناسیون و اقدامات بهداشتی لازم به مراکز بهداشت مربوطه معرفی گردند . بمنظور ارتقاء سطح آگاهی جمعیت در معرض خطر و یاد آوری مخاطره و نحوه برخورد با هاری می بایست اطلاعات و آگاهی های لازم در خصوص بیماری ارائه گردد .

### مشمشه

#### مقدمه :

بیماری واگیر و کشنده ویژه اسب و الاغ و استر بوده ، عامل آن باکتری است به نام **Burkholderia mallei** ( این نام اخیراً مصطلح شده و قبلاً **Pseudomonas mallei** نامیده می شد ) . از علائم بیماری وجود ندول و اولسر در دستگاه تنفسی بالائی و همچنین ریه ها بوده و ممکن است فرم پوستی نیز اتفاق بیافتد و این فرم از بیماری **Farcy** ( سراج ) خوانده می شود . جهت کنترل بیماری حیوانات با علائم بالینی مشکوک تست و همچنین حیوانات بظاهر سالم در معرض نیز اسکرین تست شده و حیوانات راکتور حذف می شوند . بیماری قابل انتقال به انسان بوده و باید کلیه لوازم و وسایل آلوده مخصوصاً وسایل آلوده آزمایشگاهی بطور مطمئنی نابود گردند .

### مراقبت و کنترل :

به استناد بخشنامه شماره ۴۳/۱۶۹۸ مورخ ۸۵/۱۱/۲۳ عملیات مراقبت و کنترل بیماری مشمشه از طریق

تست و کشتار اسب های راکتور در مراکز تجمع اسب ( باشگاههای سوار کاری ، پانسیون ها ، مجموعه های سوارکاری متعلق به فدراسیون سوار کاری و یا نیروهای مسلح و ... ) ، اسب های اصیل نگهداری شده در خارج از مراکز فوق الذکر و همچنین اسب هایی که مالکان آن ها داوطلبانه تقاضای تست دارند ، به روش مالئیناسیون بین جلدی پلکی و با رعایت شرایط و ضوابط ذیل صورت پذیرد :

الف - مجموعه های سوارکاری و یا اسب هایی که تاکنون سابقه مالئیناسیون ندارند :

چنین اسب هایی می بایست دو بار و به فاصله حداقل ۲۱ روز مورد مالئیناسیون قرار گرفته و در صورت منفی بودن ، تست هر شش ماه یک بار انجام شده و گواهی مربوطه به اعتبار شش ماهه صادر و ارائه شده و یا تمدید گردد .

ب - مجموعه های سوارکاری و یا اسب هایی که واجد سابقه مالئیناسیون بوده و در آخرین مرحله تست منفی تشخیص داده شده و بیش از شش ماه از تاریخ آخرین تست آن ها نگذشته باشد :

این دسته اسب ها در صورت انجام مالئیناسیون و تشخیص منفی ، گواهی شش ماهه دریافت کرده و هر شش ماه مورد تست قرار خواهند گرفت . لازم به ذکر است اگر بیش از شش ماه از تاریخ تست قبل گذشته باشد می بایست مطابق با اسب های واجد شرایط بند الف با آن ها برخورد نمود .

ج - مجموعه های سوارکاری و یا اسب هایی که واجد سابقه مالئیناسیون بوده و در آخرین مرحله تست مشکوک ( اعم از قوی و یا ضعیف ) و یا مثبت تشخیص داده شده اند :

در صورت تشخیص اسب مشکوک ، مجموعه سوارکاری قرنطینه شده و ضمن رعایت کلیه موازین بهداشتی تا حصول نتیجه قطعی ، دو تست متوالی منفی به فاصله حداقل ۲۱ روز برای رفع قرنطینه ضروری می باشد .

چنانچه اسب مثبت تشخیص داده شود پس از جدا سازی و معدوم نمودن مورد راکتور ، تا حصول نتیجه منفی در ۳ تست متوالی به فاصله حداقل ۲۱ روز کلیه اسب های موجود در مجموعه ضمن رعایت کلیه موازین بهداشتی لازم تحت شرایط قرنطینه ای خواهند بود . پس از حصول نتیجه منفی گواهی شش ماهه دریافت و شش ماه بعد تست مجدد انجام خواهد شد .

یاد آوری می گردد نحوه انجام تست مالئین و رعایت موازین بهداشتی مطابق با بخشنامه فنی شماره ۴۳/۱۶۹۸ مورخه ۸۵/۱۱/۲۳ ( فصل چهارم ) خواهد بود . در صورت مشاهده اسب و یا تک سمی واجد علائم بالینی ( در بخشنامه فوق الذکر توضیح داده شده است ) می بایست گزارش وقوع بیماری در فرم بیماری های اگزوتیک ثبت و از طریق سیستم GIS ارسال و در تشخیص مورد مشکوک و یا مثبت می بایست اطلاعات مطابق با فرم تکمیل و ارسال گردد .

لازم به ذکر است به مالکان تک سمی های مبتلاء و یا راکتور مشمشه ای امحاء شده طبق دستور العمل شماره ۱۳۸۶/۴۳/۰۵ ارسال شده به ادارات کل دامپزشکی استان ها طی نامه شماره ۴۳/۵۲۸۶۱ مورخه ۸۶/۹/۲۶ غرامت پرداخت خواهد شد .

موفقیت در برنامه کنترل و پیشگیری بیماری مستلزم اقدامات آموزشی و بویژه نظارت و رعایت ضوابط نقل و انتقال در بین مراکز نگهداری اسب ها و اقدامات قرنطینه ای و بهداشتی است .

| پیش بینی حجم عملیات مایه کوبی هاری و مالتیناسیون در سال ۱۳۸۸ |                      |        |             |
|--------------------------------------------------------------|----------------------|--------|-------------|
| ردیف                                                         | نام استان            | هاری   | مالتیناسیون |
| ۱                                                            | آذربایجان شرقی       | ۱۰۰۰۰  | ۴۰۰         |
| ۲                                                            | آذربایجان غربی       | ۱۰۰۰۰  | ۴۰۰         |
| ۳                                                            | اردبیل               | ۷۰۰۰   | ۱۰۰         |
| ۴                                                            | اصفهان               | ۱۰۰۰۰  | ۷۰۰         |
| ۵                                                            | ایلام                | ۳۰۰۰   | ۰           |
| ۶                                                            | بوشهر                | ۲۰۰۰   | ۱۰۰         |
| ۷                                                            | تهران                | ۹۰۰۰   | ۵۵۰۰        |
| ۸                                                            | چارمحال و بختیاری    | ۹۰۰۰   | ۲۰۰         |
| ۹                                                            | خراسان شمالی         | ۱۴۰۰۰  | ۸۰۰         |
| ۱۰                                                           | خراسان رضوی          | ۴۸۰۰۰  | ۸۵۰         |
| ۱۱                                                           | خراسان جنوبی         | ۲۰۰۰   | ۰           |
| ۱۲                                                           | خوزستان              | ۷۰۰۰   | ۵۰۰         |
| ۱۳                                                           | زنجان                | ۵۰۰۰   | ۲۰۰         |
| ۱۴                                                           | سمنان                | ۳۰۰۰   | ۵۰          |
| ۱۵                                                           | سیستان و بلوچستان    | ۲۰۰۰   | ۵۰          |
| ۱۶                                                           | فارس                 | ۱۰۰۰۰  | ۴۰۰         |
| ۱۷                                                           | قزوین                | ۶۰۰۰   | ۴۰۰         |
| ۱۸                                                           | قم                   | ۳۰۰۰   | ۱۰۰         |
| ۱۹                                                           | کردستان              | ۶۰۰۰   | ۱۰۰۰        |
| ۲۰                                                           | کرمان                | ۱۱۰۰۰  | ۷۰۰         |
| ۲۱                                                           | کرمانشاه             | ۱۰۰۰۰  | ۴۰۰         |
| ۲۲                                                           | کهگیلویه و بویر احمد | ۳۰۰۰   | ۵۰          |
| ۲۳                                                           | گلستان               | ۲۵۰۰۰  | ۱۲۰۰        |
| ۲۴                                                           | گیلان                | ۶۰۰۰   | ۱۰۰         |
| ۲۵                                                           | لرستان               | ۶۰۰۰   | ۱۰۰         |
| ۲۶                                                           | مازندران             | ۱۰۰۰۰  | ۱۰۰         |
| ۲۷                                                           | مرکزی                | ۷۰۰۰   | ۴۰۰         |
| ۲۸                                                           | هرمزگان              | ۲۰۰۰   | ۱۰۰         |
| ۲۹                                                           | همدان                | ۸۰۰۰   | ۵۰۰         |
| ۳۰                                                           | یزد                  | ۶۰۰۰   | ۶۰۰         |
| جمع                                                          |                      | ۲۶۰۰۰۰ | ۱۶۰۰۰       |

## راهنمای کنترل بیماری یون در گله های شیری

این راهنما براساس دستورالعمل کنترل بیماری یون دامپزشکی کشور انگلستان تهیه شده است. بیماری یون یا پاراتوبرکولوزیس در بیشتر گاوداری های شیری در سطح دنیا بطور وسیعی شیوع دارد و خسارات اقتصادی قابل توجهی در گله های شیری ناشی از حذف زودهنگام گاوهای مولد، کاهش تولید شیر و افزایش نازائی در بردارد. آگاهی دامداران می تواند در تدوین و اجرای برنامه های امنیت زیستی با همکاری دامپزشک فارم کمک نماید. این برنامه شامل سیاست های پیش گیری و کنترل بیماری یون می باشد و اطلاعات ضروری و پیشنهادات لازم را جهت برنامه ریزی در گله های شیری فراهم می نماید.

## استراتژی برای کنترل بیماری یون در گاوهای شیری :

یون یک بیماری است که عامل آن *Maycobacterium avium subspecies paratuberculosis* یا **Map** است. همچنین گمان می رود این باکتری در ایجاد بیماری **Crohn's Disease** در انسان دخالت داشته باشد اگر چه چنین ارتباطی هنوز تأیید یا رد نشده است. ولی دولت انگلستان درصد بکارگیری اقدامات پیش گیری کننده در این زمینه می باشد.

آلودگی انسان به این بیماری احتمالاً از طریق مصرف شیر که حاوی باکتری **Map** می باشد اتفاق می افتد. موسسه استاندارد مواد غذایی انگلستان خط مشی کاهش سطح آلودگی **Map** در شیر را تدوین نموده است. این خط مشی شامل موارد زیر است :

- بهداشت شیردوشی
- پاستوریزاسیون موثر
- کاهش سطح **Map** در گله های شیری

هدف از تدوین و اجرای این راهنما در حقیقت کاهش موارد بروز بیماری یون در گله های شیری است و در نتیجه کاهش **Map** در شیر تولیدی می باشد که در کشور انگلستان به اجراء درآمده است.

## چه چیزهایی را باید در مورد بیماری یون دانست ؟ What you should know ?

بیماری یون عفونتی است که سبب لاغری و کاهش وزن شدید گاو و سایر نشخوارکنندگان بیمار می گردد. عامل آن مایکوباکتریوم پاراتوبرکولوزیس یا **Map** نامیده می شود که با عامل بیماری سل یا توبرکولوزیس قرابت نزدیکی دارد.

بیماری بتدریج و پیش رونده سبب تخریب بافت روده دام های آلوده می شود که در گاو با علائم اسهال شدید و دائمی ، کاهش شدید وزن ، کاهش جثه و نازائی همراه بوده و سرانجام مرگ دام های آلوده را در پی دارد. در گله های شیری کاهش شدید شیر قبل از بروز سایر عوامل بطور قابل توجه رخ می هد.

## چگونه باکتری یون منتشر می شود ؟ How is Map spreads ?

دام های آلوده مقدار زیادی باکتری **Map** از طریق مدفوع دفع می نمایند. بنابراین حتی یک دام آلوده می تواند خطری بالقوه برای سایر دام های حساس بخصوص دام های جوان در گله تلقی گردد. دام های آلوده همچنین باکتری را از طریق شیر و آغوز دفع می نمایند. گوساله ممکن است در رحم مادر آلوده شود ولی معمولاً بطرق زیر مبتلا می شوند.

- خوردن آغوز آلوده

- بلع مدفوع از طریق سر پستانک گاو یا شیر آلوده

- خوردن خوراک و آب آلوده به مدفوع

- محیط و بستر آلوده

میکروارگانسیم عامل بیماری یون بسیار مقاوم است. نزدیک یکسال در بستر، مرتع و آب زنده می ماند. سایر حیوانات از قبیل گوزن-گوسفند و بز و حیوانات نظیر لیما از خانواده شتران به این بیماری نیز مبتلا می گردند و بنابراین می توانند سبب انتشار بیماری در شرایطی که از مرتع اشتراکی استفاده می کنند گردند. نقش خرگوش در آلودگی و انتشار بیماری یون به تائید نرسیده است و بنظر می رسد که ارتباط آن کمتر از سایر حیوانات مثل گاو بعنوان منبع عفونت باشد.

**Map** یک میکروارگانسیم با رشد آهسته است. بعد از آلودگی چند سال طول خواهد کشید که دام های آلوده بیمار شوند. در مراحل اولیه عفونت تنها راه تائید اینکه دام آلوده می باشد یا خیر، انجام آزمایشات خون است. اگرچه تمامی دام های آلوده را نمی توان شناسائی و تشخیص داد و در حقیقت در این مرحله اثبات آلودگی احتمال بیشتری نسبت به اثبات جدا سازی میکروارگانسیم دارد. علائم بیماری بندرت در گاوهای بین ۲ تا ۳ سال دیده می شود و معمولاً کاهش شیر و نازائی قبل از ظهور علائم بالینی بیماری پیشرفته دیده خواهد شد.

#### بیماری یون یک مشکل بلند مدت **John's disease – a long term problem**

هنگامی که وجود بیماری یون در یک گله شیری به اثبات برسد بسیاری از دام های دیگر در گله در معرض آلودگی بیماری یون قرار گرفته اند و این احتمال وجود دارد که بتدریج آن ها بیماری را از خود نشان دهند. هر دام بیماری که در گله پیدا شود، احتمالاً گروهی از دام ها را شامل می گردد که بیماری سبب کاهش تولید شیر و باروری آن ها خواهد شد ولی آثار و علائم بالینی بیماری ممکن است در سال های بعد ظاهر گردد. این موضوع به علت تعداد جرم بالای میکوباکتریوم پاراتوبرکولوزیس و مقاومت آن در محیط، دوره طولانی پنهان بیماری و ظهور علائم اولیه بالینی بیماری می باشد. بنابراین مدت زیادی طول خواهد کشید تا سطح عفونت را در گله کاهش داد.

#### خلاصه ای از نکته های کلیدی بیماری یون

- **Map** مدت زیادی زنده می ماند و دوام می آورد و می توان آن را در بستر، آب و محیط دامداری جدا نمود و تشخیص داد.

- گاوهای آلوده تعداد زیادی جرم **Map** را دفع می کنند. بنابراین میتوانند منبع خطر بالقوه ای برای پخش و انتشار بیماری بخصوص در دام های جوان باشند.

- سایر دام های نشخوارکننده آلوده مثل گوسفند، بز و گوزن می توانند عامل پخش و انتشار باکتری باشند .
- شیر و کلستروم دام های آلوده حاوی باکتری **Map** است .
- گوساله ها ممکن است در رحم مادر مبتلا شوند و یا در زمان تولد با کلستروم و شیر آلوده و یا از طریق سرپستانک های آلوده و محیط نگهداری آلوده و غیربهداشتی به این بیماری مبتلا گردند .
- دام هایی که مبتلا می شوند زمان بسیار طولانی و حداقل ۲ سال طول می کشد تا علائم بیماری در آن ها ظاهر شود .

- در گله هایی که بیماری به اثبات برسد سال ها طول خواهد کشید تا سطح آلودگی کاهش پیدا کند .

### چرا باید بیماری یون کنترل شود؟ Why control John's disease ?

چنانچه بیماری کنترل نگردد خسارات اقتصادی و بهداشتی قابل توجه ای در گله های شیری وارد می سازد که مهمترین آن ها شامل :

- ۱- کاهش تولید شیر قبل از اینکه علائم بالینی مشاهده شود ولی این کاهش تولید محسوس نخواهد بود. در گاوهای شیرده در یک دوره شیردهی ۲۵ درصد تولید شیر کاهش پیدا می کند و گاوهای شیری به پتانسیل های تولید خود نمی رسند .
- با پیدایش علائم بالینی، اسهال و کاهش تولید شیر و کاهش وزن منجر به کاهش ارزش اقتصادی گاوگردیده و درآمد دامدار بطور قابل ملاحظه ای کاهش می یابد .
- ۲- گاوهای آلوده بشدت نسبت به سایر بیماری ها مثل ورم پستان حساس می شوند و بدلیل کاهش وزن و لاغری ، باروری آنها کاهش پیدا می کند که درمان آن ها پرهزینه می باشد بخصوص خسارات گاوهای حذفی و جایگزین جبران ناپذیر است.
- ۳- کاهش ارزش سرمایه ای و تولید مثلی گله بدلیل آلودگی به بیماری یون و عدم امکان صدور گواهی بهداشتی مبنی بر پاک بودن گله از بیماری یون .

### دلایل قوی برای کنترل بیماری یون Good Reasons for controlling John's disease

- کنترل و پیش گیری بیماری یون به سه دلیل زیر یک موضوع بلند مدت می باشد :
- ۱- به منظور پیش گیری از کاهش تولیدات گله و در نتیجه کاهش درآمد دامداری .
  - ۲- به منظور افزایش ارزش ژنتیکی و تولید مثل گله بعنوان گله پاک و عاری از بیماری .
  - ۳- به منظور کاهش آلودگی شیر به مایکوباکتریوم پاراتوبرکولوزیس و کاهش آلودگی محیط .

### پایش گله از نظر بیماری یون Screening your herd for John's disease

بدلیل اینکه مدت زیادی طول خواهد کشید تا علائم بالینی در دام های آلوده به بیماری یون ظاهر شود . باید بدانیم که وضعیت آلودگی گله چگونه است . بنابراین لازم است که گله از نظر حضور مایکوباکتریوم پاراتوبرکولوزیس بررسی شود و اقدامات پیش گیری بعمل آید . این موضوع سبب خواهد شد با کمک و مشاوره دامپزشک فارم برنامه عملیات کنترل بیماری بخصوص سلامت گله و رفاه دام به مورد اجراء گذاشته شود . هنگامی که دام دارای

اسهال شدید همراه با کاهش وزن می‌باشد، می‌توان بیماری را از طریق آزمایشات خون و مدفوع بخوبی تأیید نمود. **Map** را میتوان از طریق کشت مدفوع جداسازی و مشخص نمود ولی ممکن است تا مدت ۶ ماه بطول انجامد که البته مدت زمان خیلی زیادی خواهد بود تا بتوان از نتیجه آن استفاده نمود. اگر چه شناسائی وجود آلودگی این میکروارگانیسم در دام‌ها در دوره نهفته یا پنهان بیماری قبل از اینکه علائم بالینی ظاهر شود بسیار مشکل است. دام‌های آلوده بندرت ممکن است **Map** را از طریق مدفوع دفع نمایند مگر اینکه سن آن‌ها بالای ۲ سال برسد.

آزمایش خون برای شناسائی آنتی بادی علیه **Map** وجود دارد. اگرچه گاوهای که آنتی بادی در خون را نشان می‌دهند در مراحل نهائی عفونت (**Late infection**) بصورت انفرادی قابل شناسائی می‌باشند ولی تأیید عفونت در تک تک گاوهای زنده دشوار بوده و در بعضی مواقع دام‌هایی که در یک یا دو تست منفی بوده‌اند در نهایت مثبت اعلام می‌گردند. این به معنای این است که هیچ تضمینی وجود ندارد که دام‌هایی که در آزمایشات بعمل آمده منفی هستند ناقل بیماری نباشند و بیماری را انتقال ندهند. با مد نظر قرار دادن این واقعیات بیماری یون باید با کمک و مشاوره دامپزشک یک برنامه پایش مبتنی بر درنظر داشتن اقتصاد دامداری و نیاز آن طراحی و اجراء گردد، بطور مثال:

۱- اگر این باور وجود دارد که گله پاک است و تمایل دارید که اقدامات ایمنی و کنترلی را در حد مطلوب اجراء نمائید، بطوری که بتوانید تأییدیه برای فروش دام را داشته باشید یک برنامه تست مدون گله مناسب خواهد بود. در این صورت تست سرولوژی یا تست خون هر سال یا دو سال یکبار تمام گاوهای گله و تست گاوهای مشکوک باید به اجراء درآید.

۲- اگر باور دارید گله آلوده نیست و مایل هستید که دام بیماری در مراحل اولیه شناسائی گردد، تست دام‌های مشکوک و حذفی و تست غربالگری دام‌های مسن در گله کافی می‌باشد.

۳- اگر گله مبتلا به بیماری یون باشد و شما بخواهید آنرا ریشه کن نمائید یک برنامه فشرده بهداشتی به همراه سایر اقدامات مدیریتی و طولانی مدت ضروری خواهد بود.

### Strategies for controlling John's disease

### خطی مشی کنترل بیماری یون

چنانچه بیماری در گله‌ای شناسائی شود باید یک سری اقدامات امنیت زیستی برای سلامت و رفاه گله به اجراء گذاشته شود (**biosecurity measures**). این عملیات سبب توقف انتشار آلودگی در دام‌های گله می‌گردد که ممکن است در شرایط فعلی حضور داشته باشد و نهایتاً سبب پیشگیری از آلوده شدن دام‌های سالم می‌شود.

### دام یا گله

منبع اصلی آلودگی، خرید گاوهای شیری یا گوشتی آلوده می‌باشد که هنوز علائم بالینی بیماری را نشان نمی‌دهند. برای نگهداری و حفاظت گله از بیماری و یا جلوگیری از آلودگی مجدد آن بهتر است که گله به روش بسته نگهداری شود. چنانچه مجبور به خرید دام جایگزین هستید باید سعی شود که از گله‌هایی که تحت مراقبت و آزمایشات کنترلی قرار دارند و علائم بیماری در گله دیده نمی‌شود خرید گردد. گله‌هایی که به مدت طولانی

منفی هستند خطر انتقال بیماری از آن ها کمتر خواهد بود . اگر نمی توانید گله های پاک جهت خرید و جایگزینی گاو پیدا نمائید ، حداقل اطمینان حاصل نمائید که بیماری یون در گله شناسائی نشده است و از نحوه تست و آزمایشات سؤال بعمل آید . بخاطر داشته باشید که انتقال جنین در صورتی که دام های گیرنده از نظر بیماری یون پاک باشند مطمئن ترین روش جهت ورود خون جدید به گله می باشد .

### آب پاک Clean water

بیماری یون می تواند توسط آب آلوده منتشر شود باید :

- در صورت امکان آب شرب و لوله کشی در اختیار دام قرار گیرد .
- اگر آب مورد مصرف دامداری شخصی است اطمینان حاصل شود که کنترل شده و سالم است .
- اطمینان حاصل شود آبخوری تمیز و بهداشتی است .
- در شرایطی که آب مورد مصرف دامداری شخصی می باشد اطمینان حاصل شود که چاه آب محافظت شده و آلودگی ناشی از فضولات دام و رودخانه و هرگونه آلودگی محیطی حفظ گردیده و اطراف آن محصور شده باشد .
- چنانچه گاوها از مرتع استفاده می نمایند مادامی که سیل یا سیلابه همراه فضولات دام به مرتع وارد شده است باید تا اطمینان از رفع آلودگی از مرتع استفاده نشود .

### محافظت گوساله و گاوهای جوان از بیماری یون

یکی از مهمترین راههای ابتلا گوساله ها به بیماری یون آلودگی شیر با فضولات و مدفوع گاو است . سرپستانک های آلوده به مدفوع گاو و وسایل آلوده در زمان تولد گوساله نیز از سایر عوامل انتشار آلودگی می باشد . بنابراین بکارگیری اقدامات بهداشتی و ضدعفونی هر چه بیشتر و کاملتر جهت جلوگیری از تماس و آلودگی دام های جوان با مدفوع و فضولات گاوهای بالغ در زمان تولد بسیار مهم و ضروری می باشد . این امر باید درست از زمان تولد گوساله شروع شود . برای نائل شدن به آن لازم است :

- ۱- زایش گاو در محیط خشک ، تمیز و با بستر مناسب صورت گیرد . بهترین حالت استفاده از بوکس های زایش است که بین هر زایش ، شستشو و ضدعفونی گردد. سرپستانک ها باید بدقت تمیز و شستشو و عاری از فضولات و مدفوع گاو باشد .
- ۲- اطمینان حاصل شود گوساله ها در محیطی بهداشتی و تمیز پرورش و نگهداری می شوند که از مدفوع و آلودگی گاوهای بالغ عاری و پاک است .
- ۳- جلوگیری از چرای دام های جوان با دام های بالغ همزمان در یک مرتع و مراتع کودپاشی شده .

### اگر بیماری یون در گله شیری ثابت شود :

آگاه باشیم که مایکوباکتریوم پاراتوبرکولوزیس در شیر و آغوز گاوها وجود دارد و گوساله های جوان می توانند در معرض آلودگی قرار گیرند . بنابراین اقدامات بهداشتی و ضروری برای به حداقل رساندن ابتلاء آن باید بکار گرفته شود . بدین منظور لازم است سریعاً گوساله از مادر جدا شود و سریعاً در محل هائیکه تمیز ، ضدعفونی شده و

عاری از فضولات دام های بالغ می باشند، نگهداری شوند. گوساله های تازه متولد شده باید به اندازه مناسب آغوز در ساعات اولیه تولد دریافت نمایند. گوساله ها ترجیحاً آغوز را از مادر سالم خود و در غیراینصورت از یک گاو که در آزمایشات یون منفی می باشد باید دریافت کنند. گوساله ها بایستی از شیر پاستوریزه و یا شیر خشک و یا حداقل از شیر درحد جوش ( حرارت دیده ) تغذیه گردند .

بوکس گوساله ها و شرایط نگهداری آن ها باید تمیز و عاری از فضولات دام های بالغ باشد . شیر گاوه های تحت درمان و ناسالم باید قبل از مصرف در حدرسیدن به جوش حرارت داده شود . به هیچ عنوان نباید آغوز گاوها - جمع آوری و از آن جهت تغذیه گوساله ها استفاده کرد . این نکته بسیار حائز اهمیت است که بکارگیری اقدامات بهداشتی زمانی نتیجه بخش است که اطمینان حاصل گردد گوساله ها بصورت جداگانه در محیط های تمیز و بهداشتی و عاری از تماس و فضولات دامهای بالغ نگهداری می شوند .

### مدیریت گله

- چنانچه بیماری یون در گله شما به اثبات رسید با مشورت دامپزشک فارم اقدامات زیر را به اجرا درآورید :
- ۱- دام هایی را که در آزمایشات نتیجه مثبت داشته اند از گله خارج کنید . حذف و خارج کردن گاوها قبل از بروز علائم بالینی که همراه با فضولات تعداد زیادی باکتری پخش می شود باید انجام گیرد .
  - ۲- گوساله های متولد شده از گاوه های آلوده که به احتمال زیاد آلوده خواهند شد باید از گله حذف گردند و به هیچ وجه از گوساله های ماده جهت تولید مثل استفاده نشود . در شرایطی که گوساله ها ارزش ژنتیکی بالائی دارند از طریق گرفتن جنین در انتقال آن به دام های پاک و عاری از بیماری اقدام شود .
  - ۳- اقدامات امنیت زیستی ( bioscurity ) که در این راهنما شرح داده شد بنحو مطلوب بکار گرفته شود تا بتوان انتشار بیماری در گله را به حداقل ممکن رسانید .

### واکسیناسیون علیه بیماری یون

در کشور انگلستان از واکسن یون استفاده می شود ، اگر چه این واکسن برای موقعیت و شرایط محدود مناسب است . بدین منظور قبل از استفاده از آن با دکتر دامپزشک فارم خود مشورت نمائید ، در غیراینصورت هدر دادن پول خواهد بود. واکسن باید قبل از سن یک ماهگی تزریق گردد . مصرف آن سبب کاهش موارد بیماری در سنین بالاتر خواهد شد ولی واکسیناسیون به تنهایی نمی تواند سبب برطرف نمودن آلودگی گله گردد . دام های واکسینه در تست توبرکولیناسیون نسبت به توبرکولین واکنش نشان می دهند و تفسیر و قرائت تست سل را مشکل و پیچیده می نمایند . مصرف واکسن یون همچنین در تست های سرولوژی خون با دام آلوده تداخل ایجاد می کند ، بخصوص هنگامی که گاوها در سنین حدود ۲-۳ سال سن داشته باشند . واکسیناسیون یون چنانچه همراه با سایر اقدامات مدیریتی و بهداشتی باشد، موثر می باشد . باید در این زمینه همواره با دامپزشک فارم مشورت نمائید و برنامه های بهداشتی و رفاه دام را به اجرا گذارید .

### ۱۰ توصیه برای کنترل بیماری یون :

- ۱- تدوین برنامه امنیت زیستی گله با همکاری و مشورت دامپزشک فارم و لحاظ نمودن اقدامات پیشگیری، کنترل و ریشه کنی بیماری.
  - ۲- حذف دام های مبتلا به بیماری یون در کوتاهترین زمان ممکن.
  - ۳- پایش بیماری یون در گله به روش غربالگری تا چنانچه احتمال بیماری یون در گله وجود داشته باشد بسرعت شناسائی حذف گردد. باید توجه داشت که دام های مبتلا را قبل از ظهور علائم بالینی بیماری حذف نمود.
  - ۴- زمان ابتلاء گوساله ها در ماههای اول تولد صورت می گیرد. بنابراین باید اقدامات شدید بهداشتی را در فارم (گله) بخصوص زمان زایش بکار گرفت و در صورت امکان، گوساله ها از گاوهای بالغ جدا شده و دور از فضولات و مدفوع آن ها پرورش داده شوند.
  - ۵- اطمینان حاصل نمائید تا جایی که امکان دارد تمام گوساله ها فقط کلوستروم یا آغوز مادران خود را دریافت نمایند و هرگز آغوز جمع آوری شده از چند گاو به گوساله ها داده نشود.
  - ۶- براساس ضوابط، گوساله نباید از شیر گاوهای وازده (**discarded milk**) تغذیه شوند مگر درحد رسیدن به مرحله جوشیدن حرارت داده شود.
  - ۷- گله بصورت بسته نگهداری و از تماس با سایر گله ها جلوگیری شود. چنانچه قصد خرید دام جدید دارید باید از گله هائی انتخاب شوند که از بیماری یون پاک باشند.
  - ۸- تا جایی که ممکن است از آب لوله کشی استفاده شود و آبخوری تمیز و بهداشتی باشد. مخزن آب باید محصور و حفاظت شود.
  - ۹- در صورت استفاده از مرتع دام های جوان جدا از دام های بالغ چرا نمایند و در صورت کودپاشی مرتع با تاخیر استفاده شود (ترجیحاً سه ماه تا یکسال بعد از کودپاشی).
  - ۱۰- از چرای گاوها با سایر دام ها که مخزن و حامل باکتری یون می باشند پرهیز شود.
- برای کسب اطلاعات بیشتر از سایت **WWW . defra . gav.uk** بازدید کنید .

### استراتژی کنترل بیماری یون در گاوهای شیری :

این استراتژی در کمیته علمی - فنی بیماری یون مطرح شده است و پیگیری های لازم جهت اجرائی شدن آن در دست پیگیری است .

### استراتژی ملی کنترل بیماری یون

هدف کلی از برنامه ملی کنترل بیماری یون کاهش شیوع بیماری در کشور در مدت پنج سال اجرای برنامه به شرح زیر می باشد:

- الف - کنترل بیماری و کاهش درصد آلودگی گله ها طی برنامه پنجساله
  - ب - کنترل بیماری و کاهش در صد آلودگی داخل گله ها طی برنامه پنجساله
- برای دستیابی به اهداف فوق راهکارهای زیر مورد نظر است :

۱- افزایش میزان مشارکت دامداران

۲- بهبود اقدامات آموزشی در سطوح مختلف ملی، منطقه ای، استانی و ...

۳- بهنگام کردن اطلاعات علمی در باره بیماری یون

۴- بهبود نظارت و مراقبت در خصوص اقدامات برنامه و نتایج حاصله.

۱- **راهکار شماره یک** - افزایش مشارکت دامداران به شرح :

الف - مشارکت دادن ۱۰ درصد از گله های گاو شیری در برنامه کنترل یون در سال شروع برنامه

ب - افزایش مشارکت سالانه ۵ درصدی گله های گاو شیری در طول برنامه

ج - پیش بینی گله های گاو شیری عاری از بیماری و آزمایش دامداری های فوق و ثبت و افزایش سالانه تعداد این قبیل دامداری ها

۲- **راهکار شماره دو** - بهبود اقدامات آموزشی در سطوح مختلف ملی، منطقه ای، استانی و ... به شرح

الف - تعیین هماهنگ کننده آموزشی

ب - گرد آوری مجموعه ای از اطلاعات راجع به بیماری

ج - تدوین جزوات اطلاع رسانی شامل آخرین داده های بیماری

د - اعطاء گواهی به دامپزشکان آموزش دیده

۳- **راهکار شماره سه** - بهنگام کردن اطلاعات علمی در باره بیماری یون به شرح :

الف - برگزاری اجلاس سالانه متخصصین قبل از شروع برنامه و تکرار سالانه آن

ب - تعیین روش های مطلوب آزمایش شناسایی دام های بیمار قبل از شروع برنامه

ج - تدوین مدل ارزیابی و گزارش دهی به منظور بهبود مدیریت کنترل برنامه

۴- **راهکار شماره چهار** - بهبود نظارت و مراقبت در خصوص اقدامات برنامه و نتایج حاصله به شرح :

الف - تدوین برنامه تا تاریخ تعیین شده توسط گروه کنترل کننده بیماری

ب - جمع آوری اطلاعات برای تدوین برنامه توسط گروه کنترل بیماری یون

ج - انتصاب گروه کنترل بیماری یون توسط رئیس سازمان دامپزشکی کشور

د - اصلاح و تصویب برنامه توسط مدیریت سازمان دامپزشکی کشور

**نقاط ضعف و نقاط قوت، فرصت ها، تهدیدها و تجزیه و تحلیل مخاطرات**

ایجاد ارتباط منطقی برنامه ورودی ها، فعالیت ها، خروجی ها، نتایج بینابینی و نهایی و آرایه یک نمودار در رابطه با فعالیت ها، خروجی ها و نتایج بینابینی برای تجزیه و تحلیل نقاط ضعف، نقاط قوت، فرصت ها و تهدیدها ضروری است. برای رسیدن به منظور فوق به یک گزارش دهی مناسب حاوی اطلاعات ضروری مورد نیاز است. گزارش فوق نتیجه مطالعات تعیین میزان شیوع بیماری در گله ها و سطح شیوع آن در داخل گله بوده که برای برنامه ریزی اولیه ضرورت دارد. کلیه موارد و برنامه های فوق به تایید کمیته علمی - فنی بیماری یون سازمان دامپزشکی کشور خواهد رسید.

برای تحقق راهکارهای چهارگانه انجام اقدامات زیر ضروری است :

-افزایش مشارکت تولید کننده ها ( دامداران ) از طریق :

۱- تامین هزینه ها و پشتیبانی برنامه از طریق دامداران ، تسهیلات بانکی و حمایت های بخش دولتی برای اجرای :

الف - ارزیابی خطر

ب - مدیریت گله

ج - نمونه برداری

د - افزایش ظرفیت آزمایشگاهی برای پشتیبانی بهتر آزمایشات تشخیصی و انجام آزمایشات تشخیصی

ه - تامین لوازم و تجهیزات مورد نیاز اجرای برنامه در سطح دامداری ها

۲- پوشش بیمه دام

۳ - ورود به برنامه و افزایش مشارکت دامداران دارای گله های پاک (یون منفی) جهت جلوگیری از آلودگی این قبیل دامداری ها ضرورت دارد و لازم است :

الف - فروشندگان دام های سالم در برنامه حمایتی قوانین خرید و فروش دام قرار گیرند .

ب - تعداد و گله های پاک از طریق وب سایت سازمان دامپزشکی کشور و همچنین به روش های دیگر به اطلاع عموم رسانده شود .

در مجموع بمنظور افزایش مشارکت و یک پارچگی برنامه ها و اجرای آن ها لازم است موارد زیر اعمال گردد:

۱ - افزایش توان کارشناسی کنترل بیماری یون در استان ها و در ارتباط با دامداری ها بمنظور:

الف - برنامه های ارزیابی خطر را بر عهده گرفته و برنامه ها را در سطح ملی و در سطح استانی هدایت نمایند

ب - پشتیبانی اپیدمیولوژیکی از استان ها و همچنین مدیریت اطلاعات را انجام و بتوانند در زمینه آموزشی کمک نمایند .

۲ - استاندارد سازی برنامه ها در سطح ملی به شرح زیر اجرا گردد .

الف - تهیه فرم های استاندارد ارزیابی خطر و مدیریت گله

ب - اقدامات کنترلی استاندارد

بازبینی و تصویب استاندارد های برنامه توسط کمیته عالی مبارزه با بیماری یون قبل از شروع برنامه

بهبود اقدامات آموزشی در سطوح مختلف ملی ، منطقه ای ، استانی و ..

برای بهبود فعالیت های آموزشی لازم است فعالیت های زیر انجام گیرد :

۱ - تشکیل کمیته آموزشی توسط هماهنگ کننده آموزشی (بخش آموزشی کمیته مبارزه با یون) بمنظور :

الف - تدوین و جمع آوری مطالب آموزشی و برنامه کاری

ب - حمایت های مالی لازم

۲ - توسعه استراتژی در خصوص جمع آوری ، ثبت و انتشار موفقیت ها با اجرای موارد زیر :

الف - ثبت اطلاعات گله های تحت پوشش و پاک در وب سایت سازمان دامپزشکی کشور

ب - ایجاد نشریه درمورد دامداری های موفق در عرصه کنترل بیماری

۳ -ارایه فعالیت های آموزشی در استان های در گیر بیماری

۴ - تهیه مطالب قابل استفاده برای استان های غیر درگیر توسط استان های درگیر بیماری

۵ - تدوین برنامه اقتصادی مبارزه با بیماری یون توسط هماهنگ کننده آموزشی

۶ -افزایش اطلاعات علمی دامپزشکان مجاز و تولید کنندگان از طریق

الف - آموزش از طریق اینترنت

ب - آموزش ( اقدامات بهداشتی - قرنطینه ای ) از طریق وب سایت سازمان دامپزشکی کشور و...

ج - آموزش مشابه برای تولید کنندگان

۷ - گردآوری یک مجموعه آموزشی با کیفیت مناسب برای تولید کنندگان ، دامپزشکان بالینی ، مسئولان

بهداشت دام و صنایع مربوط به تولیدات دامی و توزیع آن از طریق روش های مناسب

**بهنگام نمودن اطلاعات و دانش در باره بیماری یون**

۱ - تبادلات علمی در خصوص بیماری از طریق :

الف - برگزاری جلسه سالانه با حضور متخصصین بیماری یون

ب - تامین هزینه اجلاس از منابع دولتی

۲ - تدوین روش های آزمایش بهینه تشخیصی و سطح بندی آزمایشات از طریق :

الف - تشکیل کارگروه آزمایشگاهی متشکل از کارشناسان ماهر برای تدوین روش های آزمایش مطلوب بمنظور

تفکیک زود هنگام گله های احتمالی آلوده و غیر آلوده .

ب - به روز نمودن **guide line** های استراتژی کنترل یون برای کمک به مدیریت کنترل بیماری .

۳ - تدوین و معتبر سازی روش های مدل تشخیص و کنترل بیماری از طریق :

الف - معرفی و تشویق دامداران موفق در برنامه

ب - مطالعات فیلدی کلینیکی و علمی

ج - تشکیل کمیته کارشناسی متشکل از کارشناسان زبده برای تدوین خط مشی استفاده از واکسیناسیون به

عنوان ابزاری در کنترل بیماری یون در گله های با آلودگی بالا .

۴ - مطالعه و مقایسه استان هایی که در کنترل بیماری موفق بوده با استان هایی که در این راه کمتر توفیقی به

عمل آورده اند در طی سال های اجرای برنامه

۵ - استفاده از کلیه مطالعات دارای شناسنامه

۶ - مطالعه همه جانبه ارزیابی خطر و مدل های مدیریتی جهت کمک به حفظ منافع دامداران به شرح :

الف - توجه به بایو سکیوریتی در دامداری ها به جای نگرش یک سویه در کنترل بیماری

ب - توجه به رفاه ، سلامت دام ، سلامت خوراک دام ، پاتوژن های مشترک بالقوه بین انسان و دام و مسایل محیطی در برنامه بیوسکیوریتی .

۷ - ارزیابی سالانه برنامه برای تعیین میزان پیشرفت ، کار آیی و اثر بخشی آن .

**بهبود نظارت و مراقبت در خصوص اقدامات برنامه و نتایج حاصله به شرح :**

۱ - ارزیابی مدیریت اطلاعاتی بر اساس

الف - مطالعه و باز بینی هفتگی منابع اطلاعاتی

ب - تدوین گزارش ارزیابی

ج - ارزیابی کارکنان و دست اندرکاران گزارش دهی

۲ - اداره کنندگان برنامه باید مطمئن باشند که پرسنل قادر به برنامه ریزی و آنالیز آن هستند . همچنین روسای کمیته مبارزه با بیماری یون و اعضای گروه کاری قادر به تحلیل موقعیت بیماری می باشند .

۳ - ارزیابی پیشرفت و بهبود در اطلاعات ورودی و خروجی استان های مجری .

و در این مورد توجه به زیر ساخت های نیروی انسانی ، آموزش و راهنمایی ، لوازم و وسایل مورد نیاز ، توانایی بکارگیری کسب اطلاعات از طریق مولتی سیستم واریه گزارش فراگیر و تنظیم یک دستورالعمل از اطلاعات خروجی استان ها ضروری است و اپیدمیولوژیست ها برای افزایش سطح فرآیند ها و در یافت اطلاعات از دامداری ها ، دامپزشکان و ادارات می توانند تشویقات و تنبیهاتی را در نظر بگیرند .

۴ - استفاده از گزارشات برای نشان دادن موقعیت برنامه و همچنین افزایش سطح و پیشرفت برنامه .

۵ - هر یک از اعضای کمیته مبارزه با بیماری یون مسئول و جوابگویی وظایف محوله می باشند .

راهبردهای اجرایی در ارتقاء سطح مبارزه با بیماری یون و عوامل مؤثر در بهبود عملکرد

| عناوین       | نحوه اقدام                                          | نتیجه                                                                                                                  |
|--------------|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| الف - مطالعه | ۱- مطالعه و درصد شیوع بیماری و نیاز به ارائه برنامه | استفاده از روش های تشخیص سریع درخصوص بیماری یون و جمع آوری اطلاعات                                                     |
|              | ۲- شناسائی کارشناسان صاحب نظر داخلی و خارجی         | شناسائی نیروها از طریق مراجع وارگان های بین المللی و نیز معرفی افراد از طریق مراکز معتبر اجرایی و دانشگاهی و بخش خصوصی |
|              | ۳- تهیه استراتژی                                    | تهیه پیش نویس استراتژی                                                                                                 |
|              |                                                     | ارائه درصد ابتلا به بیماری یون در سطح دامداری های کشور                                                                 |
|              |                                                     | ارائه سند مبارزه با بیماری یون توسط سازمان دامپزشکی کشور                                                               |

مبارزه با یون و عوامل مؤثر در بهبود عملکرد

| عناوین  | نحوه اقدام             | نتیجه اقدام                                                                                 |
|---------|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| ب- اجرا | ۱- تشکیل کمیته فنی یون | تشکیل کمیته فنی بیماری یون                                                                  |
|         | ۲- آموزش               | تهیه برنامه آموزشی و برگزاری کلاس و دعوت از کارشناسان خارجی باتوجه به برنامه مصوب           |
|         |                        | درگیر نمودن کلیه مراکز علمی و اجرایی در امر مبارزه با بیماری یون و جمع آوری اطلاعات پراکنده |
|         |                        | ارتقاء سطح علمی و عملی نیروی کار و مهارت عامل و نیز آگاهی بهره برداران                      |

## فصل چهارم

### طرح‌ها و دستورالعمل‌های ویژه

**تکمیل و توسعه سیستم زنجیره سرد (نگهداری ، حمل و نقل ، توزیع و مصرف واکسن ها و مواد بیولوژیک):**

سیستم زنجیره سرد عبارتست از برقراری شرایط مطلوب سرمایش به منظور حفظ قدرت ایمنی زائی واکسن ها و مواد بیولوژیک از مرحله تولید تا هنگام مصرف . برای پیشگیری و حفاظت جمعیت دامی از بیماری های واگیر، واکسیناسیون عمومی توسط مایه های اختصاصی ساخته شده برای هر نوع بیماری خاصی انجام می گیرد و همچنین برای تشخیص آزمایشگاهی بعضی از بیماری های دامی از مواد بیولوژیک ویژه ای استفاده می شود .

**تعریف واکسن :** واکسن عبارتست از پادگنی ایمنی زا مشتق از عامل عفونی است که به حیوانات تلقیح می گردد تا باعث برانگیختن و اکثس ایمنی گردد و در برابر همان عامل عفونت مقاومت ایجاد نموده و از بروز بیماری پیشگیری نماید .

واکسن ها ، آنتی ژن ها و کیت های تشخیص آزمایشگاهی از جمله مواد بیولوژیکی هستند که حساسیت زیادی به نوسانات درجه حرارت داشته و به سهولت دچار شوک حرارتی شده و قدرت ایمنی زائی و اثر بخشی آن ها در اثر افزایش دمای بیش از ۴ تا ۸ درجه سانتی گراد در مدت زمان اندک به میزان قابل توجهی کاهش یافته و بعضاً از بین می رود . همچنین در انواع محدودی از واکسن ها مانند واکسن طاعون گاوی باید شرایط نگهداری در برودت ۲۰- درجه سانتی گراد فراهم گردد و نوسانات درجه حرارت می تواند ایمنی زائی این قبیل واکسن ها را به شدت متاثر سازد .

به همین لحاظ و براساس موازین استاندارد، تولید و نگهداری واکسن ها و سایر مواد بیولوژیک و تامین و حفظ سیستم زنجیره سرد واکسن ها و مواد بیولوژیک از زمان تولید تا هنگام مصرف از عمده ترین وظایف موسسه های تولیدکننده واکسن و مواد بیولوژیک و همچنین تشکیلاتی است که وظیفه تامین بهداشت دام و فرآورده های دامی را از طریق مبارزه با بیماری های دامی ( ایمن سازی دام ها ) بعهده داشته و اهمیت آن در حدی است که هرگاه و به هر دلیل توان ایمنی زائی واکسن ها در اثر شوک های حرارتی از بین برود ، نه تنها تمامی اعتبارات هزینه شده برای واکسیناسیون به هدر خواهد رفت ، بلکه به دلیل عدم برقراری پوشش ایمنی مناسب در جمعیت دامی حساس ، شیوع بیماری ها و ضایعات بهداشتی و اقتصادی ناشی از آن باعث ایجاد خسارت های بسیار سنگین و جبران ناپذیر در سرمایه های ملی و بهداشت عمومی خواهد گردید .

### **در پروژه ایجاد و توسعه زنجیره سرد :**

- ❖ خرید و تجهیز کامیون های سردخانه دار .
  - ❖ خرید و تجهیز وانت های سردخانه دار
  - ❖ تعبیه و تجهیز سردخانه های ثابت مراکز استان ها و شهرستان ها .
  - ❖ خرید ژنراتورهای برق اضطراری .
  - ❖ کیف واکسیناسون حاوی قالب یخ پلاستیکی (ICE PACK).
  - ❖ خرید و نصب ترموگراف های دیجیتالی به منظور نظارت بر اجرای سیستم زنجیره سرد
- مورد نظر می باشند .

## بیماری های تولید مثل ( IBR و MD - BVD و EBL )

### الف - مراکز اصلاح نژاد و دامداری های تامین کننده گوساله نر این مراکز :

براساس دستورالعمل و ضوابط بهداشتی مراکز تولید و توزیع اسپرم نشخوارکنندگان با کد ۱۳۸۶/۴۳/۰۶ می بایستی این مراکز تحت نظارت و پایش قرار گیرند تا تولید اسپرم با باروری مناسب نهایتاً منجر به برقراری و حفظ سلامت دام ها در سطح استاندارد بوده و عاری از پاتوژن های خاص قابل انتقال از طریق اسپرم باشد .

قبل از ورود گاوهای نر و دام های تیزر انتخابی از دامداری ها بایستی از نظر بروسلوز ، سل گاوی ، **BVD - MD** و **IPV** و **IBR** و لپتوسپیروز و لکوز منفی باشند . این آزمایشات بایستی به شیوه ای برنامه ریزی شوند که در اسرع وقت نتایج مشخص گردند تا طول مدت قرنطینه در گاوداری تا آنجا که ممکن است کوتاه باشد پروتکل کنترل و پیشگیری می بایستی براساس دستورالعمل و ضوابط بهداشتی مراکز تولید و توزیع اسپرم نشخوارکنندگان ، صورت گیرد .

### ب - بررسی ، نظارت و مراقبت بیماری های مسبب سقط جنین

مطالعه ، بررسی و مراقبت بیماری های مولد سقط جنین بطور جامع ، مستقل ، غیر فعال و در چند منطقه بطور فعال صورت خواهد گرفت . گرچه عوامل گوناگونی در ایجاد عارضه سقط جنین در سراسر کشور ( عوامل کمپلکس ) دخالت دارند . مع الوصف عواملی که در اجرای این طرح برای مطالعه مدنظر می باشند بقرار ذیل است :

- ۱- ویروس عامل زبان آبی **Blue tangle**
- ۲- تک یاخته نئوسپورا کانینوم در **Neosporosis**
- ۳- ویروس بوردر در **Border disease**
- ۴- باکتری کلامیدیا پسیتاسی در **chlamydiosis**
- ۵- تک یاخته توکسوپلازما گونه ای در **Toxoplasmosis**
- ۶- ویروس عامل **BVD** در اسهال ویروسی گاو
- ۷- ویروس عامل **IBR** در رینوتراکتیت گاو
- ۸- عوامل مایکوپلاسمایی در بیماری مایکوپلاسموز یا آگالاکسی ( **Mycoplasmosis** )
- ۹- باکتری کامپیلوباکتر در کامپیلوباکتریوز یا ویبریوز ( **Compylobacteriosis** )
- ۱۰- باکتری اسپیروکتی لپتوسپیروزیس ( **Leptospirosis** )
- ۱۱- باکتری سالمونلا در بیماری سالمونلازیس ( **Salmonellasis** )

در این راستا لازم است گزارش عارضه براساس فرم های مربوطه ( فرم گزارش عارضه سقط جنین در گاو- فرم گزارش عارضه سقط جنین در گوسفند و بز ) توسط استان ها انجام گیرد و چنانچه میزان شیوع سقط در واحد اپیدمیولوژیکی از حد ۲ الی ۵ درصد افزون تر باشد ، نسبت به اخذ نمونه مرضی مناسب و ارسال به آزمایشگاه مبادرت ورزند . بدیهی است نتایج نمونه های مورد آزمایش استانی به سازمان اعلام و چنانچه امکانات تشخیصی در استان فراهم نباشد نسبت به ارسال نمونه به دفتر بررسی، مبارزه و مراقبت بیماری های دامی اقدام نمایند .

با توجه به عارضه سقط در گوسفند و بز در نیمه دوم هر سال و اکثریت رخدادهای سقط در گاو در تمام فصول ، تعیین میزان کلی و ارزیابی سالیانه در پایان هر سال محاسبه و نتایج برحسب نوع نمونه های مرضی و مطالعات صورت گرفته به استان ها اعلام گردد.

#### پروژه ها و راهکارهای مناسب بشرح ذیل مورد توجه می باشد :

- تجهیز آزمایشگاه های تشخیص ادارات کل دامپزشکی استان ها
- تهیه و تولید واکسن مناسب و موثر برعلیه عوامل موجد سقط با همکاری ارگان های ذیربط
- اجرای مقررات قرنطینه ای و بیوسکیوریتی در مورد هر یک از بیماری های واگیردار
- اجرای دوره های آموزشی برای کارشناسان ودوره های ترویجی برای دامداران

## دستورالعمل و ضوابط بهداشتی مراکز تولید و توزیع اسپرم نشخوارکنندگان

### مقدمه :

تلقیح مصنوعی بعنوان یک تکنیک در اصلاح نژاد دام و بمنظور پیشگیری از انتقال و انتشار بیماری ها و همچنین بلحاظ بالابودن ارزش اقتصادی و سهولت در انجام آن در سطح وسیعی در دنیای امروز مورد استفاده قرار می گیرد. در سال ۱۳۸۵ متجاوز از ۲ میلیون تلقیح مصنوعی در کشور انجام گرفته که این میزان تنها ۲۵ درصد جمعیت گاوی قابل تلقیح را تحت پوشش قرار داده است. با توجه به توسعه گاوداری و اجرای پروژه های وزارت جهاد کشاورزی در جهت افزایش تولید شیر و گوشت میزان تلقیح در سال پایانی برنامه پنج ساله پنجم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران به ۶ میلیون تلقیح هدف گذاری گردیده است که بخش عمده اسپرم مورد نیاز بوسیله ایستگاه های تولید اسپرم داخلی تامین خواهد شد. علی رغم اینکه تلقیح مصنوعی بعنوان عامل پیشگیری و کنترل از بیماری های عفونی محسوب می شود ولی خود بالقوه می تواند در صورت عدم رعایت ضوابط بهداشتی سبب انتشار بیماری ها در سطح گسترده در مقایسه با جفتگیری طبیعی گردد. لذا تدوین و اجرای ضوابط بهداشتی دقیق جهت مراکز تولید اسپرم منجمد کشور که منطبق با آخرین یافته های علمی و شرایط خاص کشور ما باشد اجتناب ناپذیر است. اجرای دقیق این ضوابط می تواند علاوه بر پیشگیری از انتشار بسیاری از بیماری ها، باعث جلب اعتماد به محصول تولیدی این مراکز توسط مشتریان داخلی و خارجی گردد. دستورالعمل و ضوابط بهداشتی مراکز تولید و توزیع اسپرم در سال ۱۳۷۹ توسط سازمان دامپزشکی کشور تدوین و ابلاغ گردید و اینک در سال ۱۳۸۶ با توجه به ضرورت ها بشرح زیر توسط کمیته علمی - فنی مراکز تولید و توزیع اسپرم مورد بازنگری قرار گرفته است.

### هدف:

هدف از تدوین این ضوابط، اعمال مقررات بهداشتی تولید اسپرم با باروری مناسب به منظور برقراری و حفظ سلامت و بهداشت دام ها در سطح استاندارد بوده تا در نهایت اسپرم تولید شده با استانداردهای بین المللی (عاری بودن از پاتوژن های خاص قابل انتقال از طریق اسپرم) مطابقت نماید.

### شرایط کلی مورد نیاز مرکز تولید و توزیع اسپرم :

- ۱- مرکز باید رسماً به تائید سازمان دامپزشکی کشور برسد و مجوزهای لازم را در هریک از مراحل فعالیت خود از این سازمان اخذ نماید.
- ۲- مرکز بایستی بر اساس ضوابط نظام دامداری از دامداری های مجاور و تأسیسات آنها به طور کامل مجزا بوده و برای جلوگیری از ورود حیوانات وحشی، تمهیدات لازم بکارگرفته شود.
- ۳- مرکز باید دارای قرنطینه، محل ضدعفونی، جایگاه نگهداری دام ها، انبار علوفه، امکانات جمع آوری اسپرم، آزمایشگاه، درمانگاه، محل ذخیره اسپرم و تشکیلات اداری مناسب باشد.
- ۴- مرکز باید قرنطینه خارجی (اولیه) خود را از محدوده مرکز، منطبق با ضوابط سازمان دامپزشکی کشور دایر نماید.
- ۵- مرکز باید تحت نظارت و کنترل بهداشتی سازمان دامپزشکی کشور باشد. کارشناسان مجاز ازطرف سازمان دامپزشکی مسئول بازرسی منظم به فواصل حداکثر شش ماه و نظارت بر حسن اجرای دستورالعمل ها، روش کار، گزارشات بهداشتی ثبت شده گاوهای نر مرکز، تولید، ذخیره و فروش اسپرم می باشند.

۶- مرکز باید دائماً تحت نظارت و کنترل مستقیم دامپزشک مقیم مورد تأیید سازمان دامپزشکی کشور به عنوان مسئول بهداشتی مرکز باشد .

### شرایط و ضوابط اختصاصی محل نگهداری گاوهای نر و امکانات جمع آوری اسپرم

۱- جایگاه گاوهای نر باید دارای بخش های جداگانه شامل : پرورشگاه (از زمان خروج از قرنطینه تا آمادگی تولید) ، محل نگهداری گاوهای نر مولد (بصورت انفرادی) و محل نگهداری گاوهای نر بیمار باشد .

۲- گوساله های نر و گاوهای نر مولد اسپرم پس از گذراندن دوران قرنطینه و آمادگی تولید، اجازه ورود به بخش تولید را دارند .

یادآوری ۱ : نگهداری گاو ماده و هرگونه دام دیگر در مرکز ممنوع می باشد .

یادآوری ۲ : در صورت نگهداری سگ نگهبان ، بایستی سلامت آن ، توسط دامپزشک مسئول بهداشتی مرکز تأیید شود .

۳- کلیه پرسنل شاغل در مرکز نبایستی با دیگر دام های خارج از مرکز تماس داشته و به سایر واحدهای دامداری تردد داشته باشند . در صورت هرگونه تردد بایستی حداقل بمدت سه روز از مراجعه به مرکز خودداری نموده و متعاقباً با نظارت دامپزشک مسئول بهداشتی مرکز و رعایت شرایط بهداشتی، می توانند وارد مرکز شوند .

۴- مسئولیت اجرای کلیه اقدامات بهداشتی در جهت پیشگیری و کنترل بیماری ها و انجام واکسیناسیون و تست های لازم ( یون ، سل ، بروسلاز و ....) با دامپزشک مسئول بهداشتی مرکز بر اساس آئین نامه و دستور العمل های سازمان دامپزشکی کشور و با نظارت شبکه دامپزشکی منطقه می باشد . در صورت ضرورت استفاده از اکیپ های عملیاتی خارج از مرکز ، بایستی این اکیپ ها حداقل به مدت سه روز قبل از مراجعه به هرگونه واحد دامداری دیگر و یا مرتبط با دامداری خودداری کرده باشند و با رعایت شرایط بهداشتی وارد مرکز شوند .

یادآوری : مسئولیت بازآموزی و نوآموزی دامپزشک مسئول بهداشتی مرکز به عهده سازمان دامپزشکی کشور می باشد .

۵- کلیه پرسنل شاغل اعم از دائمی و فصلی در مرکز ملزم به داشتن کارت بهداشتی معتبر از وزارت بهداشت ، درمان و آموزش پزشکی می باشند .

۶- پرسنل مرکز ملزم به گذراندن دوره های آموزشی لازم و رعایت اصول بهداشتی در حد استاندارد به منظور جلوگیری از ورود ارگانیسم های بیماری زا می باشند .

یادآوری : مسئولیت برگزاری دوره های آموزشی به عهده مدیریت مرکز می باشد .

۷- در مبادی ورودی مرکز باید اتاق های رختکن ، سرویس های بهداشتی ، دوش با کوریدور یک طرفه تأسیس شده و لباس های مخصوص و چکمه جهت پرسنل فراهم گردد .

۸- ورود افراد متفرقه به مرکز تنها باید زیر نظر مدیر مرکز با نظر دامپزشک مسئول بهداشتی و در حد ضرورت با رعایت شرایط و ضوابط بهداشتی انجام شود . در مبادی ورودی مرکز دوش گرفتن ، تعویض لباس و پوشیدن لباس و چکمه مخصوص مرکز و عبور از کوریدور بهداشتی مخصوص برای افراد الزامی است . اسامی و آدرس مراجعین نیز به طور کامل در دفتر مربوطه ثبت گردد .

۹- کلیه وسایل، مواد و تجهیزات فنی مورد استفاده قبل از ورود به مرکز در صورت لزوم به روش مناسب ضدعفونی شود.

۱۰- کامیون ها و وسایل نقل و انتقال دام ، اجازه ورود به مرکز را نداشته و محل بارگیری باید در مجاورت مرکز فراهم گردد. وسایل حمل و نقل نیز باید مخصوص مرکز تهیه شده باشند .

- ۱۱- جایگاه دام ها و محل جمع آوری اسپرم باید روزانه تمیز شده و حداقل سه ماه یکبار به طور کامل ضد عفونی و سوزانیده شود . مبارزه علیه جوندگان و حشرات بر اساس یک برنامه منظم (پروتکل اجرایی) صورت پذیرد .
- ۱۲- فضولات دامی باید مرتباً جمع آوری شده واز مرکز خارج گردد . در صورت استفاده از وسیله نقلیه مرکز جهت خروج کود بایستی ، در زمان ورود نسبت به شستشو و ضدعفونی آن اقدام شود .
- ۱۳- علوفه و سایر مواد غذایی مورد استفاده در مرکز باید از مراکز مجاز تامین گردد .
- ۱۴- محل انبار علوفه و خوراک دام باید به گونه ای طراحی و احداث گردد که درب تخلیه آن به خارج از محوطه مرکز باز شود .

### شرایط و ضوابط بهداشتی اختصاصی آزمایشگاه اسپرم مستقر در مرکز

- ۱- آزمایشگاه اسپرم باید از جایگاه نگهداری دام ها مجزا باشد و دارای بخش های جداگانه ای شامل محل شستشو جهت تمیز نمودن و آماده سازی واژن های مصنوعی ، ارزیابی و فرآوری اسپرم ، و محل ذخیره اسپرم باشد .
  - ۲- ساختمان آزمایشگاه بایستی از مواد قابل شستشو و ضد عفونی ، بنا شده باشد .
  - ۳- پرسنل آزمایشگاه باید از نظر فنی دارای صلاحیت لازم بوده و ضمن آشنایی با ضوابط بهداشتی ، اصول بهداشتی استاندارد را در حین عملیات جمع آوری ، ارزیابی ، فرآوری و ذخیره سازی اسپرم رعایت نمایند تا از امکان ورود هر گونه ارگانیسم بیماریزا جلوگیری گردد .
  - یادآوری : پرسنل آزمایشگاه قبل از ورود به آزمایشگاه ملزم به دوش گرفتن و پوشیدن لباس ها و کفش اختصاصی آزمایشگاه می باشند .
  - ۴- ورود افراد متفرقه به آزمایشگاه ممنوع می باشد .
  - یادآوری : مراجعین به آزمایشگاه باید به حداقل رسیده و بازدیدها باید با اجازه رسمی و کنترل شده باشد . بازدیدکنندگان ضمن رعایت ضوابط بهداشتی ملزم به دوش گرفتن ، تعویض لباس ، پوشیدن روپوش وچکمه بوده و باید ورود و خروج آن ها ثبت گردد .
  - ۵- کلیه وسایل ورودی به آزمایشگاه باید به روش مناسب ضد عفونی گردند .
  - ۶- کلیه وسایل مورد استفاده در آزمایشگاه پس از پایان کار روزانه بایستی تمیز و ضد عفونی شوند .
  - ۷- برای جلوگیری از تماس مستقیم و بروز آلودگی ، اسپرم جمع آوری شده از طریق پنجره ای که به همین منظور طراحی شده است به آزمایشگاه رسانده شود .
  - ۸- مبارزه علیه جوندگان و حشرات در آزمایشگاه بر اساس یک برنامه منظم ( پروتکل اجرایی) انجام پذیرد .
  - ۹- اطاق های ذخیره اسپرم و ظروف نگهداری اسپرم را باید بتوان به سبب تمیز و ضد عفونی نمود .
  - ۱۰- فقط اسپرم هایی مجاز به فرآوری می باشند که از گاوهای نر سالم دهنده اسپرم اخذ شده باشند .
  - ۱۱- کلیه موارد فوق با نظارت و تایید دامپزشک مسؤول بهداشتی مرکز بوده و آموزش های لازم برای پرسنل توسط وی صورت پذیرد .
- آزمایش های لازم جهت گوساله های نر ، گاوهای مولد و دام های تیزر
- ۱- آزمایش های قبل از ورود به قرنطینه:

گاوهای مولد و دلم‌های تیزری می‌توانند به مرکز وارد شوند که مقررات بهداشتی - قرنطینه‌ای تدوین شده توسط سازمان دامپزشکی در مورد آن‌ها به اجرا گذارده شده باشد.

۱-۱- گوساله‌های نر بایستی از گله‌هایی انتخاب شوند که ضوابط و مقررات بهداشتی اعلام شده توسط سازمان دامپزشکی در آن‌ها بطور کامل رعایت شده باشند، از جمله:

الف) تحت پوشش نظام پایش و مراقبت بیماری‌های دامی باشند.

ب) کلیه موارد خرید و فروش (ورود و خروج دام) را اعلام نمایند.

ج) کلیه اقدامات بهداشتی، پیشگیری و کنترلی را به شبکه دامپزشکی منطقه گزارش نمایند.

د) محدودیت اعلام شده توسط شبکه دامپزشکی منطقه در کلیه امور را اجرا نمایند.

۱-۲- گوساله‌های نر بایستی بر اساس اعلام رسمی سازمان دامپزشکی کشور از گله‌های عاری از سل و بروسلوز انتخاب گردند.

۱-۳- گله‌های انتخابی بایستی از نظر بیماری‌های مسری نظیر تب برفکی، تب سه روزه، لپتوسپیروز، یون و ... در زمان انتخاب، فاقد علائم بالینی باشند.

۱-۴- گوساله‌های مورد نظر تا زمان انتقال به قرنطینه در جایگاه جداگانه و در شرایط مناسب بهداشتی نگهداری شوند.

۱-۵- گوساله‌های نر از نظر ظاهری سالم و طبیعی بوده و قبل از ورود به قرنطینه از نظر آزمایش‌های ذیل منفی باشند:

الف) بروسلوز

ب) سل

ج) لکوز

د) بیماری اسهال ویروسی - مخاطی گاو (BVD-MD)

آزمایش جدا سازی ویروس یا یکی از آزمایش‌های (ایمونوپراکسیداز، PCR یا الایزا آنتی ژن) انجام گرفته و نتیجه منفی باشد.

ه) بیماری تورم عفونی نای گاو - ولوواژنیت پوستولار عفونی (IBR-IPV)

آزمایش‌های SN یا الایزا انجام گیرد و نتیجه آزمایش‌ها منفی باشد.

یادآوری: گوساله‌هایی که قبل از ۶ ماهگی از نظر لکوز و IBR مثبت هستند باید تا حداکثر سن ۹ ماهگی در جایگاه جداگانه نگهداری شده و پس از انجام آزمایشات سرولوژی در صورت نتیجه منفی به قرنطینه حمل شوند.

و) از نظر بیماری یون ضمن منفی بودن، از مادر منفی نیز متولد شده باشد (آزمایش انتخابی الایزا و کشت میکروبی می‌باشد).

ز) از نظر تریکوموناس و کامپیلوباکتر فتوس منفی باشند (آزمایشات پس از ۶ ماهگی انجام گیرد).

ح) از نظر لپتوسپیروز گوساله منفی انتخاب شده و دو تزریق استرپتومایسین به فاصله ۱۵ روز انجام پذیرد.

ط) گوساله‌های خریداری شده از نظر بیماری‌های ژنتیکی (بیماری کاهش چسبندگی لوکوسیتی گاوی (BLAD) و کمبود یوریدین مونوفسفات (DUMPS) مورد آزمایش قرار گیرند و منفی باشند.

یادآوری ۱: به منظور کنترل آلودگی و فراهم شدن شرایط لازم محیطی، توصیه می‌گردد خرید گوساله‌های انتخابی از گله‌ها تا سن ۶ ماهگی صورت گرفته و متعاقباً در شرایط قرنطینه‌ای نگهداری شده و آزمایش‌های ذکر شده فوق در زمان سنی مناسب در قرنطینه صورت پذیرد.

یادآوری ۲: کلیه آزمایش‌های ذکر شده فوق در آزمایشگاه‌های مجاز مورد تأیید سازمان دامپزشکی کشور صورت پذیرد.

## ۲- آزمایش دام‌ها در ایستگاه قرنطینه

دام‌های انتخاب شده از دامداری‌ها به صورت انفرادی و کاملاً مجزا باید حداقل به مدت ۲۸ روز در ایستگاه قرنطینه نگهداری شوند. آزمایشات تشخیصی زیر حداقل ۲۱ روز بعد از ورود به ایستگاه قرنطینه بر روی آن‌ها انجام گیرد. در مورد آزمایش کامپیلوباکتر فتوس و تریکوموناس فتوس میتوان ۷ روز پس از ورود به قرنطینه اقدام نمود.

### آزمایش‌های روتین:

الف) از نظر بروسلوز و سل انجام و نتایج منفی باشند.

ب) بیماری اسهال ویروسی-مخاطی گاوان (BVD-MD)

۱- به منظور مشخص شدن دام‌های ناقل BVD-MD با عفونت پایدار (PI) Persistently Infected، کلیه دام‌ها، باید تحت آزمایش یکی از تست‌های: جداسازی ویروس، ایمونوپراکسیداز، PCR یا الایزا تسخیری (آنتی ژن) قرار گیرند.

۲- در صورتی که دامی از نظر ویروس مثبت قلمداد شود، پس از جداسازی دام مثبت کلیه دام‌های قرنطینه حداقل تا ۲۱ روز، مجدداً آزمایش شوند. دام‌هایی که در دو مرحله آزمایش مثبت گردند باید به عنوان عفونت پایدار (PI) با ویروس BVD-MD محسوب شده اجازه ورود به مرکز را ندارند. دام‌هایی که در آزمایش دوم منفی هستند می‌توانند به مرکز وارد شوند.

۳- فقط دام‌هایی اجازه ورود به مرکز را دارند که در آزمایش‌های ایستگاه قرنطینه از نظر وجود ویروس بر اساس بندهای ۱ و ۲ منفی بوده و دوره قرنطینه را گذرانیده باشند.

د) آزمایش کامپیلوباکتر فتوس

۱- در مورد دام‌های کمتر از ۶ ماه و یا دام‌هایی که قبل از قرنطینه از دام‌های ماده به صورت مجزا نگهداری شده‌اند فقط یک بار آزمایش کشت نمونه غلاف قضیب با نتیجه منفی کافی است.

۲- دام‌های ۶ ماهه و یا بیشتر و یا آن دسته که بصورت گروهی قبل از قرنطینه با دام‌های ماده نگهداری شده‌اند باید در سه بار آزمایش کشت نمونه‌های غلاف قضیب که به فواصل یک هفته اخذ شده است، منفی باشند.

هـ) آزمایش تریکوموناس

۱- در مورد دام‌های کمتر از ۶ ماه و یا دام‌هایی که قبل از قرنطینه از دام‌های ماده به صورت مجزا نگهداری شده‌اند فقط یک بار آزمایش کشت نمونه غلاف قضیب با نتیجه منفی کافی است.

۲- دام‌های ۶ ماهه و یا بیشتر و یا آن دسته که بصورت گروهی قبل از قرنطینه با دام‌های ماده نگهداری شده‌اند باید در سه بار آزمایش کشت نمونه‌های غلاف قضیب که به فواصل یک هفته اخذ شده است، منفی باشند.

و) IBR - IPV

کلیه دام‌ها آزمایش SN یا الایزا انجام گیرد و نتیجه آزمایش منفی باشد و در صورتی که دام قبلاً واکسن مارکر دار دریافت کرده باشند، آنتی بادی ناشی از واکسن بلامانع است.

ز) از نظر بیماری زبان آبی (Bluetongue) تست سرمی الایزا و AGID یا مشخص نمودن آنتی ژن به وسیله یکی از آزمایش‌های ایمونوکپچر جداسازی ویروس و PCR، صورت گرفته و نتیجه آزمایش‌ها منفی باشد.

ح) از نظر بیماری لکوز آزمایش انتخابی الایزا یا ژل صورت گرفته و نتیجه منفی باشد.

(ط) از نظر بیماری لپتوسپیروز کلیه دام‌ها از نظر هر پنج سرووار :

(**L. pomona, L. hardjo, L. grippotyphosa, L. icterohemorrhagiae, L. canicola**) مورد تست

سرمی (MAT) قرار گیرند و نتیجه آزمایش‌ها منفی باشد و در مدت قرنطینه دو نوبت استرپتومایسین دریافت نمایند.

**برنامه آزمایش گاوهایی که در مرکز به طور ثابت هستند :**

کلیه ضوابط بهداشتی مرتبط با بیماری‌های واگیردار بایستی در واحد به اجرا گذاشته شود و همچنین کلیه این گاوها باید حداقل سالی یکبار مورد آزمایش‌های ذیل قرار گیرند.

الف) بروسلوز : تست سرمی ، نتیجه کلیه دام‌ها باید منفی باشد . در صورت مثبت بودن برابر آیین نامه اجرایی ریشه‌کشی بروسلوز برخورد گردد .

ب) سل : تست جلدی ، نتیجه کلیه دام‌ها باید منفی باشد . در صورت مثبت بودن تست توبرکولین برابر آیین نامه اجرایی ریشه‌کشی سل گاوی برخورد گردد .

ج) یون: از نظر بیماری یون با انجام آزمایش الایزا و کشت میکروبی ، نتایج منفی باشد .

د) بیماری اسهال ویروسی - مخاطی گاو (BVD-MD) : کلیه دام‌ها به منظور تعیین وجود آنتی ژن باید مورد آزمایش قرار گیرند و نتایج منفی باشد .

هـ) IBR-IPV: آزمایش‌های SN یا الایزا انجام گیرد و نتایج منفی باشد

و) از نظر بیماری زبان آبی (Bluetongue) تست سرمی الایزا و AGID یا مشخص نمودن آنتی ژن به وسیله یکی از آزمایش‌های ایمینو کپچر، PCR و جداسازی ویروس صورت گرفته و نتایج منفی باشد .

ز) از نظر بیماری لکوز آزمایش انتخابی الایزا یا ژل صورت گرفته و نتایج منفی باشد

تبصره : تست فوق با توجه به وضعیت واحدهای موجود و بیماری‌ها با فواصل ۶ ماه یکبار به اجرا گذاشته شود.

ح) از نظر بیماری لپتوسپیروز کلیه دام‌ها جهت پنج سرووار :

(**L. pomona, L. hardjo, L. grippotyphosa, L. icterohemorrhagiae, L. canicola**) مورد تست

سرمی (MAT) قرار گیرند و نتیجه آزمایش‌ها منفی باشد (در تست MAT تیتراژ ۱۰۰ / ۱ به بالا مثبت قلمداد می شود).

(ط) کامپیلو باکتر فتوس

نمونه‌های اخذ شده از غلاف قضیب باید کشت داده شوند .

گاوهایی باید مورد آزمایش قرار گیرند که تولید کننده اسپرم هستند و یا با گاوهای تولید کننده اسپرم در تماس می باشند . گاوهایی که پس از یک دوره ۶ ماهه استراحت برای تولید اسپرم برگشت داده می شوند باید ۳۰ روز قبل از سرگیری تولید، مورد آزمایش قرار گیرند و نتایج منفی باشد .

ی) تریکو موناس فتوس

۱ - نمونه‌های اخذ شده از غلاف قضیب باید کشت داده شوند .

۲ - گاوهایی باید مورد آزمایش قرار گیرند که تولید کننده اسپرم هستند و یا با گاوهای تولید کننده اسپرم در تماس می باشند. گاوهایی که پس از یک دوره ۶ ماهه استراحت برای تولید اسپرم برگشت داده می شوند باید ۳۰ روز قبل از سرگیری تولید مورد آزمایش قرار گیرند و نتایج منفی باشد .

**شرایط بهداشتی جمع آوری و فرآوری اسپرم**

با توجه به این که میکروارگانیسم های موجود در اسپرم غالباً از گونه های ساپروفیت هستند، در عین حال پاتوژن هایی نظیر اکتینومایسس پیوژنز بویس ، استافیلوکوکوس آرئوس ، استریتوکوکوس (گروه های A و B لانسفیلد) ، ایشرشیاکلی و پسودوموناس آئروژینوزا نیز ممکن است حضور داشته باشند . شمارش باکتریایی ( $CFU^1/ml$ ) اسپرم فرآوری شده شاخص خوبی از رعایت استانداردهای بهداشتی است . تعداد باکتری ها از ۵۰۰۰ باکتری در هر میلی لیتر نباید بیشتر باشد .

#### ۱- شرایط مدیریتی گاوهای نر :

هدف ، نگهداری گاوهای نر در جایگاه تمیز و بهداشتی است . تمیز بودن ناحیه پایین قفسه سینه و شکم توصیه و تأکید می شود .

۱-۱- نگهداری گاوهای نر در مرتع و یا در جایگاه بسته باید کاملاً بهداشتی باشد . بستر دام در حد لزوم بطور مرتب تعویض گردد .

۱-۲- موهای بدن باید تمیز و کوتاه شوند .

۱-۳- طول موهای اطراف غلاف قضیب باید پس از کوتاه کردن حدود ۲ سانتی متر گردد . به دلیل نقش حفاظتی ، تمامی موهای این ناحیه نباید برداشته شود . زدودن کلیه موها ممکن است موجب تحریک مخاط غلاف قضیب گردد .

۱-۴- بدن دام مرتباً برس زده شده و در صورت لزوم یک روز قبل از جمع آوری اسپرم بخصوص نواحی زیر شکم کاملاً برس زده شود .

۱-۵- در صورت آلودگی زیاد ، نواحی زیر شکم ، منفذ غلاف قضیب و نواحی مجاور کاملاً تمیز شده و به وسیله صابون و پلشت برها شستشو ، آبکشی و خشک گردد .

۱-۶- در زمان ورود دام به محل جمع آوری اسپرم ، تکنسین مربوطه باید از تمیز بودن دام مطمئن گردد . مواد مدفوعی ، بستر و مواد غذایی نباید توسط بدن و سم ها به محل جمع آوری اسپرم وارد شود ، زیرا اینگونه مواد شدیداً آلوده می باشند .

#### ۲- شرایط بهداشتی جمع آوری اسپرم :

۲-۱- کف جایگاه پرش دام باید بنحوی طراحی شده باشد که قابلیت تمیز شدن و ضد عفونی کردن را داشته باشد . از ایجاد گرد و خاک در محل باید پرهیز شود .

۲-۲- قسمت خلفی گاوهای تیزر و یا ماکت مخصوص باید تمیز بوده و در مورد گاوهای تیزر پس از هر روز کاری و در مورد ماکت پس از هر بار جمع آوری اسپرم تمیز و ضد عفونی گردد . از پوشش های پلاستیکی یکبار مصرف نیز می توان استفاده کرد .

۲-۳- فرد جمع آوری کننده اسپرم در هنگام تماس با قضیب گاو نر باید از دستکش های یکبار مصرف استفاده نماید .

۲-۴- مهبل مصنوعی پس از هر بار جمع آوری اسپرم باید کاملاً تمیز گردد . برای این منظور اجزاء مختلف آن جدا گردیده و شستشو شده ، پس از آبکشی خشک و برای جلوگیری از ورود گرد و خاک به آن در قفسه قرار داده شود . بدنه داخلی و قسمت مخروطی مهبل های مصنوعی قبل از بستن اجزاء آن با موادی که حاوی اتیل الکل هفتاد درصد یا ایزو پروپیل الکل ۹۹-۹۸ درصد ، اتیلن اکسید و یا با بخار ضد عفونی شود . مهبل های مصنوعی باید تمیز و بهداشتی باقی بماند .

۲-۵- مواد روان کننده مصرفی باید بهداشتی و در معرض گرد و غبار قرار نداشته باشد. وسیله ای که برای پخش این مواد در داخل مهبل مصنوعی استفاده می شود باید تمیز و بهداشتی نگهداری شود.

۲-۶- مهبل مصنوعی نباید پس از انزال گاو نر تکان داده شود زیرا ممکن است مواد روان کننده از قسمت مخروطی وارد اسپرم جمع آوری شده گردد.

۲-۷- در صورت جمع آوری پی در پی انزال از یک گاو نر و یا دخول بدون انزال در مهبل مصنوعی، مهبل باید در هر بار تعویض گردد.

۲-۸- لوله جمع آوری اسپرم باید به صورت یکبار مصرف و یا استریل شده (در اتو کلاو ۱۲۱ درجه سانتی گراد و یا حرارت آون ۱۸۰ درجه سانتی گراد حد اقل به مدت نیم ساعت) مورد استفاده قرار گیرد.

۲-۹- پس از اتمام جمع آوری اسپرم تا زمان انتقال به آزمایشگاه قسمت مخروطی مهبل مصنوعی از لوله جدا نگردد.

### ۳- شرایط آزمایشگاه فراوری اسپرم :

۳-۱- کلیه عملیات آزمایشگاهی باید در محیط بسته انجام شود. وسایل آزمایشگاه نباید در دسترس کارکنان غیرمجاز قرار گیرد.

۳-۲- ساختمان آزمایشگاه باید بنحوی ساخته شده باشد که دیوار ها و کف آن قابلیت تمیز شدن و ضد عفونی کردن را داشته باشد.

۳-۳- ساختمان آزمایشگاه باید روزانه تمیز شده و کلیه غبارات زدوده گردد.

۳-۴- به منظور به حداقل رساندن جابجایی هوا در محیط آزمایشگاه، نمونه اسپرم جمع آوری شده از دریچه تعبیه شده در اتاق جمع آوری به آزمایشگاه منتقل گردد.

۳-۵- عملیات فراوری اسپرم توسط پرسنل خاص صورت گیرد و هیچ گاه از پرسنل جمع آوری اسپرم در کارهای آزمایشگاهی استفاده نگردد.

### ۴- رقیق کننده ها :

۴-۱- کلیه ظروف مورد استفاده باید استریل و درب دار باشند.

۴-۲- مایعات بافر بکار رفته در رقیق کننده ها باید توسط فیلتراسیون ( $0.22\mu m$ ) یا اتو کلاو (۱۲۱ درجه سانتی گراد به مدت نیم ساعت) استریل شوند.

۴-۳- آب مصرفی در رقیق کننده ها باید استریل بوده و قبل از مصرف کاملاً سرد شود.

۴-۴- حتی الامکان از رقیق کننده های آماده با منشاء پروتئین گیاهی استفاده شود.

۴-۵- در صورت استفاده از شیر، زرده تخم مرغ و یا دیگر پروتئین های حیوانی در رقیق سازی اسپرم، محصول تهیه شده باید عاری از پاتوژن بوده و یا استریل گردد (شیر مصرفی با روش UHT تهیه و یا تحت حرارت ۹۲ درجه سانتی گراد به مدت ۳-۵ دقیقه قرار گرفته و تخم مرغ مصرفی نیز از گله های SPF تهیه شده باشد).

۴-۶- در جداسازی زرده تخم مرغ از تخم مرغ، اصول آسپتیک باید رعایت گردد.

۴-۷- رقیق کننده ها نباید بیش از ۷۲ ساعت در ۵+ درجه سانتیگراد نگهداری شوند. در صورت ذخیره طولانی رقیق کننده ها باید در ۲۰- درجه سانتیگراد نگهداری شوند.

۴-۸- رقیق کننده باید حاوی مخلوطی از آنتی بیوتیک های مجاز وسیع الطیف موثر بر عوامل مایکوپلاسمائی، کلامیدیائی، باکتری های گرم مثبت و گرم منفی باشد.

یادآوری: نوع آنتی بیوتیک های مصرفی باید در بر چسب اسپرم تولیدی درج گردد.

#### ۵- مراحل رقیق سازی و بسته بندی:

۵-۱- درب لوله های حاوی اسپرم تازه به محض ورود به آزمایشگاه سریعاً بسته و تا زمان آماده سازی به صورت سر بسته نگهداری شود

۵-۲- اسپرم بعد از رقیق سازی و در زمان انجماد باید در ظروف در بسته نگهداری شود.

۵-۳- بسته های پیت پس از باز شدن بایستی بلا فاصله مورد استفاده قرار گیرند.

۵-۴- وسایلی که استفاده مکرر دارند باید با استفاده از الکل، اتیلن اکسید، بخار و یا با سایر روش های تایید شده، سترون گردد.

۵-۵- در صورت استفاده از پودرهای مسدود کننده پیت ها از ایجاد آلودگی، اجتناب گردد.

#### شرایط ذخیره سازی اسپرم:

۱- اسپرم های تولید شده باید به طور جداگانه در نیتروژن مایع تازه در کانتینر ضد عفونی شده نگهداری شوند. پیت های اسپرم باید با استانداردهای بین المللی (کد مرکز، نژاد، شماره بدن دام، شماره ثبت ملی و تاریخ تولید و ...) نشاندار شوند و قبل از مصرف به مدت شش ماه در قرنطینه نگهداری شده باشند.

تبصره: در صورت اخذ نتیجه منفی در سه تست متوالی (سه ماه، شش ماه و یک سال) از نظر بیماری BLV مدت زمان قرنطینه اسپرم همان گاو نر به یکماه کاهش می یابد.

۲- بسته های اسپرم قبل از توزیع باید مجوز لازم را از مسؤول بهداشتی مرکز دریافت کرده باشند.

۳- اسپرم در کنار سایر مواد ژنتیکی نباید نگهداری شود.

فرم بازدید از مرکز تولید و توزیع اسپرم منجمد نشخوارکنندگان (گاو)

نام مرکز: کد مرکز:

تلفن و پست الکترونیکی:

شماره پروانه: تاریخ اعتبار:

آدرس: استان: نام شهرستان:

تاریخ بازدید: بازدید کننده:

### الف - ترکیب پرسنل مرکز:

| عنوان               | نام | نام خانوادگی | مدرک تحصیلی | سوابق کاری |
|---------------------|-----|--------------|-------------|------------|
| مسئول مرکز          |     |              |             |            |
| مسئول بهداشتی مرکز* |     |              |             |            |

\* شماره مجوز سازمان دامپزشکی کشور: تاریخ صدور: تاریخ اعتبار:

سایر پرسنل شاغل در مرکز\*: (در صورت نیاز از فرم ضمیمه ۱ استفاده شود)

| نام و نام خانوادگی | مدرک تحصیلی | مسئولیت | سوابق کاری |
|--------------------|-------------|---------|------------|
|                    |             |         |            |
|                    |             |         |            |
|                    |             |         |            |
|                    |             |         |            |
|                    |             |         |            |
|                    |             |         |            |

\* شامل: مشاور، کارشناس، کارگروه / کمیته بهداشتی، تکنسین، کارگر و ... می باشد.

### ب - جمعیت دامی مرکز:

۱. ظرفیت اسمی

۲. تعداد دام های نر مولد موجود

۳. تعداد دام های پرورشگاه

۴. تعداد دام‌های قرنطینه:

◀ الف) خارج از مرکز:

◀ ب) داخل مرکز (دامهای مشکوک)

۵. تعداد دام‌های بیمار و تحت درمان

۶. تعداد دام حذفی از قرنطینه طی آخرین دوره قرنطینه

◀ دلایل حذف

۷. تعداد دام‌های ورودی به قرنطینه خارج از مرکز در دوره قرنطینه قبلی

۸. منابع تهیه گوساله‌های نر موجود در قرنطینه

☆ جدول ضمیمه شماره ۲ تکمیل گردد

۹. تعداد دام انتقالی از قرنطینه به واحد تولید طی آخرین دوره قرنطینه

۱۰. تعداد دام‌های تحت درمان در شش ماه گذشته

☆ جدول ضمیمه شماره ۳ تکمیل گردد

۱۱. در شش ماه گذشته (از آخرین بازدید) آیا بیماری‌های واگیردار در واحد رخ داده است؟

بلی ☐ خیر ☐

۱۲. تعداد دوز اسپرم حذفی از بانک اسپرم از آخرین بازدید:

☆ دلایل حذف اسپرم جدول ضمیمه شماره ۴ تکمیل گردد.

نوع و تاریخ آزمایش‌های انجام گرفته خارج از برنامه منظم سازمان دامپزشکی کشور بر روی گوساله‌ها در ایستگاه قرنطینه

▪ (کپی نتایج پیوست گردد)

◀ نوع و تاریخ آزمایش‌های انجام گرفته خارج از برنامه منظم سازمان دامپزشکی کشور بر روی دام‌های نر مولد

▪ (کپی نتایج پیوست گردد)

◀ نوع و تاریخ آزمایش‌های انجام گرفته بر روی اسپرم خام و منجمد

▪ (کیی نتایج پیوست گردد)

|  |
|--|
|  |
|--|

### ج - ساختمان‌ها، تاسیسات و تجهیزات مرکز:

۱. موقعیت کلی استقرار مرکز:

۲. موقعیت جایگاه قرنطینه ورودی:

خارج از مرکز ☐ داخل مرکز ولی دور از محل نگهداری دام‌های مولد ☐

همجوار با محل نگهداری دام‌های مولد ☐

۳. جایگاه دام‌های نر مولد: انفرادی ☐ تجمعی ☐

۴. وضعیت بهداشتی جایگاه: مناسب است ☐ مناسب نیست ☐

نکات منفی قید گردد :

|                 |  |
|-----------------|--|
| امتیاز (۱۰الی۵) |  |
|-----------------|--|

|                 |  |
|-----------------|--|
| امتیاز (۱۰الی۵) |  |
| امتیاز (۳الی۰)  |  |
| امتیاز (۳الی۰)  |  |

|  |
|--|
|  |
|--|

۵. محل نگهداری دام‌های مشکوک و تحت درمان: دارد ☐ ندارد ☐

۶. جایگاه انتظار مولدهای غیرفعال: دارد ☐

ندارد ☐

۷. موقعیت انبار علوفه: خارج از محوطه مرکز ☐

داخل محوطه مرکز ☐ در حاشیه مرکز و نزدیک درب خروجی ☐

۸. موقعیت محل جمع‌آوری فضولات:

خارج از محوطه مرکز ☐ داخل محوطه مرکز ☐

۹. محل جمع‌آوری اسپرم با قابلیت شستشو و ضد عفونی :

دارد ☐ ندارد ☐

دارد ☐ ندارد ☐

دارد ☐ ندارد ☐

دارد ☐ ندارد ☐

۱۰. پنجره انتقال اسپرم :

۱۱. پرسنل اختصاصی برای آزمایشگاه:

۱۲. اتاق آماده‌سازی مهبل:

۱۳. وضعیت بهداشتی آزمایشگاه ارزیابی و فرآوری اسپرم :

دارد ☐ ندارد ☐

۱۴. محل ذخیره اسپرم :

### د - وضعیت بهداشتی مرکز:

|                 |  |
|-----------------|--|
| امتیاز (۱۰الی۵) |  |
| امتیاز (۳الی۰)  |  |

|                 |  |
|-----------------|--|
| امتیاز (۱۰الی۵) |  |
|-----------------|--|

|                 |  |
|-----------------|--|
| امتیاز (۱۰الی۵) |  |
|-----------------|--|

|                 |  |
|-----------------|--|
| امتیاز (۱۰الی۵) |  |
|-----------------|--|

|                |  |
|----------------|--|
| امتیاز (۳الی۰) |  |
|----------------|--|

|                |  |
|----------------|--|
| امتیاز (۲الی۰) |  |
|----------------|--|

|                 |  |
|-----------------|--|
| امتیاز (۱۰الی۵) |  |
|-----------------|--|

|                |  |
|----------------|--|
| امتیاز (۲الی۰) |  |
|----------------|--|

|  |                  |                                                                                  |                                                                                                             |
|--|------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | امتیاز (۲ الی ۵) | <input type="checkbox"/> ندارد <input type="checkbox"/> دارد                     | ۱۵. وسایل اختصاصی مایه کوبی در مرکز :                                                                       |
|  | امتیاز (۳ الی ۵) | <input type="checkbox"/> استفاده نمی شود <input type="checkbox"/> استفاده می شود | ۱۶. از سرسوزن یکبار مصرف : <input type="checkbox"/> استفاده می شود <input type="checkbox"/> استفاده نمی شود |
|  | امتیاز (۳ الی ۵) | <input type="checkbox"/> کارکنان مرکز <input type="checkbox"/> غیر کارکنان مرکز  | ۱۷. اجرای عملیات مایه کوبی توسط :                                                                           |
|  |                  |                                                                                  | ۱۸. حوضچه های ضد عفونی در مبادی ورودی کلیه تاسیسات :                                                        |
|  | امتیاز (۵ الی ۵) | <input type="checkbox"/> ندارد <input type="checkbox"/> دارد                     | ۱۹. لباس کار و چکمه به تعداد کافی :                                                                         |
|  | امتیاز (۳ الی ۵) | <input type="checkbox"/> ندارد <input type="checkbox"/> دارد                     | ۲۰. حمام و رختکن یکطرفه در مبادی ورودی :                                                                    |
|  | امتیاز (۵ الی ۵) | <input type="checkbox"/> ندارد <input type="checkbox"/> دارد                     | ۲۱. پرسنل شاغل در مرکز کارت بهداشتی معتبر :                                                                 |
|  | امتیاز (۳ الی ۵) | <input type="checkbox"/> دارند <input type="checkbox"/> ندارند                   | ۲۲. دفتر ثبت ورود و خروج :                                                                                  |
|  | امتیاز (۳ الی ۵) | <input type="checkbox"/> دارد <input type="checkbox"/> ندارد                     | تعداد مراجعات از آخرین دوره بازدید                                                                          |
|  |                  |                                                                                  | جمع امتیازات:                                                                                               |

ارزیابی کلی ناظر:

|                                   |                              |                                     |                               |
|-----------------------------------|------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------|
| <input type="checkbox"/> خفلی خوب | <input type="checkbox"/> خوب | <input type="checkbox"/> نسبتاً خوب | <input type="checkbox"/> ضعیف |
| (۸۵-۱۰۰)                          | (۶۵-۸۰)                      | (۵۵-۶۰)                             | (کمتر از ۵۰)                  |

توصیه های کارشناسی\*:

\* در مواردی که امتیاز کسب شده برای هر مورد کمتر از ۶۵ درصد باشد توصیه کارشناسی صورت پذیرد:

۱. \_\_\_\_\_
۲. \_\_\_\_\_
۳. \_\_\_\_\_
۴. \_\_\_\_\_
۵. \_\_\_\_\_

نام، نام خانوادگی و امضاء بازدیدکننده :

فرم ضمیمه ۱: اطلاعات سایر پرسنل شاغل در مرکز

[illegible]

## نتایج آزمایش‌ها و سوابق مایه کوبی انجام گرفته روی گوساله‌های جدید نرطی دوره قرنطینه

| ردیف | شماره دام | محل خرید | شماره گواهی حمل | تاریخ تولد | نتایج آزمایش |     |     |                |         | سابقه مایه کوبی |     | سایر |
|------|-----------|----------|-----------------|------------|--------------|-----|-----|----------------|---------|-----------------|-----|------|
|      |           |          |                 |            | IBR          | BVD | EBL | سل<br>گاو<br>ی | بروسلوز | لیستریوز        | یون |      |
|      |           |          |                 |            |              |     |     |                |         |                 |     |      |
|      |           |          |                 |            |              |     |     |                |         |                 |     |      |
|      |           |          |                 |            |              |     |     |                |         |                 |     |      |
|      |           |          |                 |            |              |     |     |                |         |                 |     |      |
|      |           |          |                 |            |              |     |     |                |         |                 |     |      |
|      |           |          |                 |            |              |     |     |                |         |                 |     |      |
|      |           |          |                 |            |              |     |     |                |         |                 |     |      |
|      |           |          |                 |            |              |     |     |                |         |                 |     |      |
|      |           |          |                 |            |              |     |     |                |         |                 |     |      |



فرم ضمیمه ۴: اطلاعات اسپرم های حذف شده

[illegible]

## بررسی ، مراقبت و کنترل بیماری های BVD, IBR, LEPTOSPIROSIS & NEOSPROSIS در واحدهای گاوداری صنعتی (برنامه اجرایی داوطلبانه با همکاری دامدار)

با توجه به رشد و توسعه گاوداری های صنعتی شیری در دهه های اخیر ، کنترل بیماری های استراتژیک نظیر بیماری تب پرفکی که از جمله رسالت های اصلی سازمان دامپزشکی کشور محسوب می گردد و ارائه طریق به منظور کنترل سایر بیماری دامی که موجب کاهش تولید و باروری در این واحدها می گردند، جایگاه خاصی یافته است . سقط جنین و تاخیر در باروری از جمله معضلات گاوداری های صنعتی محسوب می گردند که در کنار مسائل مدیریتی، می توانند زیان های قابل توجهی به این واحدها وارد سازند. در بین عوامل بیماری زای مسبب این عوارض می توان به چهار بیماری **BVD, IBR, Leptospiros & Neosporose** اشاره نمود. به منظور افزایش آگاهی دامداران با عوارض این بیماری ها، راه های کنترل و پیشگیری از آن ها ، چگونگی بررسی و ارزیابی سطح آلودگی گاوداری های صنعتی و راههای کاهش سطح آلودگی و طرق مختلف کنترل و پیشگیری آن ها... ارائه می شود تا به عنوان رهنمود در اختیار دامداران ، دامپزشکان مسئول بهداشت و درمان گاوداری ها و ادارات کل دامپزشکی استان ها قرار می گیرد .

### شرایط و ضوابط کلی:

۱. صاحبان گاوداری ها ، دامپزشکان فارم و مدیرانی که در برنامه کنترل داوطلبانه سقط جنین شرکت می نمایند بایستی بطور کامل با جزئیات برنامه کاری آشنا بوده و برای رسیدن به هدف نهائی که همان کنترل بیماری است تلاش و جدیت نمایند
۲. برای کنترل این بیماری ها، گاوداری هائی می توانند این برنامه را اجرا نمایند که تحت یک مدیریت اجرایی یکسان باشند
۳. حصارکشی و جداسازی دامداری بایستی به گونه ای باشد که امکان تماس مستقیم دام با دامهای واحدهای مجاور و دام های عبوری از کنار واحد وجود نداشته باشد .
۴. از آن جایی که احتمال انتقال بیماری های **IBR-BVD- LEP** از طریق آبهای جاری وجود دارد حتی المقدور سعی گردد از آب های جاری که امکان تماس گله های گوسفندی و یا گاوی با آن ها وجود داشته و یا این آب ها از درون سایر دامداری ها عبور می نمایند، برای شرب دام های واحد استفاده نگردد .
۵. وضعیت سلامتی و عاری بودن برای هریک از بیماری های مورد بحث در این برنامه جداگانه ارزیابی شده و دامداری هائی که هنوز از نظر یک بیماری بطور قطعی پاک نگردیده اند در حکم واحدهای آلوده می باشند.
۶. هیچ نوع دامی نبایستی وارد گله گردد مگر اینکه از گله های با وضعیت مشابه و یا بالاتر ( از نظر بیماری های فوق) واقع در این برنامه انتخاب گردند . در غیر این صورت این دام ها می باید در مکان مجزا برای مدت زمان لازم نگهداری شده و آزمایش (ات) لازم برای بیماری (های) مورد نظر به اجرا گذاشته و وضعیت آن ها بررسی گردد.
۷. گله های وارده شده در برنامه کنترلی نبایستی با دام های سایر واحدها و یا با سطح ارزیابی پائین تر تماس داشته باشند ، در غیر اینصورت وضعیت ارزیابی آن ها از نظر اطمینان بخشی تنزل یافته و برای وارد شدن مجدد در برنامه بعنوان یک گله غیر پاک با آن ها برخورد خواهد شد .
۸. آغوز نبایستی از گله های غیر پاک و با سطح اطمینان پائین تر، برای گله های پاک تهیه گردد.

۹. لوازمی از قبیل مایع خوران، لوازم جراحی، سوزن های تزریق زیر جلدی، و .. که می توانند اغشته به خون گردند نبایستی به صورت مشترک در سایر واحدها مصرف گردند .
۱۰. لوازم و ابزارهایی که احتمال مصرف به صورت مشترک در واحدها دارند ( کامیون حمل دام ، علوفه ، شیر و ... ) بایستی قبل از ورود به دامداری با مواد ضدعفونی کننده مناسب ، ضدعفونی گردند .
۱۱. در صورت هر نوع تغییر در گله که می تواند وضعیت بهداشتی فارم را تحت تاثیر قرار دهد، دامپزشک فارم موظف است در اسرع وقت مراتب را به مجری برنامه اطلاع دهد .

### امنیت زیستی گاو داری :

امنیت زیستی دامداری شامل کلیه اقداماتی است که به منظور کاهش یا جلوگیری از ورود عوامل بیماری زا در جمعیت گاوی موجود در دامداری ، بکار گرفته می شوند .

- هر گاوی که مربوط به گله های با وضعیت نامشخص بیماری باشد بایستی بعنوان منبع بیماری قلمداد گردد.
- احتمال خطر ورود بیماری به یک گله ارتباط مستقیمی به وسعت اقدامات بهداشتی و شدت بکارگیری آنها دارد.
- با اینحال اقدامات بهداشتی دامداری هرگز نمی تواند مطلق بوده و موارد و تذکرات بیان شده در این مبحث که پایه علمی دارند نمی توانند صد در صد رخداد بیماری جدید در گله را تضمین نمایند.

### اقدامات عمومی

آن چه در زیر می آید نمایانگر استانداردهای مناسب دامداری است و هر دامدار آگاه و هوشیاری بایستی برای پذیرش و اجرای آن ها تلاش نماید :

۱. در صورت لزوم خرید و جایگزینی دام ، لازم است این دام ها از واحدهای با وضعیت مشخص و عاری از بیماری واگیر خاص ، خریداری گردند .
۲. هرگاه امکان خرید دام های جایگزین از واحدهای پاک از نظر بیماری های یادشده نباشد، قبل از خرید و حمل به دامداری جدا شده و آزمایشات لازم بر روی آن ها صورت پذیرد .
۳. تحت هر شرایطی از قرض گرفتن دام های نر دیگران خودداری گردد .
۴. امکانات و فضای مناسب برای جداسازی تمامی دام های ورودی به گله فراهم گردد. بطوریکه امکان تماس دام های جدید با هیچ یک از دام های موجود در گله نباشد.
۵. زهکشی و مدفوع دام های جدید نبایستی هیچ گونه تماسی با دام های خود گله داشته باشد. وسایل و لوازم مورد مصرف برای هر دو گروه دام ها بایستی جداگانه باشد. مدفوع و فضولات این دام های بایستی در مکان جداگانه جمع آوری و خشک گردد و زمانی می توان به کود دامداری اضافه شود که نتایج آزمایشات این دام ها قابل قبول باشد.
۶. آزمایشات با نتایج مغایر در صورتیکه دو یا چند دام به صورت گروه های جداگانه در محل قرنطینه نگهداری می شوند و نتایج آزمایشات یک و یا چند گروه با هم مغایرت داشته باشند ، تمامی دام های واقع در محل قرنطینه در معرض خطر بوده و بایستی مجدداً مورد آزمایش قرار گیرند.
۷. از تماس مستقیم و یا غیر مستقیم دام ها با گله های با وضعیت نامشخص و یا سطح بهداشتی نازلتر از گله خود جلوگیری شود. در صورت بروز چنین تماسی، گله وضعیت خود را در برنامه کنترلی از دست داده و بایستی دام های

در تماس در محل قرنطینه نگهداری شده و در طی مدت زمان لازم آزمایشات مربوط به بیماری های مورد نظر را بگذرانند.

۸. امکان دسترسی به دامداری برای افراد غیر مسئول محدود شود.
۹. از ورود عامل بیماری زا از طریق لباس و یا کفش ( پرسنل تلقیح مصنوعی، دامپزشکان فارم ، تکنسین های سم چین، همسایه ها) یا از طریق لوازم ( وسایل نقلیه، لوازم خراش دهنده بدن دام و لوازم اندازه گیری) جلوگیری بعمل آید . ایمن ترین و مناسب ترین گزینه استفاده از لوازم ، ابزارها ، لباس کار ، چکمه و ... متعلق به خود دامداری است . لباس کار و پاپوش های یکبار مصرف برای بازدیدکنندگان اتفاقی از دامداری بایستی فراهم گردد. در ضد عفونی و پاک کردن دقیق لوازم آلوده به خون (سم چین، لوازم اخته ، شاخ سوز و ...) دقت شود . از ست واکسیناسیون مخصوص به دامداری استفاده شود. از استفاده مشترک از ابزارهای دامپزشکی قبل از اطمینان از استریل شدن مجدد آن ها خوداری گردد .
۱۰. دسترسی وسائل نقلیه خصوصاً کامیون های حمل دام به دامداری محدود و تحت کنترل در آید. جهت انتقال و جابجائی دام ها محل خاصی در منطقه ای جدا از محل نگهداری دام ها در نظر گرفته شود. وسائل نقلیه قبل از استفاده بدقت تمیز شده و با استفاده از ضد عفونی کننده های مناسب ضد عفونی گردند. در صورت امکان راننده تا اتمام کار جابجائی و انتقال دام به وسیله خود، پشت فرمان قرار داشته و از خودرو پیاده نگردد و به هیچ وجه نبایستی در جابجائی و پیاده و سوار کردن دام کمک نماید، مگر اینکه از لباس کار و چکمه دامداری استفاده نماید.
۱۱. خرید خوراک و بستر دامداری از فروشندگان قابل اعتماد صورت پذیرد.
۱۲. با تدوین و اجرای برنامه کنترل جوندگان برای واحد دامداری ، از دسترسی جانوران موذی و حیات وحش به انبارهای خوراک و بستر و جایگاه نگهداری دام ها جلوگیری شود ( بخصوص جوندگان) .
۱۳. در صورت امکان از آب لوله کشی (آب ضد عفونی شده) به جای آب جاری بعنوان منبع اصلی آب فارم استفاده شود.
۱۴. جنین و اسپرم بایستی از دهنده های عاری از بیماری های **IBR-BVD - LEP** باشند.
۱۵. گوسفند می تواند برخی از بیماری ها را که برای گاو زیان آور است در خود پنهان نماید . بنابراین از تماس مابین گوسفند و گاو جلوگیری بعمل آید . از کود گوسفندی در مزارع و چراگاه های مورد استفاده برای گاو، اسفاده نگردد ( مگر پس از عمل آوری کامل کود).
۱۶. از آن جایی که امکان و خطر ابتلای گاو به بیماری های **BVD** و لپتوسپیروز از منابع آبی وجود دارد ، حتی المقدور امکان دسترسی دام به آب های جاری که احتمال استفاده از سرچشمه آن ها توسط گاو و یا گوسفند می رود ، به حداقل رسانیده شود .
۱۷. جایگاه های دام های قرنطینه ای حداقل ۳ متر از سایر دام ها فاصله داشته باشد .
۱۸. در استفاده از علوفه تر دقت بعمل آید که تحت چرای گله های گوسفند و بز نباشد .
۱۹. دامداری مجهز به چاه سپتیک بوده و فاضلاب آن در فضای باز رها نگردد .
۲۰. حتی المقدور پرسنل دامداری در مکان دیگر اقدام به پرورش دام ننمایند .
۲۱. در صورت نگهداری سگ در دامداری ، محل گردش و زندگی آن بطور کامل جدا از گله بوده و محدود باشد و مراقبت های بهداشتی لازم در مورد سگ بعمل آید .
۲۲. جمع آوری و سوزاندن علوفه و کنسانتره ای که با مدفوع سگ و گربه آغشته شده باشد.

۲۳. امحاء بهداشتی تمام بافت های بالقوه آلوده - جفت جنین سقط شده و یا حیوان تلف شده ( اقدامات لازم برای جلوگیری از ورود عوامل بیماری زای مسبب برخی از بیماری های خاص :

برخی از بیماری ها راههای انتقال مخصوص به خود را دارند که با رعایت مفاد اشاره شده در برنامه عمومی قابل کنترل نمی باشند. برای مثال امکان انتقال بیماری IBR از طریق هوا (airborne spread) نیز وجود دارد.

## BVD

### بررسی و مراقبت:

#### الف - ارزیابی اولیه وضعیت بیماری در گله:

با توجه به اهمیت دام های PI در گله و نقش انکار ناپذیر آن ها در دوام و بقای عامل بیماری ، ابتدائی ترین کار تعیین وجود و یا عدم وجود دام های PI در گله می باشد .

#### ۱. نحوه شناسائی گاوهای PI :

بطور کلی شناسائی عامل بیماری BVD و بررسی ردپای ویروس در یک گله در دو مقوله: ۱ - شناسائی عامل مولد بیماری و ۲ - آزمایشات سرمی، مورد بررسی قرار می گیرد.

الف - برای شناسایی گاوهای PI در گله، برحسب اندازه گله، نتایج ارزیابی اولیه وضعیت بیماری در گله، نقطه نظر صاحب فارم ، دامپزشک مسئول فارم و .... به شرح زیر اقدام نمود :

- به منظور ارزیابی اولیه گله و علی رغم احتمال بالای وجود دام های PI در یک گله و با توجه به اهمیت دام های PI در گله و نقش انکار ناپذیر آن ها در دوام و بقای عامل بیماری ، ابتدائی ترین کار تعیین وجود و یا عدم وجود دام های PI در گله می باشد. اگر چه بر اساس نتایج آزمایشات مختلف انجام گرفته در کشور توسط آزمایشگاه های تشخیص دامپزشکی، کمتر گله آنتی بادی منفی و یا آنتی ژن منفی از نظر بیماری BVD در کشور می توان یافت، با اینحال قدم اولیه در مورد گله هایی که تاکنون ارزیابی خاص از نظر این بیماری نشده اند، تعیین وضعیت اولیه گله است. برای این منظور از تانک شیر کل گله نمونه شیر به میزان ۵۰ سی سی برداشته نموده به روش الیزا مورد ارزیابی از نظر **Antigen detection** قرار می گیرد. در صورت منفی بودن نمونه، گله بعنوان گله منفی از نظر دام PI محسوب شده و پروتکل واکسیناسیون در آن واحد اجرا خواهد شد. چنانچه نمونه مذکور مثبت اعلام گردید، بنا به درخواست داوطلبانه دامدار و یا مسئول بهداشتی دامداری برنامه زیر جهت تعیین دام های PI در گله به اجرا گذاشته خواهد شد.

- از آزمایش **Antigen detection** ( تشخیص آنتی ژن) برای کلیه دام های گله در گروه سنی مابین ۴ ماهگی تا ۳۰ ماهگی (پایان شکم اول) جهت تعیین دام های آنتی ژن مثبت BVD استفاده گردد.
- از مادران گوساله های PI که بالای ۳۰ ماه سن داشته و در گروه تست اولیه مورد ارزیابی قرار نگرفته اند، نمونه برداری شده و تست **Antigen detection** بر روی نمونه ها انجام گیرد.

- کلیه دام‌های **Ag** مثبت با فاصله ۳ هفته مجدداً مورد ارزیابی **Ag** به روش الیزا قرار گرفته تا دام‌های **PI** از دام‌های **TI** تفریق داده شوند.
  - در خصوص گوساله‌های زیر ۴ ماه و آنهائیکه که متعاقباً متولد می‌شوند قبل از واکسیناسیون و بعد از سن ۴ ماهگی بایستی مورد ارزیابی به روش **Antigen detection** الیزا قرار گیرند.
  - دام‌های **PI** در اسرع وقت با هماهنگی اداره دامپزشکی محل به کشتارگاه اعزام خواهند شد. بر اساس پروتکل واکسیناسیون گله، نسبت به واکسیناسیون دام‌ها با استفاده از واکسن مناسب اقدام خواهد شد.
- ب - آزمایشات سرمی:

#### • VN test

#### • ELISA ( antibody detection)

بطور کلی به منظور تعیین دام‌های **PI** در یک گله و بررسی وضعیت بیماری **BVD** در واحدهای مورد نظر، دو نوع تست تشخیصی الیزا (آنتی بادی و آنتی ژن) مورد نظر بوده و در واحدهای انتخابی به اجرا گذاشته می‌شود. که در دو حالت زیر قابل اجرا می‌باشد:

♦ انجام **Antibody detection** (تشخیص آنتی بادی) در کل دامهای بالای ۳ ماه گله به صورت انفرادی و انجام **Antigen detection** (تشخیص آنتی ژن) برای گاوهای سرم منفی یا آنتی بادی پائین و گوساله‌های زیر ۳ ماه، (تست مجدد مادران گوساله‌های **PI**) .

♦ اجرای تست **Antigen detection** (تشخیص آنتی ژن) برای کل گله طبق روش فوق الذکر.

#### ۲. تعیین استراتژی کنترل بیماری در گله:

پس از شناسایی دام‌های **PI** در گله یکی از سیاست‌های کنترلی بیماری در گله به اجرا گذاشته می‌شود. این سیاست‌ها شامل:

#### II. جداسازی و نگهداری دام‌های **PI** در مکان خاص در دامداری و قرار دادن تلیسه‌های آبستن در زمان مناسب آبستی در کنار دام‌های **PI**.

➤ مزایا:

0 هزینه پائینی داشته و نیازی به اجرای برنامه‌های واکسیناسیون (وارد ساختن استرس در زمان مایه کوبی) در گله نمی‌باشد.

➤ معایب:

- قرار گرفتن دام‌های آبستن در فواصل زمانی حدود ۱۰۰-۹۰ روزگی آبستی در کنار دام‌های **PI** به صورت اتفاقی و ناخواسته سبب ایجاد گوساله‌های **PI** جدید و نامشخص شده که این کار به دوام و بقای عامل بیماری به صورت کنترل نشده در گله و عوارض ناشی از آن منجر می‌گردد.
- احتمال اینکه ۱۰۰ درصد دام‌های در تماس مورد واکسیناسیون طبیعی قرار نگیرند بسیار بالا است.
- تهیه و فراهم نمودن دام‌های **PI** جایگزین در صورت تلف شدن آنها مشکل است.

#### III. کنترل و ریشه‌کنی بیماری با حذف دام‌های **PI**، بدون استفاده از واکسن: این سیاست همراه با جلوگیری

از ورود مجدد آلودگی به گله یک استراتژی مقرون به صرفه است که در اغلب کشورهای اسکاندیناوی با موفقیت به

اجرا در آمده و سبب کنترل و ریشه کنی بیماری در آن مناطق گردیده است. با این حال مطالعات اپیدمیولوژیک کامپیوتری و شبیه سازی شده نشان می دهد در صورت اجرای چنین سیاستی در گله و ورود عامل بیماری به گله های سرم منفی خسارات اقتصادی جبران ناپذیری به واحد وارد می شود. لازمه اجرای چنین سیاستی داشتن قوانین، دستورالعمل ها و مقررات دقیق و سختگیرانه است که تمامی موارد و مفاد امنیت زیستی در آن دیده شده و تمامی واحدهای اجرا کننده بایستی ۱۰۰ درصد آن را رعایت نمایند

#### ➤ مزایا:

0 با اجرای کامل و دقیق برنامه، ویروس عامل بیماری بطور کامل در محیط فارم از بین رفته و دیگر تظاهرات بالینی بیماری و عوارض ناخواسته آن در دامداری رخ نخواهد داد .

#### ➤ معایب

0 در صورت ورود عامل بیماری ، بیماری در گله با واگیری شدید و سقط طوفانی همراه خواهد بود.

#### IV. کنترل و ریشه کنی بیماری با حذف دام های PI، با استفاده از واکسن: در حال حاضر بسیاری از کشورهای

های اروپائی و آمریکا از این سیاست برای کنترل و ریشه کنی بیماری در سطح دامدارهای و گله استفاده می نمایند. در صورت استفاده از این استراتژی بایستی سوالاتی نظیر موارد ذیل را مد نظر داشت:

- چه نوع واکسن ؟ تخفیف حدت یافته یا کشته،
- حاوی چه تیپی ؟ تیپ ۱ یا ۲ و یا هر دو ( نوع واکسن مورد نظر سازمان دامپزشکی در حال حاضر و با توجه به وضعیت بیماری ، واکسن کشته حاوی هر دو تیپ عامل بیماری است)
- چه گروهی از دام های مورد مایه کوبی قرار گیرند ؟ تلیسه ها، دام های آبستن ، کل گله
- فواصل مایه کوبی و تکرار یادآور چگونه باشد ؟
- و ....

#### مزایای استفاده از واکسیناسیون

- در مناطق و نواحی پرتراکم و پرتردد که امکان رعایت مقررات امنیت زیستی وجود ندارد و یا مشکل است واکسیناسیون مناسب و با برنامه، مناسب ترین گزینه است.
- به دلیل حذف دام های PI ، گله ای با ایمنی و سطح آنتی بادی مناسب خواهید داشت. خصوصاً اگر با اجرای مقررات امنیت زیستی همراه گردد.

#### نکات منفی استفاده از واکسیناسیون

- به دلیل موتاسیون های فراوان در تیپ های ویروس عامل بیماری، واکسن های تجارتي مورد استفاده نمی توانند ایمنی متقاطع بر علیه همدیگر ایجاد نمایند.
- واکسن مورد استفاده ۱۰۰ درصد ایمنی در جنین دام های آبستن مورد مایه کوبی ایجاد نکرده و احتمال تولد گوساله های PI وجود دارد
- برنامه های نامنظم مایه کوبی در گله ها می تواند خطر آفرین باشد.

## IBR

## بررسی و مراقبت :

تائید آزمایشگاهی عفونت های مشکوک **BHV-1** را میتوان بوسیله آزمایشات سرم شناسی، جداسازی ویروس ، رنگ آمیزی پادتن درخشان بافت ها ، یا شناسایی **DNA** ویروسی بوسیله فن آوری مولکولی بدست آورد.

تائید عفونت **BHV-1** بعنوان یک عامل سقط جنین نیاز به شناسایی ویروس در کبد، مغز یا طحال جنین دارد. گاهی اوقات جنین های سقط شده ناشی از عفونت **BHV-1** دارای نکروز کانونی روی مخاط پیش معده هستند . نکروز کانونی کبدی معمولاً بطور فاحش قابل رویت نیست، ولی توصیه می شود که کبد و غدد فوق کلیوی جنین ها در ثابت کننده ها ارائه شود که اجازه قابل رویت شدن گنجیدگی ها و نکروز کانونی را بدهد .

سرم گاوها یا تلیسه ها در حال سقط باید مورد آزمایش قرار گیرد. اگرچه نشان دادن افزایش چهاربرابر در عیار پادتن مشکل است . از مزایای عمده سرم شناسی در رابطه با گاوهای در حال سقط حذف کردن ویروس هرپس گاوی تیپ ۱ است زمانیکه نمونه ها هنگام سقط جنین جمع آوری میشوند و چند هفته بعد هم عاری از پادتن هستند . جنین های سقط شده بدلیل **IBR** بندرت پادتن قابل اندازه گیری بر علیه **BHV-1** دارند. زیرا که مرگ معمولاً قبل از افزایش پاسخ ایمنی جنینی بوقوع می پیوندد. ممکن است ویروس عامل بیماری در شیر گاوهای مبتلا به **IBR** در پستان شناسایی شود.

آزمایش و تست توصیه شده مورد نظر سازمان دامپزشکی به منظور تعیین راکتورهای و دام های آنتی بادی مثبت تست سرمی **Elisa** می باشد .

## ایمنی :

ایمنی در برابر بیماری تعامل های پیچیده ای از پادتن همورال و ایمنی سلولی را که هر دو متعاقب عفونت **BHV-1** یا واکسیناسیون فعال شده اند را شامل می شود. عناصر بطور موضعی گسترش یافته سیستم ایمنی با واسطه سلولی نقش حیاتی در مقاومت و بهبودی از عفونت اولیه ایفاء می کنند . حضور آنتی بادی در سرم، شاخص دقیق مقاومت بر علیه عفونت و بیماری نیست . این فقط نشان دهنده عفونت قبلی یا واکسیناسیون و در گوساله های با سن کمتر از شش ماه ممکن است نتیجه خوردن آغوز در روز اول زندگی باشد . با این وجود اطمینان وجود ندارد که واکسیناسیون در حضور پادتن مادری موفقیت آمیز خواهد بود . گوساله هایی که قبل از شش ماهگی مایه کوبی شده اند چنانچه محافظت طولانی مورد نیاز باشد باید دوباره واکسینه شوند .

گاوهای با پادتن همورال ایجاد شده بوسیله عفونت طبیعی یا واکسیناسیون موفقیت آمیز، بطور کامل ایمن نیستند. این ایمنی جزیی ممکن است در طول زندگی دام دوام آورد ولی در سطوح قابل ردیابی نگهداری شود. گاوهای دارای ایمنی ناکامل نسبت به گاوهای حساس که عفونت های اولیه را طی میکنند کمتر احتمال دارد دچار سقط جنین شوند یا به بیماری مبتلا شوند.

## کنترل و ریشه کنی :

برنامه ریزی برای کنترل و ریشه کنی این بیماری در گاوداری های صنعتی شیری در وهله اول نیاز به یک ارزیابی اولیه دارد. هدف از اجرای این برنامه تخمین میزان شیوع بیماری در گله و در دراز مدت و با اجرای مداوم آن نظارت بر تغییرات احتمالی وضعیت بیماری در گله است که امکان ارائه راه کارهای کنترلی و پیشگیرانه را می دهد . به منظور ارزیابی اولیه و تائید حضور و عدم حضور بیماری در گله مناسب ترین آزمایش مورد استفاده ، آزمایش تست تانک شیر ( **Bulk Milk** )

**(Test)** و انجام آزمایش **Elisa** می باشد. پس از تأیید وجود بیماری **IBR** در گله و به منظور اجرای برنامه کنترلی مورد نظر سازمان دامپزشکی در واحدهای شیری داوطلب، لازم است موارد و نکات زیر به اجرا گذارده شود:

#### نکات کلی :

۱. اجرای کامل برنامه بیوسکیوریتی ،
۲. برداشت کامل نمونه مورد نظر در قالب این برنامه،
۳. شناسایی کلیه دام هائیکه از نظر آنتی بادی مثبت می باشند به عنوان دام های راکتور،
۴. در ارزیابی اولیه کلیه دام های بالای ۸ ماه بایستی مورد آزمایش قرار گیرند. نمونه مورد نظر هم می تواند ترجیحاً سرم خون بوده و یا نمونه شیر انفرادی دام های شیروار باشد.
۵. حذف راکتورها و دام های آنتی بادی مثبت، در صورتیکه تعداد دام های آنتی بادی مثبت ( راکتور) در مرحله ۴ کم باشد، نسبت به حذف آن ها از گله اقدام می گردد. در ادامه برنامه نسبت به اجرای مفاد بند ۴ ( ارزیابی اولیه) در گله با فاصله زمانی بیشتر از ۳ ماه و کمتر از ۱۲ ماه ادامه داده تا گله عاری از موارد راکتور در نتایج آزمایشات باشد
۶. در صورتیکه تعداد دام های راکتور زیاد بوده و این گروه عمدتاً در دام های جوان و تلیسه ها باشند ، در این صورت دو گزینه متخلف برای کنترل پیشنهاد می گردد :

الف- اجرای برنامه های مورد اشاره در امنیت زیستی و رعایت اصول بهداشتی و ارزیابی مجدد گله پس از طی مدت زما ت حداقل ۲ سال ،

ب - اجرای واکسیناسیون در گله با استفاده از واکسن های نشانگر فاقد ژن (**Gene Deleted**) ،

#### اعتبار بخشی (**Accreditation**) عاری شدن گله از **IBR**

۷. آزمونهای کارائی: در فاصله زمانی حداقل ۴ هفته و حداکثر ۱۲ ماه دو تست در گله صورت می گیرد. در وهله اول از تمامی دام های بالای ۸ ماه نمونه خون و یا شیر اخذ می گردد( مطابق بند ۴ ) نتایج این نمونه های بایستی منفی باشند. نمونه های مورد نظر برای آزمون دوم از دام های بالای ۸ ماه همراه با کلیه های دام های خریداری شده (دام هائیکه در گاوداری متولد نشده باشند)، اخذ می گردد. در صورتیکه در نتایج آزمون دام راکتور یافت گردید ، بایستی مطابق بند ۶ با آن ها و گله رفتار نمود.

۸. اعتبار بخشی (**Accreditation**): زمانی یک گله به عنوان یک گله معتبر از نظر بیماری **IBR** شناخته می گردد که در دو تست متوالی صلاحیت (**qualifying test**) عاری از دام راکتور بوده و پاک باشد .

۹. آزمایش سالیانه گله : متعاقب اخذ اعتبار ، از دام های بالای ۲ سال و همچنین دام های بالای ۱۲ ماه خریداری شده از سایر گله ها، سالیانه بایستی نمونه برداری نموده و مورد آزمایش قرار گیرند. نمونه ها می تواند شیر و یا ترجیحاً نمونه سرم خون باشند تعداد نمونه ها برابر با جدول ذیل می باشد .

#### تعداد نمونه های مورد نظر برای **IBR**

|               |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |
|---------------|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| تعداد دام گله | ۱۰ | ۲۰ | ۳۰ | ۴۰ | ۵۰ | ۷۰ | ۱۰۰ | ۱۵۰ | ۲۰۰ | ۳۰۰ | ۵۰۰ | ۸۰۰ |
| تعداد نمونه   | ۱۰ | ۱۹ | ۲۴ | ۲۸ | ۳۰ | ۳۴ | ۳۸  | ۴۰  | ۴۲  | ۴۳  | ۴۵  | ۴۵  |

۱۰. هر دامی که سقط نموده و یا مشکل تولید مثلی داشته باشد، بایستی خونگیری شده و از نظر بیماری **IBR** مورد ارزیابی سرمی قرار گیرد. هر دامی که علائم بیماری را نشان داده و ظن وجود بیماری **IBR** در آن می‌رود بایستی از سایر دام‌ها جدا شده و نمونه خون به منظور بررسی از نظر بیماری، اخذ و مورد آزمایش قرارگیرد.

#### واکسن‌ها

در حال حاضر واکسن‌های مختلفی به اشکال تجاری در بازار وجود دارد که از جمله آنها می‌توان به واکسن‌های غیرفعال شده، واکسن‌های ویروس زنده تغییر حدت یافته جهت کاربرد عضلانی، زیرپوستی یا داخل بینی، و واکسن‌های نشانگر فاقد ژن (**Gene Deleted**) اشاره نمود. واکسن مورد نظر، روش واکسیناسیون، و دفعات تجویز واکسیناسیون فاکتورهایی هستند که باید بوسیله دامپزشکان برای هر گاوداری، مزرعه، یا واحد پروراری ارزیابی شود. واکسن‌های اولیه توسعه یافته **IBR** فرآورده‌های ویروس زنده تغییر حدت یافته جهت تلقیح عضلانی بودند. مزیت‌های اصلی این واکسن‌ها تجویز آسان و در دسترس بودن در ترکیب با سایر واکسن‌های ویروسی است. بعضی واکسن‌ها برای مصرف در گاوهای آبستن مجاز نیستند، فواصل محل تلقیح باعث افزایش کاربرد تلقیح‌های زیرپوستی شده است.

تجویز داخل بینی واکسن ویروس زنده تغییر حدت یافته در سال ۱۹۶۹ ارائه شد. بعضی واکسن‌های داخل بینی جهت مصرف در گاو آبستن بی خطر هستند. ولی بروشو و دستورالعمل مصرف واکسن باید قبل از اینکه گاو آبستن مایه‌کوبی شود بدقت مطالعه شود. محافظت از این فرآورده‌ها تا حدودی به تولید انترفرون و استقرار و سیع پادتن در سطوح مخاطی نسبت داده می‌شود.

واکسن‌های **IBR** غیرفعال شده (واکسن کشته) عوارضی همچون سقط جنین بعد از واکسیناسیون، دفع ویروس بعد از واکسیناسیون یا ایجاد عفونت‌های مخفی ویروس واکسن که قادر به دوباره فعال شدن هستند، ندارند. مضرات واکسن‌های غیرفعال شده شامل عدم اطمینان از کارایی واکسن، نیاز به واکسیناسیون مجدد، عوارض محل تزریق و واکنش‌های نادر بعد از واکسیناسیون و مهمتر از همه تداخل در برنامه‌های کنترلی و ریشه‌کشی بیماری (بدلیل عدم امکان شناسایی و تفریق بین آنتی بادی ناشی از مایه‌کوبی و آنتی بادی ناشی از عفونت طبیعی-دام‌های راکتور) است.

واکسن‌های نشانگر فاقد ژن (**Gene Deleted**) قادر است دام‌های مایه‌کوبی شده دارای آنتی بادی را از دام‌هایی که بخاطر عفونت‌های طبیعی از نظر سرمی مثبت هستند (راکتور) تشخیص دهد. این نوع از واکسن‌ها مناسب‌ترین واکسن برای استراتژی‌های ریشه‌کشی بیماری بوده و تنها نوع واکسن پیشنهادی سازمان دامپزشکی می‌باشد.

پیامد واکسیناسیون علیه بیماری در گاوها و گوساله‌های نر اختصاص یافته برای تولید مثل، بغرنج است. اگر گوساله‌های نر موجود در یک دامداری به منظور دام‌های مورد نظر برای مراکز اصلاح نژاد انتخاب شده باشند، باید بصورت غیر واکسینه باقی بمانند تا خریداران بتوانند راساً در مورد واکسیناسیون آن‌ها تصمیم بگیرند. یک گزینه احتمالی و انجام پذیر، مستند کردن واکسیناسیون با واکسن‌های نشانگر فاقد ژن است.

#### لپتوسپیروز

لپتوسپیروز یک بیماری زئونوز باکتریایی است که در انسان، حیوانات اهلی، حیات وحش و جوندگان بروز می‌نماید. بیماری به لحاظ اقتصادی مهم بوده و سبب سقط جنین، مرده‌زایی، عدم باروری، پایین افتادن تولید شیر، لنگش و در پاره‌ای موارد تلفات می‌شود. به طور خلاصه شامل حیات وحش، جوندگان (راسو، اوپاسم، راکون، موش خرما، موش‌های

خانگی)، ادرار حیوان آلوده، آب‌های آلوده به ترشحات دام‌های آلوده مانند ادرار، ترشحات زایمانی، جنین سقط شده، آب‌های راکد، خاک‌های همیشه مرطوب و باتلاقی است. بهترین درجه حرارت زیست میکروب  $36^{\circ}\text{C}$  و  $\text{PH } 6$  الی  $8$  است. اسپرم حیوان نر آلوده و جنین نارس به مدت ۷ هفته بعد از تولد سبب انتشار بیماری می‌شوند.

#### ۱- بررسی مراقبت:

تشخیص بیماری از سه راه امکان‌پذیر است: بالینی، آزمایشگاهی، ترکیب تشخیص علائم بالینی با داده‌های آزمایشگاه و مطابقت آن‌ها.

الف) بالینی: براساس مشاهدات بالینی و تاریخچه واکسیناسیون می‌باشد، در هر صورت این تشخیص با انجام آزمایشات مربوطه و تأیید آزمایشگاهی مسجل می‌شود.

ب) آزمایشگاهی: آزمایشات لازم برای تشخیص لپتوسپیروا به سه دسته تقسیم می‌شوند: (۱) آزمایشات لازم برای شناسایی آنتی‌بادی بر علیه ارگانیسم، آزمایشات لازم برای شناسایی ارگانیسم یا **DNA** آن در بافت‌ها یا مایعات بدن حیوان،

#### ۳. آزمایش هیستوپاتولوژی برای شناسایی ضایعات ..

با توجه به مشکلاتی که در هر یک از روش‌های آزمایش فوق وجود دارد یک روش انفرادی نمی‌تواند پاسخگوی تشخیص بیماری باشد.

آزمایشات دسته (۱) سرولوژیک و به شرح ذیل می‌باشند:

۱- **(MAT) (Microscopic Agglutination Test)**: در حضور مخلوط رقت‌های مناسب سرم با سروارهای زنده لپتوسپیروز شایع در منطقه و آنتی‌بادی، آگلوتیناسیون لپتوسپیرواها نشان داده می‌شود. این روش گسترده‌ترین آزمایش برای تشخیص بیماری است. اصولاً در آزمایش **MAT** تیتراژ آنتی‌بادی در زمان ابتلا به بیماری افزایش می‌یابد اما در زمان سقط به مقدار قابل توجهی کاهش می‌یابد. **MAT** در آزمایش دام‌ها هنگام صادرات و واردات کاربرد دارد. دقت **MAT** خوب است، واکنش متقاطع با دیگر میکروب‌ها ندارد؛ ولی در حیوانی که سقط‌جنین کرده و فرم کریر محدودیت دارد. برای نمونه‌برداری، چون تمام حیوانات به یک میزان واکنش نشان نمی‌دهند بهتر است از رده‌های سنی مختلف به تعداد دلخواه آزمایش به عمل آید. تعداد نمونه مورد نظر ۱۰ عدد یا ۱۰ درصد در گله‌های بزرگ است به جز آن‌هایی که سقط‌جنین نموده‌اند یا مشکل تولید شیر دارند. پاره‌ای مراجع ۱۵ تا ۲۵ درصد نمونه‌گیری را پیشنهاد می‌دهند، برخی نیز عقیده دارند حضور ۱۰ گاو مثبت در گله دلیل بر آلودگی آن است.

**ELISA: (Enzyme-Linked Immunosorbent Assays)**: برای اندازه‌گیری پادتن‌های لپتوسپیروا در سرم با استفاده از آنتی‌ژن سروارهای مختلف لپتوسپیرواست که دقیق، حساس و اختصاصی است و دارای ۴ مشخصه قابل توجه است: دقت، سادگی، سرعت و حجم‌کارآیی بالا. الایزا جهت اندازه‌گیری نوترولازین‌های موجود در خون به کار می‌رود و تا حدود ۱۴ ماه پس از برخورد حیوان با میکروب این آزمایش کاربرد دارد. یک هفته پس از آلودگی با عامل بیماری الایزا وجود بیماری در حیوان را نشان می‌دهد. برای انجام الایزا گرفتن حداقل ۴۰ نمونه به شرح زیر پیشنهاد شده است:

۱۰ نمونه سرمی از گروه سنی زیر یک سال

۱۰ نمونه سرمی از گروه سنی یک الی دو سال

۱۰ نمونه سرمی از گروه سنی دو الی سه سال

۱۰ نمونه سرمی از گروه سنی سه سال به بالا

این چهار گروه به طور اتفاقی انتخاب می‌شوند. توجه شود که در الایزا حساسیت بالاست و در **MAT** دقت.

الایزا در تشخیص بیماری در شیر گاوها و یا تانک شیر نیز به کار می‌رود، به خصوص برای سروار هاردجو.

۲- آزمایش شناسایی ارگانیزم یا **DNA** مربوط به آن در بافت‌ها یا مایعات بدن حیوان (روش‌های بیوشیمیایی - ایمنی): شامل روش ایمونوفلوئورسنس (**IF**) ایمونوپروکسیداز و ایمونوفسفاتاز است که برای تأیید میکروارگانیزم در نمونه‌های ارسالی به آزمایشگاه (خون، شی، ر، ادرار، ترشحات رحمی، مایع سینوویالی و نسوج) استفاده می‌شود و بالاخره **PCR** برای تشخیص **DNA** میکروب موجود در ارگان‌هاست. این آزمایشات در شرایط خاص انجام می‌گیرد مانند مواقعی که نیاز به سرعت عمل و سرعت تشخیص است یا گندیدگی در بافت‌های دام تلف شده وجود دارد.

تشخص لپتوسپیروز از طریق کشت نیز میسر است اما هزینه زیادی دارد، وقت زیادی می‌گیرد (۱۲ تا ۳۶ هفته) و فقط در آزمایشگاه‌های مرجع قابل انجام است.

۳- آزمایشات هیستوپاتولوژی: از اندام‌های داخلی مانند کبد، کلیه، ریه، مغز و غدد آدرنال جهت رنگ‌آمیزی‌های اختصاصی غیرآنیلینی استفاده می‌شود، مانند رنگ آمیزی سیلور.

#### ۴. پیشگیری و کنترل:

الف) انفرادی

ب) تست - کشتار

ج) واکسیناسیون - درمان

الف) مرحله انفرادی:

روش بالینی بیشتر برای کلینیسن‌ها کاربرد دارد و شامل تست (تشخیص)، درمان و در صورت امکان واکسیناسیون است. ایراد این روش برخورد با بیماری، آن است که حیوان آلوده پس از قطع درمان مجدداً میکروب را از راه ادرار دفع می‌نماید.

ب) مرحله تست - کشتار:

توجه شود تعدادی از منابع معتقدند حضور موارد انفرادی ابتلای طبیعی بیماری دلیل قانع کننده‌ای برای تزریق واکسن به طور گسترده نیست، واکسن نه از دفع ادراری میکروب جلوگیری می‌کند و نه اعضای حیوان را پاک می‌نماید. به نظر می‌رسد در شرایط کشور ما چنان‌که بیماری گسترش زیادی در گله نداشته باشد استفاده از روش تست - کشتار ارجح است و کلیه راکتورهای مشکوک سرمی نیز باید در دسته کشتار قرار گیرند.

ج) مرحله واکسیناسیون - درمان:

ابتدا از تمام گله آزمایش لازم به عمل می‌آید و راکتورها با استرپتومایسین **12.5 mg/Kg** دو نوبت در روز به مدت ۵ روز درمان می‌شود، دام‌های سالم نیز یک دوز **25 mg/Kg** استرپتومایسین دریافت می‌کنند و یا از آنتی‌بیوتیک **LA OTC** به مقدار **20mg/Kg** به فاصله ده روز دو تزریق به صورت **IM** استفاده می‌شود. در عین حال واکسیناسیون نیز مطابق برنامه در گله اجرا می‌شود؛ البته روش فوق زمانی مؤثر است که به کلیه‌ها و کبد ضایعه غیرقابل برگشت وارد نشده باشد.

#### ۵. واکسیناسیون:

منابع زیادی تأثیر واکسن لپتوسپیروز را بررسی کرده‌اند. در بسیاری از موارد محافظت عالی بر علیه بیماری در شرایط فارم (اتوایمونی) در بدن دام ایجاد می‌شود، اما واکسن‌ها در پیشگیری از ابتلاء حیوانات کم اثرترند و درصدی از حیوانات واکسینه شده با سروارهای مربوطه آلوده می‌شوند و احتمال دارد علی‌رغم این‌که علائم بالینی بیماری را نشان نمی‌دهند میکروب را از طریق ادرار دفع کنند. آزمون‌های اثربخشی و آزمون‌های تعیین صحت واکسن بایستی در گروه‌های (یا گونه‌های) هدف انجام

شود. واکسن بایستی در شرایط توصیه شده بر روی برچسب مصرف شود. واکسن باید به وسیله سوش‌های موجود در مزرعه یا هر یک از سروارها آزموده شود، همچنین از راه‌های ابتلا طبیعی به خصوص از طریق مخاطی یا واژینال تست شود. در گذشته مطالعات تعیین سطح واکسن به وسیله تزریق درون عضلانی یا داخل رگی لپتوسپیروز انجام می‌شد. واکسن‌های ارزیابی شده به روش فوق همیشه در برابر برخورد با بیماری در شرایط فارم مانند برخورد میکروب با غشاء مخاطی چشم، دهان و مجاری تناسلی ایمنی لازم را ایجاد نمی‌کند. شایان ذکر است واکسن‌های تجاری حاوی سروار هاردجو همیشه در برابر این بیماری در شرایط فارم یا برخورد مخاطی ایجاد ایمنی نمی‌کند. واکسیناسیون براساس پروتکل‌های پیشنهادی به صورت دو نوبت به فاصله دو هفته (از سن ۴ ماه به بالا) و سپس واکسن یادآور هر شش ماه یک بار (چون تیترا واکسن حداکثر تا ۶ ماه دوام دارد) تزریق می‌شود که با این روش واکسیناسیون پس از سه الی پنج سال گله‌ای ایمن خواهیم داشت. سیاست واکسیناسیون در گله‌هایی که در معرض بیماری واقع شده‌اند و گله‌هایی که در معرض بیماری قرارنگرفته‌اند تفاوت دارد. در گله‌هایی که در معرض بیماری واقع نشده‌اند تزریق واکسن به شکل معمول است که شرح آن در بالا آمده است و در گله‌هایی که در معرض بیماری واقع شده‌اند توامان درمان - واکسیناسیون پیشنهاد می‌شود که برای دام‌های سالم **25 mg/Kg** استرپتومایسین به صورت **single dose** + واکسیناسون و برای دام‌های دارای علائم بالینی (یا سرم مثبت) تزریق واکسن برابر برنامه بالا و پنج روز تزریق استرپتومایسین به مقدار **12 mg/Kg** دو بار در روز است. بهترین زمان واکسیناسیون یک ماه قبل از جفت‌گیری است.

## ۶. نتیجه گیری :

گله‌های هدف به شرح زیر طبقه‌بندی می‌شوند:

- ۱- گله‌های اصلاح‌نژادی که جهت جفت‌گیری و تهیه اسپرم پرورش داده می‌شوند و به هیچ وجه واکسینه نمی‌شوند بلکه روش تست - کشتار اعمال می‌شود.
- ۲- گله‌های صنعتی مولد واکسینه می‌شوند.
- ۳- گله‌های صنعتی مولد که روش واکسن + درمان در آن‌ها اجرا می‌شود.

## نئوسپوروز

نئوسپوراکانینوم یک پروتوزای کوکسیدیایی است که باعث سقط جنین در گاوهای شیری می‌گردد. عامل بیماری در تمام نقاط جهان وجود داشته و یکی از عوامل معمول سقط در بسیاری از مناطق می‌باشد. عامل بیماری ابتدا در سال ۱۹۸۸ بعنوان عامل سقط جنین در سگ معرفی شد و در زمان بسیار کمی بدنبال آن عاملی شبیه به نئوسپورا بعنوان عامل سقط جنین در گاو معرفی شد. عاملی که باعث سقط در گاو می‌شود کاملاً مشخص نشده که همان گونه ای باشد که در سگ ایجاد سقط می‌کند ولی مسجل است که گونه ای که در سگ ایجاد سقط می‌نماید از گونه گاوی متفاوت است. نئوسپورا انگلی است مشابه توکسوپلازما گوندی که عامل سقط در گوسفند و بز می‌باشد ولی در گاو ایجاد سقط نمی‌کند. میزان قطعی میزبانی است که در آن انگل چرخ زندگی خود را تکمیل می‌نماید.

در مورد این بیماری هیچ میزبان قطعی تاکنون شناخته نشده است. گربه میزبان قطعی توکسوپلازماست ولی بطور طبیعی نئوسپورا در گربه حادث نمی‌شود. ممکن است که جوندگان کوچک میزبان قطعی نئوسپورا باشند. نئوسپوراکانینوم انواع

زیادی از حیوانات را آلوده می نماید ( سگ ، گربه ، گاو ، گوسفند ، بز ، اسب ، موش ) بنابراین می توان انتظار داشت که میزبان قطعی عامل گونه و یا گروههایی از گونه های وابسته حیوانی باشد که دارای گسترش جهانی است و همچنین میتوان انتظار داشت که میزبان قطعی حیوانی است که بیماریزایی انگل در آن کم است .

خسارات اقتصادی ناشی از این انگل بطور مثال در صنعت گاو شیری کالیفرنیا رقمی معادل ۳۵ میلیون دلار در سال تخمین زده شده است که عموماً ناشی از عدم شیرواری بدلیل سقط جنین زودرس می باشد و بطور قطع این تخمین شامل از بین رفتن گوساله ها ، کاهش شیر و افزایش حذف دام ها نمی گردد . در یکی از مطالعات انجام شده در کالیفرنیا مشخص شده است که میزان کاهش شیر در دام های سرم مثبت نسبت به دام های سرم منفی ۵ ، ۲ پوند در روز می باشد و در مطالعه دیگری نشان داده شده است که زمان حذف دام های سرم مثبت ۳ ، ۶ ماه زودتر از دام های سرم منفی در همان گله می باشد . بنظر می رسد که انتقال عمودی ( انتقال از مادر به جنین از طریق جفت ) مهمترین روش انتقال بیماری باشد که در این صورت آلودگی در گله های شیری بدون وجود میزبان قطعی پایدار خواهد بود زیرا که طی نسل ها گاوها عامل را به گوساله ها منتقل می نمایند . یادآوری می شود که چگونگی اکتساب آلودگی اولیه هنوز مشخص نگردیده است . در ارتباط با محدود شدن انتقال بیماری پس از تولد فقط یک گزارش وجود دارد .

نئوسپورا معمول ترین عامل سقط جنین گاوهای شیری در کالیفرنیاست . وجود پادتن علیه انگل در گاوها نشاندهنده حمایت حیوان در مقابل بیماری نیست . ممکن است که حمایت در مقابل بیماری بستگی به گونه دیگری از ایمنیت مانند ایمنیت سلولی داشته باشد اگر چه مکانیزم آن تعیین شده نیست . بعضی از گله ها آلودگی آندمی دارند ( تعداد زیادی از دام ها دارای پادتن میباشند ) که در این حالت میزان سقط ثابتی را بدلیل نئوسپورا و عوامل دیگر دارا می باشند . گله هایی نیز وجود دارند که بیماری منجر به اپیدمی توفانی سقط می گردد . در گله هایی که بیماری آندمی است دام های سرم مثبت ۲ تا ۳ برابر احتمال بیشتری برای سقط در مقایسه با دام های سرم منفی دارند . در گله هایی که بیماری به صورت اپیدمی وقوع می یابد ، شانس اینکه یک گاو سرم مثبت سقط کند بسیار زیاد است . گله هایی که با توفان سقط روبرو می شوند احتمالاً به دلیل در معرض قرار گرفتن گاوهایی است که کاملاً سالم بوده اند و یا به هر دلیل سرکوب ایمنی در آن ها وجود داشته است مانند همزمانی بیماری با آلودگی اسهال ویروسی گاوها ( BVD ) .

### تست های زیادی برای تشخیص آلودگی وجود دارد مانند :

**IFAT ( immunofluorescent antibody tests )** و الیزا که قادر به تشخیص پادتن در خون دام می باشد . نتایج مثبت این دو آزمایش نشان می دهد که دام در معرض بیماری قرار داشته است ولی لزوماً نشان دهنده وضعیت آلودگی دام در زمان آزمایش نیست . به منظور تعیین دلیل سقط انجام آزمایشات سرمی ، ایمونوهیستوشیمی و هیستوپاتولوژی روی جنین سقط شده باید انجام شود .

در موارد آندمی بیماری ، بسیاری از دامداران ترجیح میدهند این بیمای را هزینه تولید تلقی کنند و به این ترتیب آن را تحمل می نمایند . سقط جنین ها در اواسط دوران شیرواری حادث می شود و جنین هایی که در اوایل دوران جنینی در معرض آلودگی قرار گرفته اند به احتمال زیاد سقط می شوند و جنین هایی که در اواخر دوران آبستنی در معرض آلودگی قرار میگیرند احتمال زنده ماندن آن ها بیشتر است . مشخص نیست که آلودگی گوساله بدلیل خوردن عامل بیماری توسط مادر است و یا بدلیل عود آلودگی نهفته .

اگر چه بیشتر گوساله های متولد شده از مادران آلوده بنظر سالم و طبیعی اند ، ولی ممکن است مبتلا به گونه ای از بیماریهای عصبی باشند که به سهولت قابل شناسایی نیست . گوساله های طبیعی ای که بصورت ارثی مبتلا هستند معمولاً تیترا

بالای پادتن را نشان می‌دهند که نشان‌دهنده برخورد با عامل بیماری در دوران جنینی می‌باشد. در هر حال شواهدی دال بر پیشرفت بیماری یا خطر بیماریهای دیگر در گوساله‌هایی که بصورت بالینی طبیعی و سالمند وجود ندارد. در مطالعه‌ای که در کالیفرنیا انجام یافته، گوساله‌های سرم مثبت بعد از بلوغ گوساله‌های سرم منفی را بوجود خواهند آورد. هیچکدام از گوساله‌های سرم منفی در طول مطالعه به سرم مثبت تبدیل نشده است.

تصمیم‌گیری در زمینه اعمال معیارهای پیشگیری از بیماری بدون دانستن میزبان واقعی کار بسیار مشکلی است ضمن آنکه انتقال عمودی بیماری عملاً بیماری را در گله حتی بدون وجود میزبان قطعی حفظ می‌نماید. معمولی‌ترین توصیه جلوگیری از آلودگی خوراک با مدفوع است. شواهدی دال بر اینکه حذف دامهای سرم مثبت کمک به کنترل بیماری نماید وجود ندارد و به احتمال زیاد از نظر اقتصادی فاجعه‌آمیز خواهد بود. ممکن است که دام‌های سرم مثبت به نوعی نقش واکسیناسیون طبیعی را بازی کند و از توفان سقط جلوگیری نماید هرچند که نتوسپورا میتواند سقط‌های موردی را در این حالت نیز بوجود آورد.

شواهدی در دست است که نشان می‌دهد در بعضی از موارد توفان‌های سقط، نتوسپورا بیش از حد معمول تشخیص و گزارش داده می‌شود. محققین کالیفرنایی بررسی‌هایی روی ۲۰ گله که اپیدمی سقط توفانی با ویژگی‌های نتوسپورا داشته‌اند انجام داده و مشخص گردید که در ۶ گله از ۲۰ گله هیچ ارتباطی بین اپیدمی سقط و تیتراژ پادتن ناشی از نتوسپورا وجود ندارد. همچنین مشخص شد که ۳ گله درگیر بیماری **BVD** و ۱ گله با بیماری لپتوسپیروز آلوده بوده‌اند. مطالعه دیگری نشان می‌دهد که ۸۰ درصد گاوهایی که دارای تیتراژ هستند معمولاً سقط نمی‌کنند. به منظور بررسی سقط ناشی از نتوسپورا نیاز است از هر دو گروه سقط کرده و سقط نکرده نمونه برداری شود تا بتوان تیتراژهای ناشی از بیماری را با یکدیگر مقایسه و علت سقط را مشخص کرد.

یکی از توصیه‌های لازم در زمینه موارد سقط این است که گله برعلیه سایر بیماری‌هایی که می‌توانند مسبب سقط باشند واکسینه گردد تا بتوان وجه افتراقی برای سقط‌ها قائل شد، ضمن آنکه جدا سازی سایر عوامل در بررسی‌های سقط از اهمیت برخوردار است.

همانطور که گفته شد بیماری می‌تواند بصورت اپیدمی (توفان سقط) و یا آندمی مشاهده شود. گاوهای آلوده با عامل بیماری ۲ تا ۳ مرتبه خطر بیشتری برای سقط در مقایسه با سرم منفی‌ها دارند، ضمن آنکه گاوهای مثبت گله‌هایی که سابقه اپیدمی سقط ناشی از نتوسپورا داشته‌اند ۲۰ تا ۵۰ برابر، خطر سقط دارند.

شیوع سرمی بیماری بسیار متغیر است و از ۰ تا ۹۰ درصد می‌تواند تغییر کند ولی به طور متوسط ۳۵ درصد گزارش شده است. سقط‌های ناشی از این عامل معمولاً در سن ۷-۳ ماهگی است و بیشتر سقط‌ها در اولین آبستنی رخ می‌دهد و برای آبستنی‌های بعدی معمولاً وضعیت دوره زمانی بسته تر و بیشتر در اواخر دوره آبستنی است. معمولاً گاوهای آلوده دارای علائم بالینی خاصی نیستند و گوساله‌های متولد شده ممکن است علائمی از فلجی و درگیری سیستم اعصاب مرکزی را نشان دهند که عمومیت ندارد و اکثراً سالمند. همچنین مطالعات کوهورت نشان می‌دهد که گوساله‌های سرم مثبت افزایش تلفات بیشتری نسبت به سرم منفی‌ها ندارند. برای آزمایش سرمی از الیزا ( $se=89, sp=97$ ) و IFA ( $se=sp=90$ ) درصد در تیتراژ بحرانی ۳۲۰: ۱ استفاده می‌شود.

**کنترل انتقال عمودی:**

انتقال عمودی بیماری از مادر به جنین بسیار مهم و در بیشتر از ۸۰ درصد موارد اتفاق می افتد و چون تعداد کمی از جنین ها سقط می شود عفونت مدت های طولانی بدون آنکه انگل از طرق دیگری وارد شود در گله باقی خواهد ماند. بطور کلی روش قطعی و تایید شده ای برای پیشگیری یا درمان بیماری وجود ندارد. معیارهایی که برای کنترل انتقال عمودی بیماری توصیه می شود مبتنی بر استراتژی کاهش تعداد دام هایی است که بصورت مادرزادی بیماری به آن ها منتقل شده است که از طریق حذف دام های سرم مثبت انجام می شود.

اخیراً واکسنی در امریکا مجوز استفاده را دریافت نموده ولی اطلاعات میدانی و شواهد لازم در زمینه کاهش خطر انتقال عمودی بیماری و یا کاهش خطر سقط در دست نیست. ضمن آنکه استفاده از واکسن موجب پیچیده تر شدن و یا از بین رفتن قابلیت کاربرد استراتژی آزمایش و حذف می گردد زیرا که آزمایشگاه قادر نیست تفاوت میان پادتن ناشی از عفونت طبیعی و واکسیناسیون را تشخیص دهد .

لارسون و همکارانش هنگام ارزیابی استراتژی های کنترل برای کاهش تعداد دام هایی که بیماری را به صورت مادرزادی در گله کسب کرده اند نشان داد که بهترین روش اقتصادی در یک دوره پنج ساله برای گله های گوشتی که شیوع سرمی بیماری از ۱۰ درصد تا ۷۰ درصد می باشد آن است که تمام گله با آزمایش های سرولوژی آزمایش شده و گوساله های ماده مادران مثبت از گله حذف شده و برای جایگزینی استفاده نشوند ( این گوساله های ماده بعنوان پروراری استفاده میشوند). از نظر اقتصادی این روش بر استراتژی حذف تمام دام های سرم مثبت و خرید دام های سرم منفی بعنوان جایگزین ارجحیت دارد. گفته می شود واکسن تجارتي موجود نزدیک به صد در صد از انتقال عمودی بیماری جلوگیری می کند . اگر مطالعات میدانی این موضوع را تایید کند نتایج اقتصادی حاصل از کاربرد واکسن مشابه روش تعیین ماده های سرم مثبت و جلوگیری از جایگزینی گوساله های ماده آن ها در گله خواهد بود. فایده استفاده از واکسن آن است که قطعاً تعداد گوساله بیشتری برای جایگزینی در گله وجود خواهد داشت و از معایب واکسیناسیون آن است که هزینه واکسن هر ساله تکرار می شود و مشخص نیست که آیا آزمایشات سرولوژی خواهند توانست بین گاوهای آلوده و واکسینه تفريق قابل شوند یا نه ؟ نظر به اینکه تاثیرگذرای واکسن روی انتقال عمودی در حال حاضر تعیین نشده است روش واکسیناسیون با دیگر روش های کنترلی قابل مقایسه نخواهد بود مگر آنکه مطالعات میدانی بتواند سطح حمایت مورد نظر را تعیین کند .

### کنترل انتقال افقی :

آلوده شدن علوفه و آب با مدفوع سگ و یا گوشتخوارانی که اووسیست عامل را دفع می نمایند منبع بالقوه آلودگی گاو و انتقال افقی بیماری است . تمام بافت های بالقوه آلوده ( جفت ، جنین سقط شده ، گوساله و یا حیوان بالغ تلف شده ) باید از محیط خارج و معدوم شوند، بطوریکه گوشتخواران نتوانند از آن ها استفاده نمایند . بعلاوه ، منابع آب و علوفه باید به گونه ای طراحی شوند که شانس آلوده شدن آن ها با مدفوع سگ و یا سایر میزبان های قطعی کاهش پیدا نماید .

## دستورالعمل نحوه تست ، تشخیص و مبارزه با مشمشه

### فصل اول : کلیات

مشمشه یکی از بیماری های خطرناک است که اغلب سبب ابتلاء تک سمی ها ( تک سمی در این دستورالعمل شامل اسب ، قاطر و الاغ می گردد ) می گردد . این بیماری از جمله بیماریهای مهم مشترک بین انسان و حیوان می باشد .

### عامل بیماری :

عامل بیماری باکتری گرم منفی غیرمتحرک فاقد کپسول و غیرهاگ زا بنام بورخولدريا مالنئ **Borkholderia mallei** است که از ترشحات بینی ، جراحات پوستی و عقده لنفاوی دام های مبتلا قابل جداسازی می باشد . این بیماری سبب ابتلاء سیستم تنفسی ( قسمت بالائی و پائینی ) که اصطلاحاً ابتلاء قسمت بالائی دستگاه تنفس را بنام فرم نازال **Nasal** و قسمت پائینی دستگاه تنفس را بنام فرم ریوی می نامند ، پوست و سیستم لنفاوی در این بیماری مبتلا می گردد که فرم پوستی بنام فارسی **Farcy** یا سراجیه گفته می شود .

بیماری به سه فرم حاد ، مزمن و مخفی مشاهده می شود.

فرم حاد ( **Acute form** ) : با علائم شدید تنفسی ، تورم عقده های لنفاوی و طناب لنفی همراه می باشد .

فرم مزمن ( **Chronic** ) : باعلائم جلدی و شکل نازال همراه است .

فرم مخفی ( **latent** ) : عفونت می تواند بدون بروز شکل بالینی سال ها ادامه پیدا نماید . در این فرم معمولاً فقط ریه ها درگیر است .

این بیماری سبب تلفات بالا در اسب های مبتلا شده و درصورت بروز بیماری در انسان و عدم کنترل و درمان های لازم ، عواقب خطرناکی در بر خواهد داشت . این بیماری واکسن و روش پیشگیری از طریق ایمن سازی ندارد و روش های کنترل بیماری بر تست و امحاء دام های آلوده ( راکتور ) ، رعایت اصول بهداشت ( ضدعفونی محیط و جایگاه ) و قرنطینه نمودن دام ها قرار دارد . عامل بیماری معمولاً نسبت به گندزداها و شرایط محیطی بسیار حساس است . دوام باکتری در طبیعت معمولاً کم بوده و ضدعفونی با ترکیبات فرمل و فنل و سایر مواد ضدعفونی در دسترس در جهت اقدامات بهداشتی و ضدعفونی می تواند بکار گرفته شود .

### فصل دوم : روش های تست :

مهمترین و اصلی ترین روش تشخیص آلودگی ، تست آلرژیک ، تزریق مالئین بصورت بین جلدی در پلک پائین می باشد ، که به روش زیر انجام می گیرد .

ماده (۱) - مالئین خام ( بروت ) : عبارتست از پادگنی که از باکتری کشته شده عامل مشمشه ( **Borkholderia mallei** ) بدست می آید .

تزریق در حیوانات سالم واکنشی به همراه نداشته ولی در حیوانات آلوده ( راکتور ) سبب نشانه هائی از قبیل تورم ، پرخونی و ترشح چرک از گوشه چشم می گردد .

۱-۱ مقدار مصرف آن ۰/۱ میلی لیتر از محلول رقیق شده آن با آب فنیکه پنج در هزار است که در این حالت بنام مالئین فنیکه نامیده می شود .

مالئین های در دسترس دامپزشکی آماده تزریق بوده و شرایط نگهداری آن در محیط ۲ تا ۸ درجه سانتیگراد می باشد .

۱-۲ وسایل و ابزار کار: از سرنگ های ویژه تست توپرکولین استفاده می شود .

توجه :

دامپزشکان تست کننده بایستی از آموزش لازم برخوردار بوده و با نحوه استفاده از سرنگ توپرکولیناسیون آشنائی لازم را داشته و براحتی قادر به انجام تست بین جلدی در پلک پائین ( **Intradermo Palpebral** ) مالئین در تک سمی ها باشند .

#### ۱ - ۳ - محل تزریق

- محل تزریق وسط قسمت بیرونی پلک پائینی به فاصله ۳ تا ۵ میلیمتر از لبه پلک و هرچه نزدیک تر به لبه پلک می باشد . بمنظور انجام تست بعداز مقیدکردن تک سمی به طریق لواشه زدن لب بالا یا گوش ، با یک دست پلک پائین را در بین انگشتان شصت و سبابه ثابت نموده و تزریق انجام خواهد گرفت .
- قرار گرفتن سوزن با محل تزریق بصورت مورب و زویه ۲۰ درجه باشد .
- باید توجه داشت محل تزریق شده از نظر اطمینان کنترل شود . تزریق مناسب برجستگی به اندازه عدس در محل تزریق ایجاد می کند .
- معاینه چشم :

قبل از انجام مالئیناسیون می بایست چشم مورد عمل بدقت از نظر تورم ، پرخونی و ترشحات ، معاینه و با چشم دیگر ( بعنوان شاهد ) مقایسه گردد . در زمان تزریق چنانچه به مواردی از عفونت چشم و عوارض عمومی در دام برخورد گردید تا حصول اطمینان از سلامت دام از انجام تست خودداری گردد .

توجه : شدیداً توصیه می گردد متعاقب تزریق مالئین هیچگونه دارو و مواد بیولوژیک به تک سمی تا زمان قرائت تزریق نشود و از هرگونه تمرین های آموزشی استرس زا جداً خودداری گردد .

#### ۴ - زمان قرائت :

۴-۱ - زمان قرائت ۴۸ ساعت پس از تزریق می باشد . هرچند در مواردی ممکن است واکنش مثبت حتی در کمتر از ۴۸ ساعت مشاهده گردد .

- تست و قرائت باید در روز و در مجاور نورکافی و هوای روشن انجام گیرد .
- تست به جز ، در مواقع اضطراب در فضای سرپوشیده انجام گرفته و دام تا زمان قرائت تحت آن شرایط نگهداری گردد .

#### ۵ - تفسیر تست آلرژیک بین جلدی پلکی مالئین :

۵-۱ - چنانچه هیچگونه واکنش و یا تورمی بعداز ۴۸ ساعت از زمان تزریق در پلک مورد عمل مشاهده نشود ، نتیجه تست منفی است ، در این رابطه چشم دیگر بعنوان شاهد باید مورد استفاده قرار گیرد .

۵-۲ - چنانچه در پلک چشم مورد عمل تورم بدون پرخونی دیده شود ، تک سمی بعنوان مشکوک ضعیف و چنانچه در چشم تزریق شده تورم و پرخونی بدون ترشحات مشاهده گردید ، نتیجه تست مشکوک قوی اعلام خواهد شد .

۵-۳ - چنانچه در چشم تزریق شده تورم پلک - پرخونی ملتحمه چشم و ترشح موکوپروالان چشم همراه با یا بدون ریزش بینی مشاهده شود ، مثبت تلقی خواهد شد و برابر این دستورالعمل معدوم خواهد گردید .

| جدول تفسیر نتایج مالئیناسیون بین جلدی درون پلکی بر اساس علائم مشاهده شده در چشم مور عمل |               |                        |             |       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|---------------|------------------------|-------------|-------|
| تورم پلک                                                                                | پرخونی ملتحمه | ترشحات موکوپروالان چشم | ترشحات بینی | تفسیر |

|            |       |   |   |   |
|------------|-------|---|---|---|
| منفی       | -     | - | - | - |
| مشکوک ضعیف | -     | - | - | + |
| مشکوک قوی  | -     | - | + | + |
| مثبت       | - / + | + | + | + |

در صورت تشخیص دام مشکوک و یا مثبت، مراتب بامشخصات کامل اسب و اقدامات انجام شده به سازمان دامپزشکی اعلام گردد.

تذکر ۱: در صورت بروز هرگونه اشکال در ارتباط با مالئیناسیون از مرحله تست تا قرائت مراتب را سریعاً از طریق ادارات کل دامپزشکی به سازمان دامپزشکی اعلام تا اقدام مقتضی بعمل آید.

تذکر ۲: تست و قرائت مالئیناسیون صرفاً توسط دامپزشکان سازمان دامپزشکی انجام خواهد گرفت به جزء موارد آموزشی که با هماهنگی قبلی سازمان دامپزشکی صورت گرفته و اطلاعات مربوطه نیز بایستی به سازمان دامپزشکی منعکس گردد.

تذکر ۳: در صورت تشخیص اسب مشکوک، مراتب توسط ادارات کل دامپزشکی به اطلاع دفتر بررسی، مبارزه و مراقبت بیماری های دامی رسانده شده و مرحله دوم مالئیناسیون اسب مشکوک با نظارت اعضای کمیته فنی مشمشه صورت پذیرد و چنانچه نتیجه نوبت دوم تست اسب همچنان مشکوک تفسیر گردد از روش زیر جلدی مالئیناسیون برای بررسی وضعیت سلامتی اسب استفاده گردد.

روش زیر جلدی مالئیناسیون انحصاراً توسط یا نظارت کارشناسان کمیته فنی انجام خواهد گرفت.

#### مبارزه با بیماری :

عملیات پیشگیری، کنترل و ریشه کنی مشمشه می بایست از طریق تست و کشتار اسب های راکتور در مراکز تجمع اسب ( باشگاه های سوار کاری، پانسیون ها، مجموعه های سوارکاری متعلق به فدراسیون سوار کاری و یا نیروهای مسلح و ...)، اسب های اصیل نگهداری شده در خارج از مراکز فوق الذکر و همچنین اسب هایی که مالکان آن ها داوطلبانه تقاضای تست دارند و یا جمعیت های تک سمی موجود در مناطق پرخطر، بروش مالئیناسیون بین جلدی پلیکی و با رعایت شرایط و ضوابط ذیل صورت پذیرد:

الف - مجموعه های سوارکاری و یا اسب هایی که تاکنون سابقه مالئیناسیون ندارند:

چنین اسب هایی می بایست دو بار و به فاصله حداقل ۲۱ روز مورد مالئیناسیون قرار گرفته و در صورت منفی بودن، تست هر شش ماه یک بار انجام شده و گواهی مربوطه به اعتبار شش ماهه ارائه شده و یا تمدید گردد.

ب - مجموعه های سوارکاری و یا اسب هایی که واجد سابقه مالئیناسیون بوده و در آخرین مرحله تست منفی تشخیص داده شده و بیش از شش ماه از تاریخ آخرین تست آن ها نگذشته باشد:

این دسته اسب ها در صورت انجام مالئیناسیون و تشخیص منفی، گواهی شش ماهه دریافت کرده و هر شش ماه مورد تست قرار خواهند گرفت. لازم به ذکر است اگر بیش از شش ماه از تاریخ تست قبل گذشته باشد می بایست مطابق با اسب های واجد شرایط بند الف با آن ها برخورد نمود.

ج - مجموعه های سوارکاری و یا اسب هایی که واجد سابقه مالئیناسیون بوده و در آخرین مرحله تست مشکوک ( اعم از قوی و یا ضعیف ) و یا مثبت تشخیص داده شده اند:

در صورت تشخیص اسب مشکوک، مجموعه سوارکاری قرنطینه شده و ضمن رعایت کلیه موازین بهداشتی تا حصول نتیجه قطعی، دو تست متوالی منفی به فاصله حداقل ۲۱ روز برای رفع قرنطینه ضروری می باشد.

چنانچه اسب مثبت تشخیص داده شود پس از جدا سازی و معدوم نمودن مورد رآکتور ، تا حصول نتیجه منفی در ۳ تست متوالی به فاصله حداقل ۲۱ روز کلیه اسبهای موجود در مجموعه ضمن رعایت کلیه موازین بهداشتی لازم ، تحت شرایط قرنطینه ای خواهند بود . پس از حصول نتیجه منفی گواهی شش ماهه دریافت و شش ماه بعد تست مجدد انجام خواهد شد . بمنظور کنترل مشمشه اقدامات بهداشتی زیر باید به معرض اجراء گذاشته شود .

- ۱- وسایل انفرادی و تیمار دام مبتلا بطور کلی سوزانده و معدوم گردد .
- ۲- جایگاه تک سمی با مواد ضدعفونی پس از سوزاندن و دفن بهداشتی فضولات و کود ، گندزدائی شده و حداقل بمدت شش هفته مورد استفاده قرار نگیرد .
- ۳- با توجه به مخاطرات ناشی از تماس با حیوان ، معدوم نمودن آن می بایست با حداقل تماس ( از طریق مقتضی ) و با نظارت و یا توسط ادارات کل دامپزشکی و یا شبکه های تابعه اقدام گردد .
- ۴- محل دفن ، بایستی قبل از معدوم نمودن حیوان آلوده آماده شده باشد . این محل باید به عمق ۲ متر ، بدور از کانال آب ، چشمه ، قنات و مسیرهای عمومی بوده و سطوح پائینی و بالائی قرار گرفتن جسد حیوان با استفاده از سود دو درصد پوشش داده شود .

#### توصیه های بهداشتی :

- بمنظور تامین سلامت دامپزشکان شاغل در امر مبارزه با مشمشه و دیگر کارکنان همراه موارد ذیل باید اجراء گردد .
- ۱- از هرگونه اقدام غیرضروری از جمله تزریقات ، تماس مستقیم و معاینه دام مبتلا خودداری گردد .
  - ۲- از انجام هرگونه کالبدگشایی و برداشت نمونه خودداری گردد .
  - ۳- در زمان انجام تست و قرائت آن ، استفاده از ماسک و دستکش الزامی می باشد ، اکپیهای مبارزه ضمن استفاده از تجهیزات لازم ، مواد گندزدا بایستی همراه داشته باشند .
- این دستورالعمل با توجه به برنامه سازمان دامپزشکی در کنترل و ریشه کنی مشمشه و شرایط حال جامعه و اولویت بهداشت عمومی و حفظ جان انسانها و همچنین چگونگی و نحوه استفاده از دواب تدوین گردیده است .
- این دستورالعمل در تاریخ ۸۵/۱۰/۳۰ به تصویب کمیته فنی مبارزه با مشمشه سازمان دامپزشکی رسید و جهت اجراء به ادارات کل دامپزشکی سراسر کشور ابلاغ می گردد .

### دستورالعمل نحوه پرداخت غرامت

#### به مالکان تک سمی های مبتلاء و یا راکتور مشمشه ای امحاء شده

به استناد مواد ۳ و ۵ قانون سازمان دامپزشکی کشور دستورالعمل نحوه پرداخت غرامت به مالکان تک سمی های مبتلاء و یا راکتور مشمشه ای امحاء شده جهت اجراء به ادارات کل دامپزشکی استان ها به شرح ذیل اعلام می گردد :

#### الف - تعاریف و اصطلاحات :

اصطلاحاتی که در این دستورالعمل بکار می رود دارای مفاهیم زیر است :

۱. سازمان : سازمان دامپزشکی کشور
۲. تک سمی : به اسب و الاغ و نتاج آن ها اطلاق می گردد.
۳. شناسنامه : به برگه و یا دفترچه حاوی مشخصات حیوان که اقدامات بهداشتی ، پیشگیری و درمان در آن درج می شود اطلاق می گردد .
۴. تک سمی بیمار : به تک سمی هائی که در معاینه ، واجد علائم ظاهری مشمشه بوده و بیماری را بصورت بالینی نشان دهند اطلاق می گردد.
۵. تک سمی راکتور : به تک سمی هائی که در تست های مورد تایید سازمان و برابر دستورالعمل های فنی آن اعم از تست های سرمی و یا مالتیناسیون مثبت تشخیص داده شوند اطلاق می شود .
۶. تک سمی مشکوک : به تک سمی هائی که در مراحل تست مطابق با دستورالعمل های فنی سازمان مشکوک تشخیص داده شوند اطلاق می گردد .

#### ب - تشخیص و امحاء :

۱. تشخیص تک سمی بیمار و راکتور مشمشه ای توسط دکتر دامپزشک آموزش دیده و مجاز انجام پذیرفته و این تشخیص باید به تایید اداره کل دامپزشکی استان ، با هماهنگی دفتر بررسی مبارزه و مراقبت بیماری های دامی برسد .
۲. روش تشخیص مورد استفاده و امحاء در حال حاضر برابر دستورالعمل مربوطه ارسالی به شماره ۴۳/۱۶۹۸ مورخ ۸۵/۱۱/۲۳ ( نسخه پیوست ) به ادارات کل دامپزشکی استان ها می باشد .

#### ج - نحوه پرداخت غرامت :

۱. حداکثر غرامت پرداختی به مالک تک سمی بیمار که بایستی معدوم گردد ، برابر با ۲۵ درصد بهای تک سمی و تا سقف ۵ میلیون ریال می باشد .
۲. حداکثر غرامت پرداختی به مالک تک سمی راکتور فاقد شناسنامه که بایستی معدوم گردد ، برابر با ۵۰ درصد بهای تک سمی و تا سقف ۱۵ میلیون ریال می باشد .
۳. حداکثر غرامت پرداختی به مالک تک سمی راکتور اصیل و دارای شناسنامه و یا دارای مقام ، که بایستی معدوم گردد برابر با ۵۰ درصد بهای تک سمی و تا سقف ۵۰ ( پنجاه ) میلیون ریال می باشد .

۴. حداکثر غرامت پرداختی به مالک تک سمی مشکوک که به تشخیص سازمان بمنظور حفظ بهداشت همگانی می بایستی معدوم گردد ، همانند تک سمی راکتور می باشد .

۵. بهای واقعی تک سمی های معدوم شده و تعیین غرامت پرداختی توسط هیئتی متشکل از یک نفر خبره محلی تک سمی ها و دکتر دامپزشک عامل تشخیص و نماینده امور مالی اداره کل دامپزشکی استان با مسئولیت دکتر دامپزشک عامل تشخیص ، تعیین و صورتجلسه قیمت گذاری و امحاء و پرداخت غرامت تک سمی در چهار نسخه ( برابر با فرم پیوست ) تنظیم و جهت امحاء و اقدامات بعدی به اداره مبارزه دامپزشکی استان تحویل و پس از امحاء ، یک نسخه از صورتجلسه تنظیمی به سازمان ، ارسال می گردد .  
تبصره : در استانهائی که دارای هیئت سوارکاری می باشند شخص خبره توسط هیئت سوارکاری بطور رسمی معرفی می شود .

اعتبار لازم برای پرداخت غرامت پس از تامین با هماهنگی دفتر بررسی ، مبارزه و مراقبت بیماری های دامی و دفتر برنامه و بودجه ، به اداره کل دامپزشکی استان مربوطه حواله خواهد گردید.

وزارت جهاد کشاورزی

سازمان دامپزشکی کشور

## فرم انفرادی شناسائی اسب مثبت و یا مشکوک به مسمومیت

اداره کل دامپزشکی استان :

شبکه دامپزشکی شهرستان :

کد شناسائی ( Microchip number )

نام باشگاه : نام مالک :

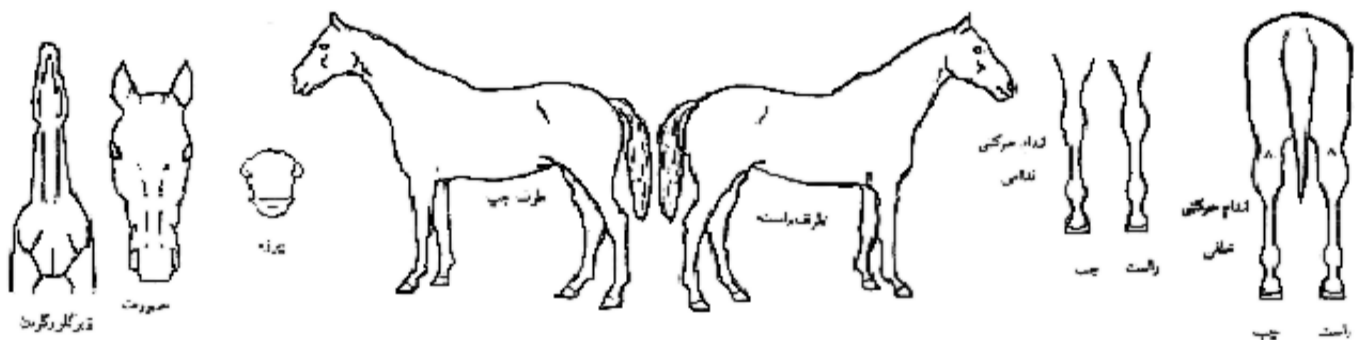
## مشخصات ( Horse Identification ) :

نام ( Name ) : تاریخ تولد : جنس ( Sex ) : نریان ☐ مادبان ☐ اخته ☐

رنگ ( Color ) : سیاه ( Black ) ☐ نیله ( Grey ) ☐ قره کهر ( Brown ) ☐ کهر ( Bay ) ☐

کرنگ ( Chestnut ) ☐ سمند ( Dun ) ☐ سمند یال و دم شسته ( Palomino ) ☐

علائم ظاهری ( natural marking ) :



ناحیه سر ( Head ) :

ستاره پیشانی ( star ) ☐ لکه کوچک در پائین صورت ( Snip ) ☐ خط نواری کشیده ( strip ) ☐

خط نواری مقطع ( In strip ) ☐ خط عریض نواری کشیده ( Blaze ) ☐ صورت سفید ( White face ) ☐

پوزه سفید ( White muzzle ) ☐ لب سفید ( White lips ) ☐

طرف راست بدن :

طرف چپ بدن :

اندام حرکتی قدامی راست ( R.F.L ) : قلم سفید ( Stocking ) ☐ جوراب ( Sock ) ☐ تاج سم سفید ( Ermine ) ☐

اندام حرکتی قدامی چپ ( L.F.L ) : قلم سفید ( Stocking ) ☐ جوراب ( Sock ) ☐ تاج سم سفید ( Ermine ) ☐

اندام حرکتی خلفی راست ( R.H.L ) : قلم سفید ( Stocking ) ☐ جوراب ( Sock ) ☐ تاج سم سفید ( Ermine ) ☐

اندام حرکتی خلفی چپ ( L.H.L ) : قلم سفید ( Stocking ) ☐ جوراب ( Sock ) ☐ تاج سم سفید ( Ermine ) ☐

خط قدامی ☐ سایر مشخصات که جلب نظر می نمایند :

سابقه مالیناسیون و نتیجه و تاریخ آخرین تست قبلی :

مبدأ اولیه اسب :

نتیجه تست : مشکوک ضعیف ☐ مشکوک قوی ☐ مثبت ☐ تاریخ انجام تست :

نام و نام خانوادگی دکتر دامپزشک عامل تست و تنظیم کننده برگه : امضاء :

مدیرکل محترم دامپزشکی استان

سلام علیکم

احتراماً نظر به بیان پاره ای ابهامات و سئوالات مختلف توسط کارشناسان محترم شاغل در ادارات کل دامپزشکی در خصوص نحوه اجرای عملیات مبارزه با بیماری هاری از طریق واکسیناسیون بدینوسیله موارد مورد نظر در این ارتباط جهت اطلاع اعلام می گردد :

۱- طرح ملی مبارزه با بیماری هاری که موافقت نامه آن توسط سازمان دامپزشکی کشور مبادله می گردد طی چند ساله اخیر با توجه به محدودیت سقف اعتبارات صرفاً به منظور تهیه و توزیع نهاده های طرح شامل واکسن ، قلاذه ، شناسنامه بهداشتی و مطالعه و تحقیق در زمینه نتایج حاصل از اجرای برنامه واکسیناسیون تنظیم می گردد.

۲- در تعدادی از ادارات کل دامپزشکی برنامه ریزی جهت مبارزه با بیماری هاری و عملیات اجرایی آن با مبادله موافقت نامه استانی با سازمان برنامه و بودجه استان صورت گرفته و در ادارات یادشده عموماً با توجه به وقوع گسترده هاری حیوانی و گزش انسانی در سالهای اخیر نسبت به مبادله موافقت نامه اقدام گردیده است. در این ارتباط لازم است کلیه استانهایی که دارای چنین موافقت نامه هایی می باشند هرچه سریعتر نسبت به ارسال یک نسخه از آن به این معاونت اقدام نمایند.

۳- در رابطه با وقوع بیماری هاری لازم است از این پس فرم گزارش صورتجلسه بیماری هاری در مورد هر دام یا حیوان مبتلا یا گزیده شده تهیه و به این دفتر ارسال گردد. نمونه فرم مورد اشاره به پیوست می باشد.

۴- هدف اصلی کنترل هاری در حیوانات اهلی و وحشی کاهش و یا حذف موارد هاری انسانی است. عموماً در کشورهایی که با انجام واکسیناسیون منظم ، بیماری هاری در سگها کنترل می شود هاری از نوع انسانی نادر است و واکسیناسیون در کاهش یا ریشه کنی هاری فقط هنگامی موافقت آمیز خواهد بود که جمعیتی کافی از جمعیت هدف را بتوان واکسینه کرد. براساس مطالب فوق کنترل بیماری هاری برپایه واکسیناسیون در دو مبحث مبارزه با بیماری هاری در سگ های صاحبدار ( و گوشتخواران اهلی ) و مبارزه با بیماری هاری در حیوانات وحش بعنوان جمعیت هدف موردنظر بوده و هاری در نشخوارکنندگان و تک سمی ها بازتابی از این دو نوع هاری می باشد که بعنوان جمعیت هدف اصلی در امر مبارزه مورد نظر نمی باشند . ( مهم ترین علت این امر را شاید بتوان در این نکته یافت که علفخواران بندرت باعث انتقال بیماری بوده و از اینرو بعنوان جمعیت پرخطر برای انتقال بیماری مطرح نمی باشند و از طرفی واکسیناسیون بعد از گزش در علفخواران اهلی نیز مفید به فایده نمی باشد . ) بدیهی است اتلاف سگهای ولگرد نیز خود نقش به سزا و مهمی در امر مبارزه با بیماری هاری چه در انسان و چه در حیوان داشته که این امر مستلزم همکاری و مساعدت ارگانهای مختلف است.

با توجه به موارد فوق الذکر مبارزه با بیماری هاری در شرایط فعلی با هدف افزایش سالیانه عملیات واکسیناسیون در جمعیت سگهای صاحبدار صورت می پذیرد.

۵- در برنامه واکسیناسیون سگ های صاحبدار ( سگ های گله ، خانگی ) اولویت نخست واکسیناسیون سگ های گله و نگهبان با استفاده از واکسن کشت سلولی موجود و با رعایت دستورالعمل نحوه مصرف آن ( براساس توصیه های شرکت سازنده واکسن ) بوده و لازم است ادارات کل دامپزشکی طوری برنامه ریزی نمایند که اکپ هایی که به منظور مبارزه با بیماری های دامی ( در سطح گاوداری ها یا گله های گوسفند و بز ) فعالیت می کنند و یا با مراجعه مستقیم در سطح روستاها اقدام به واکسیناسیون سگهای مورد نظر نمایند. بدیهی است توجه بیشتر به مناطق High.Risk و واکسیناسیون همگانی سگ های صاحبدار در این مناطق خود اولویت خاص محسوب می شود.

در رابطه با سگ ها و گربه های صرفاً خانگی و سایر حیوانات حساس در سطح شهرها ، عملیات واکسیناسیون توسط بخش خصوصی و با ارسال گزارش آن به ادارات کل دامپزشکی استان مربوطه صورت می پذیرد که در این ارتباط بخش های خصوصی می توانند از طریق ادارات کل تابعه اقدام به تهیه واکسن از انستیتوپاستور ایران ( با رعایت دستورالعمل های مربوطه ) نمایند. این بدان مفهوم است که واکسن کشت سلولی خارجی در حال حاضر قابل واگذاری به بخش خصوصی نبوده و جهت مبارزه جامع بیماری هاری میباشد. بدیهی است در صورت قیمت گذاری و اجاره توزیع واکسن فوق به بخش خصوصی مراتب متعاقباً به اطلاع رسانیده خواهد شد.

۶- در برنامه واکسیناسیون نشخوارکنندگان و تک سمی ها همانطور که قبلاً نیز اشاره گردیده بدلیل آنکه بیماری هاری در این قبیل حیوانات به سبب گسترش بیماری هاری در وحوش و جمعیت سگها حادث می شود از اینرو مبارزه با بیماری هاری در علفخواران به روش واکسیناسیون مدنظر نبوده و در واقع در یک برنامه هدفدار و با توسعه عملیات واکسیناسیون هاری در سگهای صاحبدار و مبارزه با آن در جمعیت وحوش ، احتمال بروز بیماری در جمعیت حیوانات علفخوار نیز خود به خود کاهش خواهد یافت. از طرف دیگر با توجه به سوابق قبلی واکسیناسیون هاری در هنگام مواجهه با یک حیوان علفخوار گزیده شده ، اجرای برنامه های واکسیناسیون متعاقب گزش ( Post. exposure ) ( vaccination ) به دلیل قابل اطمینان نبودن نتایج واکسیناسیون و لزوم برقراری شرایط خاص قرنطینه در برنامه های مبارزه با بیماری های مدنظر نمی باشد. در این خصوص قابل توجه آنکه واکسیناسیون حیوانات علفخوار برعلیه بیماری هاری انحصاراً قابل توجه آنکه واکسیناسیون حیوانات علفخوار برعلیه بیماری هاری انحصاراً در شرایط شیوع نسبتاً گسترده و غیرقابل کنترل بیماری هاری در وحوش ( نظیر شیوع آن در جمعیت خفاشهای خونخوار ) و اشاعه آن به جمعیت حیوانات علفخوار با رعایت کلیه ضوابط واکسیناسیون و تزریق دزهای یادآور توصیه گردیده است. لذا در شرایط موجود اجرای برنامه های واکسیناسیون هاری در حیوانات علفخوار انحصاراً با کسب مجوز آن از سازمان دامپزشکی کشور صورت

می پذیرد. همچنین در رابطه با وقوع بیماری هاری در گاوداریهای صنعتی و نیمه صنعتی، محصور نمودن گاوداری ها جهت ممانعت از ورود حیوان وحش و واکسیناسیون سگهای موجود در آنها حائز اهمیت می باشد.

۷- بطور کلی در شرایط فعلی دو نوع واکسن هاری برای مبارزه با بیماری هاری حیوانی توسط سازمان تهیه و توزیع می گردد که دستورالعمل مصرف هر نوع از واکسن های نامبرده ( براساس توصیه شرکت سازنده ) در رابطه با دامهای مختلف بشرح زیر است : ( بدیهی است با تغییر نوع واکسن درآینده و دستورالعمل مربوطه ، با توجه به توسعه های شرکت سازنده عمل خواهد شد ).

#### الف - واکسن کشت سلولی Rabigen . mono

##### سگ و گربه :

- ۱- میزان تزریق واکسن ۱cc و از طریق داخل عضلانی یا زیرجلدی است.
- ۲- سن تزریق در سگ و گربه از ۳ ماه به بالا می باشد.
- ۳- تزریق یادآور واکسن پس از یکسال توصیه می گردد.
- ۴- با رعایت ۳ بند اول مدت دوام ایمنی به مدت ۳ سال است.
- ۵- توصیه می شود واکسن به حیوانات سالم تزریق گردد.
- ۶- شرایط نگهداری واکسن در درجه حرارت ۴-۲ درجه سانتی گراد به دور از نور مستقیم خورشید است.

##### گاو ( گوسفند و بز ) و اسب ( سایر تک سمی ها )

- تزریق واکسن در این دسته از دامها بصورت یک دز و از راه داخل عضلانی و بصورت زیر انجام می گیرد
- الف - چنانچه دامهای فوق در محدوده سنی ۶-۲ ماه باشند :
- ۱- تزریق نوبت اول واکسن یعنی ( در محدوده سنی ۶-۲ ماه )
- ۲- تزریق مجدد به مدت یکماه بعد
- ۳- تزریق یادآور به مدت یکسال بعد و تکرار بصورت سالیانه
- ب - چنانچه دامهای فوق بیش از ۶ ماه سن داشته باشند :
- \*\* رعایت شرایط آسپتیک در حین تزریق الزامی است.

##### ب - واکسن بافت مغزی پاستور

دستوالعمل نحوه مصرف این واکسن براساس توصیه های انستیتو پاستور ایران قبلاً ارسال شده است که با توجه به در دسترس بودن واکسن های کشت سلولی تزریق این نوع واکسن در علفخواران اهلی توصیه نمی گردد.

خ ۴۵-۱۲

بسمه تعالی  
سازمان دامپزشکی کشور  
صورتجلسه دام مشکوک یا مبتلا به هاری

اداره کل دامپزشکی استان : تاریخ تنظیم :  
شبکه دامپزشکی شهرستان :  
در تاریخ با حضور کارشناسان ذیربط ، دام یا حیوان با مشخصات زیر که از نظر بیماری هاری مشکوک بوده است مورد بررسی قرار گرفت.  
نوع دام یا حیوان : نام صاحب دام :  
سابقه واکسیناسیون : آدرس صاحب دام :

دام یا حیوان فوق دارای علائم بالینی بیماری هاری بوده است. آثار گزش بر روی بدن دام یا حیوان وجود داشته است.  
وجود نداشته نبوده است

نوع حیوان گزنده : سگ ☐ حیوان وحشی ☐ نامشخص ☐ بوده که دستگیر و معدوم شده است.

پس از تلف شدن از دام هار گزیده ، کیت هاری تهیه شده است که طی نامه شماره حیوان گزنده تهیه نشده است

به انستیتو پاستور ارسال گردیده که پاسخ ارسالی به شماره مربوط به دام هار گزیده مثبت و به منفی

شماره مربوط به حیوان گزنده مثبت بوده که به پیوست می باشد.  
منفی

امضاء کنندگان :

۱- صاحب دام  
۲- رئیس شبکه دامپزشکی شهرستان

۳- مسئول مبارزه دامپزشکی استان  
۴- مدیرکل دامپزشکی استان

## طرح ایجاد موزه انگل شناسی

### دستور العمل جمع آوری نمونه های انگلی ( کرم ، بندپا و تک یاخته )

به منظور اجرای تفاهم نامه همکاری سازمان دامپزشکی و دانشکده دامپزشکی دانشگاه تهران جهت ایجاد موزه انگل شناسی که به امضا ریاست سازمان و ریاست دانشکده رسیده است ، دستور العمل زیر برای جمع آوری نمونه های انگلی ( کرم ، بندپا و تک یاخته ) در هر استان ارائه می گردد :

در این طرح بررسی آلودگی های انگلی کلیه نشخوارکنندگان شامل گاو ، گوسفند ، بز ، گاومیش و شتر ، تک سمیان ، گوشتخواران و پرندگان مورد نظر می باشد . نمونه گیری از هر استان بستگی به شرایط زیستی و جمعیت دامی هر منطقه دارد . برای مثال نمونه های ارسالی از شتر مربوط به استان های یزد ، سیستان و بلوچستان ، اصفهان ( منطقه نجف آباد ) و ..... و یا گاومیش و مربوط به استان های گیلان ، ارومیه ، خوزستان و ..... و سایر نواحی که این نوع دام کشتار می شوند ، می باشد .

- نمونه گیری باید از دام های داشتی وبومی هر منطقه صورت گیرد .
- در ارسال نمونه باید نوع دام ، محل و منطقه جغرافیایی ، تاریخ نمونه برداری ، نام کارشناس جمع آوری کننده نمونه و در صورتی که نمونه مورد تشخیص اولیه قرار گرفت ، نام کارشناس تشخیص دهنده نمونه ذکر شود .

### جمع آوری و ارسال نمونه های کرمی نشخوارکنندگان :

- نمونه برداری از لوله گوارش

- ۱- مری : باید از نظر آلودگی به گونزیلونما و سارکوسیست مورد بررسی قرار گیرد .
- ۲- در سه معده اول معمولا کرم گرد زندگی نمی کنند ولی در شبکه و نگاری پارامفیستوموم زندگی می کنند ، این کرم ها با چشم غیر مسلح قابل دیدن هستند ، لذا باید شکمبه را باز کرد و در صورت آلودگی نمونه ها را جمع آوری نمود .

- ۳- محتویات شیردان ، روده باریک ( با الک شماره ۱۰۰ ) و محتویات روده بزرگ ( با الک شماره ۱۴ ) شستشو داده شود . و محتویات الک در الکل ۷۰ درصد و یا در فرمالین ۱۰ درصد نگهداری و ارسال شود .
- ۴- از هر گونه حیوان محتویات ۳۰ لوله گوارش آلوده به کرم مورد شستشو قرار گیرد . ( قبل از شستشو وجود آلودگی کرمی در اندام ها بر اساس مشاهده کرم در اندام خصوصا مشاهده کرم در سطح مخاط شیردان صورت گیرد ، در صورتی که در شیردان آلوده به کرم بود سایر قسمت ها نیز مورد شستشو قرار گیرد . )

### - دستور العمل جمع آوری و ارسال نمونه های انگلی سایر اندام ها در کشتار گاه ها:

به منظور جمع آوری نمونه های خاص و اندامهای دارای آلودگی شدید به انگلها ، در کشتار گاههایی که در آنها دامهای بومی کشتار می شوند اقدامات زیر صورت گیرد :

### الف ) ظروف نگهداری نمونه :

- ظروف بزرگ دهان گشاد به حجم ۵۰ - ۲۰ لیتر حاوی فرمالین ۱۰ درصد ( یک حجم فرمالین تجاری + ۹ حجم آب معمولی ) به گونه ای که اندامهای آلوده به صورت کامل به راحتی و بدون فشردگی در آن جای بگیرد .

- قبل از قرار دادن نمونه ها در ظروف، نصف ظرف با فرمالین ۱۰ درصد پر شود.

#### ب) نمونه های مورد نظر :

- ۱ - کبد با آلودگی شدید به فاسیولا در نشخوار کنندگان مختلف ( حداکثر ۲ نمونه از هر حیوان ).
  - ۲ - کبد آلوده به مرحله نوزادی فاسیولا ( مهاجرت احشایی یا نسجی حاوی رشته های خونریزی ).
  - ۳ - کبد آلوده به مرحله نوزادی سیستی سرکوس تنیا کولیس ( مهاجرت نسجی حاوی رشته های خونریزی ).
  - ۴ - مزانتر با آلودگی شدید به سیستی سرکوس تنیا کولیس .
  - ۵ - قلب گاو با آلودگی شدید به سیستی سرکوس بویس .
  - ۶ - قلب گوسفند با آلودگی به سیستی سرکوس اویس .
  - ۷ - کبد ، ریه ، طحال و سایر اعضا با آلودگی شدید به کیست هیداتیک در نشخوار کنندگان ( گاو ، گاو میش ، شتر ، گوسفند ویز ) .
  - ۸ - عروق مزانتر آلوده به اورنیتو بیلارزیا و شیستوزوما .
  - ۹ - مغز و عضلات با آلودگی به سنوروس سربرالیس .
  - ۱۰ - اندام های با آلودگی شدید به سارکوسیست ( مری ، عضلات و..... ) .
  - ۱۱ - پوست آلوده به میازهای مختلف ( مگس های هیپودرما ، کرایزومیا ، پروژواسکیانا و..... ) و ضایعات حاصل از جرب ها .
  - ۱۲ - انگل های جدا شده از محوطه بطنی گاو ( ستاریا ) در ظروف کوچک حاوی فرمالین حفظ شود .
  - ۱۳ - نمونه هایی که از نظر کارشناسان محترم کشتارگاهها جالب توجه و خاص باشد .
- اندام های آلوده و نمونه ها با ذکر نوع حیوان در یک فرم ثبت شود.
  - بعد از کامل شدن و جمع آوری نمونه ها ، مراتب به اطلاع نماینده سازمان دامپزشکی استان برسد .
  - نماینده شبکه دامپزشکی هماهنگی لازم را جهت ارسال نمونه ها همراه با فرم ثبت شده به تهران بعمل آورد .
  - اسامی کارشناسان کشتارگاهها که در جمع آوری نمونه ها همکاری داشته اند ، اعلام گردد .

#### - جمع آوری و ارسال انگل های کرمی پرندگان:

از هر گونه طیور بومی هر منطقه ( مرغ ، اردک ، غاز ، بوقلمون ) حداقل تعداد ۵۰ عدد لوله گوارش کامل ( پیش معده ، سنگدان ، روده باریک ، روده کور ) و سایر اندام ها شامل : بورس فابریسیوس ، کلوآک ، نای و ریه ، کلیه در الکل ۷۰ درصد و یا فرمالین ۱۰ درصد ارسال شود .

#### - جمع آوری و ارسال آلودگی های کرمی تک سمی ها :

با کالبد گشایی حیوانات تلف شده ، اندام های داخلی شامل معده ، روده باریک و روده بزرگ ، کبد ، ریه ، محوطه بطنی و چشم از نظر وجود انگل های کرمی ( مانند نشخوار کنندگان ) مورد بازرسی و شستشو قرار می گیرد . و کلیه موارد ذکر شده رعایت گردد .

### - جمع آوری و ارسال آلودگی های کرمی گوشتخواران ( سگ و گربه ) :

با همکاری گروه انگل شناسی دانشکده در هر منطقه تعداد ۳۰ قلاده سگ و گربه مورد کالبد گشایی قرار می گیرد و اندام های داخلی شامل لوله گوارش ، محوطه بطنی ، کلیه و قلب از نظر وجود آلودگیهای کرمی بررسی می شوند ، اندام های آلوده ( کلیه و قلب ) و روده در داخل فرمالین ۳۰٪ حفظ و با رعایت کلیه موازین بهداشتی در ظروف مناسب به آزمایشگاه ارسال شود .

### دستورالعمل تهیه و ارسال نمونه خون از موارد مشکوک به بیماری های عفونی تک یاخته ای :

- ۱- مشاهده علائم بالینی بیماری ( تب ، آنمی ، زردی ، تورم عقده های لنفی و....).
- ۲- تهیه ۶ میلی لیتر خون از ورید وداج.
- ۳- تخلیه ۵ میلی لیتر از خون تهیه شده در لوله حاوی محلول آلسور و به آرامی برروی صفحه مسطح چند بار بغلطانید.
- ۴- تخلیه ۵/۰ میلی لیتر خون در لوله حاوی الکل ۷۰درجه و غلطانیدن آرام آن برروی صفحه مسطح چند بار.
- ۵- تهیه دو گسترش نازک بر روی لام .
- ۶- ارسال کلیه نمونه ها در مجاورت یخ .

### دستورالعمل تهیه و ارسال نمونه مدفوع یا فضولات دام و طیور مبتلا به اسهال :

- ۱- تهیه حداقل یک گرم ( حجم یک فندق ) مدفوع یا فضولات آبکی یا خمیری از رکتوم یا کلوآک..
- ۲- تخلیه آن در لوله حاوی بیکرومات پتاسیم ۲/۵ درصد و غلطانیدن آرام آن برروی صفحه مسطح چند بار .
- ۳- ارسال کلیه نمونه ها در مجاورت یخ .

### دستورالعمل تهیه و ارسال نمونه ضایعات جلدی ناشی از انگلهای جلدی :

- ۱- کلیه مکانهای جراحات جلدی ناشی از انگلهای خارجی که واجد خارش ، ریزش مو ، پشم و بشورات جلدی است مورد نظر نمونه برداری می باشد.
- ۲- کوتاه کردن پشم و مو محل جراحات جلدی .
- ۳- چرب نمودن محل جراحی توسط گلیسرین یا وازلین و یا هر روغن دیگر .
- ۴- تراشیدن سطح پوست و حاشیه ضایعه به حدی که سروزیت و خونابه خارج گردد.
- ۵- جمع آوری کلیه تراشه های موجود در چربی و انتقال آن به لوله ونوجکت .

### دستورالعمل تهیه و ارسال نمونه کنه های نرم و سخت :

- ۱- بازدید دوره ای برخی از گله های منطقه بمنظور یافتن گله های آلوده به کنه .
- ۲- جمع آوری کنه های نرم و ماده از سطح گوش خارجی ، کشاله ران ، زیر کتف ، زیر دم ، میان دوراه و اطراف پستان و یا بیضه .
- ۳- انتقال کنه ها به لوله ونوجکت حاوی الکل ۷۰ درصد .

### دستورالعمل تهیه برچسب نمونه ها :

لازم است برچسبی مشابه با طرح زیر تهیه و بر روی هر یک از نمونه های تهیه شده پس از تکمیل چسبانده شود.

۱- منطقه جمع آوری نمونه

۲- نام نمونه بردار

۳- نام صاحب دام

۴- نوع دام

۵- تاریخ نمونه برداری

**یاد آوری :**

نظر به این که نمونه های تهیه شده واجد ارزش علمی از نظر جغرافیای زیستی انگل ها می باشد لازم است کلیه نمونه ها بر حسب هر نوع دام ( گاو، گوسفند، بز، اسب، شتر و گاومیش از سطح استان جمع آوری گردد و از هر نوع دام حداقل از ۵۰ راس دام آلوده نمونه تهیه گردد.

**روش های نمونه گیری از زنبور و ارسال آن ها بمنظور شناسایی آلودگی های انگلی و آفات آن :**

نمونه گیری جهت شناسایی آلودگی های انگلی به منظور دسترسی بیشتر و فوری به آلودگی های انگلی به صورت زیر عمل گردد:

۱- انتخاب کندوهای ضعیف جهت نمونه گیری.

۲- مشخص نمودن کندوهای بیمار بر اساس نشانی های بالینی و اظهارات زنبوردارو نمونه گیری از آنها.

۳- جمع آوری زنبورهای بالغ دارای نشانی های عدم قدرت پرواز، خزندگی بر روی زمین و دارای اسهال در صورت عدم حضور کندوهای همراه با علامت می توان به صورت اتفاقی از کندوها نمونه گیری نمود.

**روش نمونه گیری :**

الف- نمونه گیری از زنبوران بالغ داخل کندو:

جهت جمع آوری زنبوران بالغ حدود ۵۰ عدد زنبور از روی شان کندوی انتخابی با کمک برس در ظرفی شیشه ای جمع آوری و سپس به یک کیسه نایلونی کوچک منتقل گردد. تمامی مشخصات نمونه از قبیل استان، شهرستان، نام زنبوردار، آدرس زنبورداری و ... به صورت یک کد روی نمونه ها نوشته می شود.

ب- نمونه گیری از حجرات لاروی و شفیره ای

به این منظور یک قطعه از شان که هر دو طرف آن حاوی حجرات سرپوشیده می باشند به ابعاد ۵\*۵ سانتی متر را توسط کارد تیز از شان اصلی جدا و در کیسه فریزر قرار داده و سپس کد مربوطه بر روی آن قید گردد. نمونه های جمع آوری شده تا زمان ارسال به آزمایشگاه انگل شناسی دانشکده دامپزشکی در فریزر ادارات دامپزشکی نگهداری گردد و سرانجام نمونه ها در کنار یخ به بخش انگل شناسی دانشکده ارسال گردد.

ارسال آفات زنبور و محصولات آن شامل: پروانه موم خوار در مراحل مختلف، سوسک ملوئه، پرندگان زنبور خوار، دوزیستان، موریانه ها و غیره.



جمهوری اسلامی ایران  
بسمه تعالی

وزارت بهداشت و آموزش پزشکی  
سازمان دامپزشکی کشور

شماره: ۴۳۷۴۸۱

تاریخ:

پیوست:

۱۳۸۷ / ۲ / ۱۶

مقام معظم رهبری:

« سال ۱۳۸۷ سال نوآوری و شکوفائی »

معاونت محترم بهداشتی دانشگاه علوم پزشکی  
مدیرکل محترم دامپزشکی استان

سلام علیکم

به پیوست یک نسخه منشور هماهنگی و تقویت همکاری بین بخشی سازمان دامپزشکی کشور و معاونت سلامت وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی در سطوح مرکز، استان و شهرستان جهت استحضار، بهره برداری و اقدام لازم ارسال می گردد. خواهشمند است ترتیبی اتخاذ فرمایند تا براساس وظایف مندرج در منشور با استفاده بهینه از توان و پتانسیل موجود در کلیه سطوح، اقدامات بایسته صورت پذیرفته و نتیجه اقدامات به دستگاههای ذیربط منعکس گردد. خ-۱۶-۲

دکتر سید مؤید علویان

معاون سلامت

وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

دکتر مجتبی نوروزی

رئیس سازمان دامپزشکی کشور

طهرانی

## منشور هماهنگی و تقویت همکاری بین بخشی

### مقدمه :

با توجه به اهمیت بیماریهای قابل انتقال بین انسان و حیوان ( زئونوزها ) و بمنظور تقویت همکاری های بین بخشی در مراقبت و کنترل این بیماریها ، منشور هماهنگی و تقویت همکاری بین بخشی در سه بخش بشرح زیر بین وزارت بهداشت ، درمان و آموزش پزشکی و سازمان دامپزشکی کشور ، مورد تفاهم قرار گرفت.

### ۱-اهداف :

- هماهنگی و تقویت همکاری بین بخشی
- افزایش بهره وری در امور بررسی ، مبارزه و مراقبت بیماریهای قابل انتقال بین انسان و حیوان

### وظایف :

#### الف - سازمان دامپزشکی کشور و معاونت سلامت وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

- ۱-سیاستگذاری و برنامه ریزی .
- ۲-تقویت و گسترش هماهنگی بین بخشی با سایر سازمان ها و ارگان ها.
- ۳-تهیه وتدوین دستورالعمل های اجرائی .
- ۴-نظارت و ارزیابی اجرای برنامه ها .
- ۵-گردآوری ،پردازش ، تفسیر و اعلام نتایج اجرای برنامه ها.
- ۶-برگزاری همایش ها و کارگاههای آموزشی .
- ۷-ارائه و اجرای طرح ها و پروژه های مطالعاتی و تحقیقاتی .
- ۸-جلب همکاری و هماهنگی با رسانه های همگانی .
- ۹-ارائه گزارش و اعلام تنگناها به سطوح بالا.
- ۱۰-ارائه راهکار جهت طرح در شورای عالی سلامت و امنیت غذایی .

#### ب \_ وظایف معاونت بهداشتی دانشگاه علوم پزشکی و اداره کل دامپزشکی استان

- ۱- برقراری و تشکیل جلسات کمیته مراقبت و کنترل بیماری های قابل انتقال بین انسان و حیوان ( زئونوزها ) هر سه ماه یکبار به صورت دوره ای و برحسب ضرورت در حوزه معاونت بهداشتی دانشگاه علوم پزشکی و اداره کل دامپزشکی استان با حضور :
- معاونت بهداشتی دانشگاه علوم پزشکی ( رئیس جلسه )
- مدیرکل دامپزشکی استان به عنوان دبیر کمیته و دبیرخانه در محل اداره کل دامپزشکی استان
- معاون غذا و دارو دانشگاه علوم پزشکی ( عضو )
- معاون فنی اداره کل دامپزشکی استان ( عضو )
- مدیرکل امور اجتماعی استانداری ( عضو )

- نماینده دادگستری ( عضو )
  - مدیرکل حفاظت محیط زیست ( عضو )
  - معاون نیروی انتظامی ( عضو )
  - معاون سازمان آموزش و پرورش ( عضو )
  - معاون صدا و سیما ( عضو )
  - رئیس نظام پزشکی استان ( عضو )
  - رئیس نظام دامپزشکی استان ( عضو )
  - مدیر امور عشایری ( عضو )
  - مدیر ترویج جهاد کشاورزی ( عضو )
  - مدیران تعاونی یا اتحادیه دامداران، مرغداران، کشتارگاههای صنعتی (مدعو)
  - رؤسای کارخانجات شیر پاستوریزه ( مدعو ) بسته به ضرورت
- تبصره : صدور ابلاغ برای اعضاء استانی کمیته بنا به پیشنهاد دبیر کمیته و توسط رئیس دانشگاه علوم پزشکی صورت خواهد گرفت.
- ۲- ارائه برنامه مراقبت و کنترل، جمع آوری، پردازش و گزارش پیشرفت کار.
  - ۳- تبادل اطلاعات بین بخشی.
  - ۴- نظارت و ارزیابی عملکرد کار گروه های شهرستانها.
  - ۵- ارائه و اجرای برنامه های آموزشی.
  - ۶- بررسی موانع و اعلام آن به سطوح بالاتر.
  - ۷- ارائه راهکارهای همکاری بین بخشی و استفاده بهینه از بهورزان خانه های بهداشت روستائی و اکیپهای عملیاتی دامپزشکی و مروجین روستائی.
  - ۸- جلب همکاری رسانه های محلی برای آموزش و اطلاع رسانی جامعه.
  - ۹- پیگیری تامین اعتبارات از دستگاههای مربوطه.
  - ۱۰- همکاری در اجرای طرح ها و پروژه های مطالعاتی و تحقیقاتی.

### ج- وظایف مرکز بهداشت و شبکه دامپزشکی شهرستان

- ۱- برقراری و تشکیل جلسات کار گروه مراقبت و کنترل بیماریهای قابل انتقال بین انسان و حیوان هر سه ماه یکبار به صورت دوره ای و برحسب ضرورت مشابه ترکیب کمیته استانی در مرکز بهداشت و شبکه دامپزشکی شهرستان.
- ۲- هماهنگی و همکاری در اجرای دستورالعمل اجرائی ابلاغی از استان.
- ۳- تبادل اطلاعات زئونوزها در جمعیت های دامی و انسانی شهرستان.
- ۴- تنظیم و ارائه روشهای نظارتی بر اجرای برنامه های مراقبت و کنترل زئونوزها در سطح روستاها با همکاری بهورزان خانه های بهداشت و اکیپ های نظارتی دامپزشکی.

- ۵- برنامه ریزی و آموزش روستائیان با همکاری بهورزان خانه های بهداشت و مروجین جهاد کشاورزی .
- ۶- همکاری بهورزان در شناخت خانواده های دارای دامهای واجد شرایط واکسیناسیون و جلب همکاری آنان با اکیپ های مایه کوبی دامپزشکی .
- ۷- بررسی مشکلات و ارائه راهکارهای اجرائی بهبود عملیات مایه کوبی ، امحاء بهداشتی جنین های سقطی و سایر اقدامات بهداشتی.
- ۸- جمع آوری داده ها ، پردازش و تهیه گزارش به سطوح بالاتر .

کد دستورالعمل : ۸۷/۴۳/۰۱

## دستورالعمل اجرایی

### مقابله با عوارض و کاهش مخاطرات خشکسالی در دام های نواحی درگیر

برای مقابله با عوارض خشکسالی و کاهش مخاطرات بهداشتی در جمعیت دامی درگیر از ابعاد مختلف بهداشتی - اقتصادی ، اجتماعی و حتی سیاسی ، دستورالعمل ذیل بمنظور پیش بینی و انجام اقدامات پیشگیرانه و کنترل مخاطرات بهداشتی بشرح زیر ارائه می گردد :

اقدامات بهداشتی و راهکارهای کاهش عوارض خشکسالی

#### الف - مدیریت بیماری ها :

۱- فراهم آوردن تسهیلات ( خوراک و آب دستی ) و اتخاذ تمهیداتی بمنظور کاهش مخاطرات بهداشتی ناشی از تجمع دام ها در زمان تغذیه و آشامیدن آب در محل .

۲- واکسیناسیون :

۱-۲- پوشش کامل واکسیناسیون بر علیه بیماری های کلاسترییدیایی .

۲-۲- پوشش کامل واکسیناسیون شاربن .

۳-۲- پوشش مناسب واکسیناسیون لپتوسپیروز ( در کانون های بیماری ) .

۴-۲- پوشش کامل واکسیناسیون تب برفکی .

۵-۲- پوشش مناسب واکسیناسیون طاعون نشخوارکنندگان کوچک .

۶-۲- پوشش مناسب واکسیناسیون هاری .

۷-۲- انجام واکسیناسیون بوتولیسم در نشخوارکنندگان در نواحی دارای نشانه های رخداد بیماری .

۳- مبارزه با بیماری های انگلی :

۱-۳- ارزیابی مستمر وضعیت آلودگی ( E.P.G ) برای استفاده بموقع و درست دارو ، انجام پذیرد . خوراندن

داروهای ضدانگلی داخلی شامل داروهای ضد کپلک در نواحی که قبلاً کپلک رایج بوده است ، بویژه برای دام

های جوان و دام های نر و خوراندن داروهای ضد نماتودها .

۲-۳- مبارزه با انگل های خارجی بویژه کنه ها ، جرب ها ، شپش ها ، مگس ها و پشه ها . سمپاشی جایگاه

نگهداری دام ها مورد توجه بیشتری قرار گیرد . به دلیل محدودیت آب برای سمپاشی بدن دام ها یا حمام دادن از

ترکیبات مناسب به روش های Pour - on و تزریقی استفاده شود .

۴- تجویز ویتامین های A و E .

#### ب - مدیریت آب :

۱- آموزش و آگاه نمودن دامداران از اثرات سوء کمبود آب و قابلیت شرب آن برای دام ها .

۲- تامین آب در دسترس برای دام ها بویژه نشخوارکنندگان سنگین به اندازه کافی . در صورت عدم امکان ، فروش تعدادی از دام ها .

۳- قرار دادن محل تغذیه دستی در نزدیک منبع آب .

۴- جلوگیری از آلودگی آبشخورها با کود و مدفوع حیوانی و باقیمانده غلات . به هر حال آبشخورها بایستی تمیز باشند لذا کنترل گوسفند ، بز ، بره و بزغاله در حین آب خوردن ضروری می باشد .

۵- به گونه ای عمل شود که دام بسیار تشنه یک باره آب در حد زیاد ننوشد چرا که در این حالت مسمومیت با آب به دو شکل همولیز داخل رگی و نیز شکل مغزی مشکل ساز خواهد شد .

### ج - مدیریت تغذیه :

۱- کاهش تعداد دام ها متناسب با امکان تغذیه آن ها از طریق انتقال به سایر مکان هایی که امکان تغذیه مناسب وجود دارد و یا فروش آن ها برای کشتار صورت پذیرد .

۲- جدا نمودن دام های در حال رشد ، آبستن و شیروار از دام های خشک و استفاده از خوراک حاوی ترکیبات مناسب برای تامین انرژی و پروتئین مورد نیاز آن ها بعمل آید .

۳- استفاده از مکمل های غذایی حاوی مولتی ویتامین ها و مواد معدنی ( ماکروالمنت ها و میکروالمنت ها ) ، مورد توجه قرار گیرد .

۴- در استفاده از غلات بعنوان غذاهای کمکی ودستی جهت تصحیح بالانس کلسیم به فسفر ، از آهک به میزان یک درصد وزن غلات استفاده شود .

۵- توجه بیشتر در جمع آوری اجسام خارجی و جلوگیری از تغذیه لاشه و بقایای حیوانات در محل نگهداری دام ها ، بعمل آید .

### د - آموزش :

۱- آموزش کارکنان دامپزشکی در بخش های دولتی و غیر دولتی .

۲- آموزش ترویجی دامداران نواحی درگیر خشکسالی .

### پیوست اطلاعاتی

#### منطق و مستندات علمی نگارش دستورالعمل اجرایی

مقابله با عوارض و کاهش مخاطرات خشکسالی در دام های نواحی درگیر

#### مقدمه :

بطور کلی به کمبود نزولات ( بارندگی ) در یک منطقه که خارج از حد انتظار باشد خشکسالی اطلاق می شود . خشکسالی بعنوان یک فاجعه و بلای طبیعی در گروه بلایای خزنده و همراه ( Creeping disaster ) طبقه بندی می شود . کشور ایران در کمربند خشک دنیا قرار دارد . میانگین بارش سالیانه کشور حدود ۲۴۰ میلیمتر ( یک سوم میانگین بارش جهانی ) است . سال هاست که شاهد رخداد خشکسالی و کم آبی در برخی از مناطق کشور بصورت

مکرر می باشیم که امری غیر قابل پیش بینی نمی باشد و کشاورزان و دامداران بیش از همه دچار مشکل می گردند. کمیت و کیفیت آب در دسترس دام در تامین بهداشت و سلامت دام نقش اساسی دارد. چنانچه مصرف آب روزانه دام ها به دلیل مسائل و فاکتورهای خوشمزمگی کاهش یابد، تمایل به خوردن غذا کمتر می شود. بعلت کاهش پوشش گیاهی مراتع و کاهش رطوبت خاک موارد وقوع بیماری های Soil-born افزایش می یابند. پرورش، تغذیه و بهداشت کاملاً بهم وابسته می باشند. زمانی که خشکسالی حادث می شود تغذیه نامناسب، بهداشت دام را تهدید می کند، مگر اینکه نحوه مدیریت تغییر یافته تا بتوان بر مشکلات و عوارض دوره خشکسالی فائق آمد. در نواحی درگیر خشکسالی مدیریت تغذیه از اهمیت خاصی برخوردار می گردد. اتخاذ تصمیمات سریع شامل کاهش تعداد دام و انتقال آن ها به مکان هایی که امکان تغذیه مناسب وجود دارد و یا کشتارگاه، اولین استراتژی مقابله با خشکسالی است. بنابراین دام هایی که در محل های خشکسالی باقی می مانند با میزان آب و غذای موجود، تناسب پیدا کرده و از نظر تولید و بهداشت وضعیت مناسبتری خواهند یافت. اشتباه بسیار بزرگ این است که تعداد زیاد دام را بصورت گرسنه یا نیمه گرسنه نگهداری نمود.

#### عوارض و بیماری های دوره خشکسالی :

اگرچه تغذیه (خوراک و آب) با کمیت و کیفیت مناسب مهمترین نقش را در پرورش دام از نقطه نظر بهداشتی و اقتصادی دارا می باشد ولی سایر عوامل نیز بر روی حساسیت دام ها نسبت به عفونت ها و بیماری ها در زمان خشکسالی دخیل هستند. این عوامل عبارتند از :

۱- عوارض سوء تغذیه به صورت کمبودها و اختلالات متابولیک بویژه در دوره های رشد، بارداری و شیرداری).

۲- استرس ناشی از سوء تغذیه و گرما به صورت فراوانی بیماری های عفونی (باکتریائی، ویروسی، قارچی) و انگلی (داخلی و خارجی) که در صورت شدت و مدت استمرار تا فلج شدن سه سیستم عصبی، آندوکرینی و ایمنی می تواند زمینه مساعدی را برای انواع بیماری ها فراهم آورد.

۳- وضعیت ابتلاء به عفونت و بیماری های انگلی چه انگل های داخلی نظیر نماتودها، سستودها و ترماتودها و انگل های خارجی نظیر کنه ها (خونخواری و انتقال بیماری هائی چون تیلریوز، بازیوز و آناپلاسماز)، شپش ها (خونخواری)، مگس ها (مگس های مولد میاز و ...).

۴- تجمع جمعیت دامی در مکان های باز و بسته که می تواند منجر به بروز و شیوع عفونت هائی نظیر عفونت های ویروسی، باکتریائی و ... گردند.

۵- تجمع ناقلین بالقوه بیماری ها و تجمع سایر گونه های حیوانی و وحوش و ... در اطراف منابع آبی و غذایی خطر انتقال و ابتلاء به بیماری های مختلف مانند هاری، PPR، تب برفکی، تب بی دوام گاو و ... را می توانند افزایش دهند.

۶- استرس جابجائی و حرکت دام ها برای یافتن نواحی مناسب تر از نظر وجود آب و علوفه که می تواند منجر به ایجاد و یا انتقال بیماری های واگیر و بروز و شیوع بیماری ها به صورت هیپر آندمیک و اپیدمیک گردد.

- ۷- ایجاد گرد و خاک در حرکت دام ها باعث عدم پوشش گیاهی و افزایش میزان و شدت بیماری های تنفسی .
- ۸- مصرف خوراک های جدید نظیر غلات و غذاهای پلت شده که می توانند موجب تغییر میکروفلور دستگاه گوارش و اختلالات گوارشی گردند که اختلالات گوارشی به ترتیب اهمیت می توانند بعنوان عوامل مستعد کننده در ایجاد بیماری های دامی نظیر آنترتوکسمی ، اسهال های مزمن ، اسیدوز و ... نقش داشته باشند .
- ۹- با توجه به تغییرات در نوع ، کمیت و کیفیت علوفه موجود در نواحی درگیر خشکسالی ، احتمال بروز بیماری هایی نظیر لیستریوز ، شاربن ، عفونت های کلستریدیائی و آلودگی های انگلی خارجی و داخلی وجود دارد .
- ۱۰- باعث عدم وجود علوفه کافی در مراتع دام ها از گیاهان سمی که بصورت معمول نمی خورند استفاده کرده که موجب مسمومیت می گردند .
- ۱۱- تغذیه با ریشه های گیاهان خشک شده منجر به خراش و زخم هایی در اطراف دهان و بینی شده و زمینه ساز ورود عوامل عفونی بویژه عامل اکتیمای واگیر می گردد .
- ۱۲- افزایش بیماری های انگلی نظیر باقیماندن لارو نماتودها در کود دامی در زمان خشکسالی و مهاجرت آن ها از کود دامی به علوفه های سبز و آبدار بعد از بارش باران که منجر به سطح بالایی از آلودگی محیط می شود .
- با توجه به عوامل ذکر شده فوق مهمترین بیماری های دوران خشکسالی را می توان بشرح زیر ارائه نمود :
- ۱- بیماری های متابولیک - زمانی که انرژی دریافتی با انرژی مورد نیاز هم خوانی نداشته باشد .
  - کتوزیس و مسمومیت آبستنی
  - اسیدوز
  - نفخ تغذیه ای
  - بیماری های کبد چرب در گاوها .
  - ۲- کمبودهای مواد معدنی : معمول ترین اشتباه در تغذیه دستی در زمان خشکسالی خوراندن کنجاله پنبه دانه یا غلات است که باعث فسفر بالا علی رغم وجود سیستم کنترل کننده تعادل کلسیم و فسفر، در بدن ممکن است نسبت کلسیم به فسفر بهم بخورد . هر گونه استرس و عوارض سوء تغذیه به صورت اختلال هضم و به تبع آن جذب باعث هیپومیزمی و هیپوکلسیمی ثانویه می گردد .
  - ۳- عوارض ناشی از کمبود ویتامین A در دوره خشکسالی زیاد مشاهده می شود .
  - ۴- فقر پروتئینی و اساسا کاهش مقاومت بدن دام که در برابر کلیه بیماری ها به علت اختلال سیستم ایمنی (Immuno deficiency) ، بوجود می آید .
  - ۵- کاهش رشد و کاهش باروری .
  - ۶- مسمومیت ها :
  - ۶-۱- مسمومیت ها باعث مصرف علوفه سمی متعاقب کمبود علوفه که در حالت عادی توسط دام خورده نمی شود . باعث کمبود علوفه مناسب دام به ناچار به سمت مصرف علوفه هرز و سمی رفته و در نتیجه موارد مسمومیت ها بیشتر خواهد شد .

۶-۲- مسمومیت با جلبک های سبز آبی - توده های جلبک سبز آبی در ماههای گرم در طی خشکسالی و زمانی که سطح آب منابع نظیر برکه ها و آبگیرهای نگهدای آب به حداقل می رسد ، بیشتر مشاهده می شود . آلودگی منابع آبی به کود دامی باعث افزایش رشد این جلبک ها می شوند . مصرف زیاد سموم جلبک ها منجر به آسیب شدید کبد و حتی مرگ می شود . مصرف مقادیر کمتر سموم منجر به زردی ، ازدیاد حساسیت به نور ، سوختگی در ناحیه صورت می شود .

۷- بروز بیماری های کلستریدیایی - اسپور باکتری های کلستریدیایی نظیر عوامل بیماری های شاربن علامتی ، کزاز و بوتولیسم در خاک وجود دارند . در دوره خشکسالی آلوده شدن خراش ها و زخم ها با گرد و خاک و همچنین چرای نزدیک به سطح خاک منجر به ورود کلستریدی های موجود در محیط به بدن دام ها می گردند .

۸- بروز و شیوع بیماری های ویروسی و باکتریایی نظیر تب برفکی ، طاعون نشخوارکنندگان کوچک ، هاری ، شاربن و لپتوسپیروز در کانون های بیماری و اصولا بیماری های نهفته که بدلیل ضعف سیستم ایمنی طغیان می نمایند .

۹- بروز عفونت های تنفسی .

۱۰- لنگش اندام حرکتی ( Founder ) - اصولا Founder نوعی لنگش است که اندام حرکتی را فرا می گیرد . مصرف بالای غلات به همراه سطح پائین پروتئین موجب ایجاد اسیدوز و ترشح هیستامین شده که منجر به اتساع عروق سم و در نتیجه سبب لنگش در اندام حرکتی می شود . استرس در لنگش هم کاملاً نقش دارد .

۱۱- رخداد پلیو آنسفالومالیشیا ( نرمی بافت خاکستری مغز ) بدلیل بالا بودن سولفور آب .

۱۲- ایجاد عارضه چشم صورتی Pink - Eye - این عارضه به دنبال افزایش جمعیت حشرات (مگس ها) ، افزایش گرد و خاک و آسیب مکانیکی مخاطات و جای گیری عامل بیماری ( باکتری موراکسلا بوویس ) در مخاط آسیب دیده در گاو ( درگاه های جوان حساسیت بیشتر است ) بوجود می آید . واگیری تا ۸۰ درصد هم می رسد و اگر چشم درمان نشود به کوری دائم می انجامد .

۱۳- ابتلاء به عوارض جسم خارجی اعم از نافذ و غیر نافذ در زمان خشکسالی به علت عارضه پیکا افزایش می یابد . در این ارتباط بوتولیسم جایگاه خاصی دارد .

۱۴- به دنبال کمبودهای مواد غذایی و بمنظور جبران این کمبودها بویژه مواد معدنی ، در دام رویکردی به پیکا ( گنده خواری ) بوجود می آید که حاصل آن خوردن لاشه و یا بقایای ( استخوان ) حیوانات تلف شده است . با توجه به محیط مغذی لاشه ها بخصوص در نواحی گرم و مرطوب باکتری کلستریدیوم بوتولینوم شدیداً رشد کرده و زمینه رخداد بوتولیسم در دام ها فراهم می گردد . در سال های ۸۵ و ۸۶ در استان بوشهر به دنبال وقوع خشکسالی در آن استان موارد متعددی از بوتولیسم در دام ها بدنال خوردن لاشه ها و بقایای موش و سایر حیوانات ، گزارش و تائید گردید .

۱۵- مستعد شدن بیشتر نسبت به آلودگی های انگلی - آلودگی های کرمی در دام های جوان و دام هایی که تازه زایمان کرده اند بیشتر مشاهده می شود . دام های بالغ نسبت به انگل های داخلی مقاومند ، اما استرس سوء تغذیه

ناشی از خشکسالی موجب ضعف سیستم دفاعی بدن و افزایش حساسیت به عفونت ها بویژه بیماری های انگلی می گردد . در شرایط خشک ( خشکسالی ) بار آلودگی انگلی کاهش می یابد و شرایط برای انگل ها مساعد نیست به گونه ای که درمان جمعی توصیه نمی شود اما استرس فقر غذایی می تواند عوارض ناشی از آلودگی انگلی را در دام ها افزایش دهد . عدم توانایی دام در تیمار خود در شرایط خشکسالی سبب افزایش موارد میاز خواهد شد .

کد : ۸۷/۴۱/۰۶

برنامه ملی سیستم مراقبت ، بررسی و ارزیابی خطر  
 آنسفالوپاتی های اسفنجی شکل قابل انتقال حیوانی ( TSE IN ANIMAL )

## مقدمه :

اپیدمی بیماری جنون گاوی در اروپا و انتقال بیماری به انسان منجر به تدوین قوانین ، مقررات و دستورالعمل های ویژه ای توسط مراجع ذیصلاح بین المللی گردید که کشورها را موظف به بررسی جامع منشاء آن به منظور تعیین وضعیت بیماری نموده است . برقراری سیستم مراقبت بیماری در اولویت اقدامات دامپزشکی دولت ها قرار گرفته و سازمان خواربار و کشاورزی ملل متحد ( FAO ) و سازمان جهانی بهداشت دام ( OIE ) گزارش بیماری را اجباری و دولت ها را موظف به اجرای برنامه های مراقبت در زمینه بیماری های آنسفالوپاتی اسفنجی شکل قابل انتقال حیوانی نموده اند . یادآوری می گردد که بیماری هایی که تحت عنوان آنسفالوپاتی اسفنجی شکل شناخته می شوند بیماری های جدیدی نیستند ، از جمله آن ها بیماری اسکریپی گوسفند است که ۲۷۰ سال قبل در بریتانیا شناخته شده و گسترش آن در اروپا و امریکا قطعی و کشورهای نیوزیلند و استرالیا عاری از این بیماری می باشند . در انسان نیز بیماری کورو و کروتزفیلد - جاکوب از مدت های قبل شناخته شده اند ، هر چند می توان گفت که آنسفالوپاتی اسفنجی شکل در گاو و شکل جدید کروتزفیلد جاکوب بیماری های جدیدی محسوب می گردند .

## تاریخچه :

این بیماری برای اولین بار در سال ۱۹۸۶ در کشور بریتانیا مشاهده و توسط عوامل عفونی پروتئینی به نام پریون ایجاد می گردد . تجمع پریون های بیماری زا در سلول های مغزی باعث ایجاد ضایعه در این بافت گردیده و در برش هایی هیستوپاتولوژیک ، مغز شکل اسفنجی بخود می گیرد ، از این رو به آنسفالوپاتی اسفنجی شکل مشهور گردیده است . علائم بیماری در دام مبتلا معمولاً با تغییر رفتار همراه بوده و حیوان علائم جنون را نشان می دهد . در سال ۱۹۹۶ شواهدی دال بر انتقال بیماری از گاو به انسان بدست آمد که متعاقباً تأیید شد . از آنجا که استفاده از بافت های مخاطره آمیز دام بیمار می تواند بیماری را منتقل نماید ، اهمیت فوق العاده ای از نظر بهداشت عمومی پیدا نمود و همچنین از نظر تجارت دام و تولیدات دامی محدودیت هایی را ایجاد نموده است . در ابتدا تصور می گردید که عامل جنون گاوی در انسان باعث بیماری کروتزفیلد - جاکوب می گردد ولی مطالعات بعدی نشان داد که انتقال جنون گاوی به انسان منجر به بیماری جدیدی گردیده است که واریانت جدید کروتزفیلد - جاکوب نامیده می شود.

از سال ۱۳۷۴ سازمان همزمان با بسیاری از کشورها با هدف شناخت سریع موارد محتمل و تأیید عاری بودن کشور از بیماری ، اقدامات ضروری را در دستور کار خود قرار داد . در این راستا با برقراری سیستم مراقبت بیماری های جنون گاوی و اسکریپی و همچنین همکاری در اجرای طرح تحقیقاتی بررسی آنسفالوپاتی های نشخوارکنندگان و ارسال نمونه هایی به بخش آسیب شناسی موسسه تحقیقات واکسن و سرم سازی رازی اقداماتی انجام و نتایج آن همراه با تفسیر داده ها به مراجع بین المللی ارسال گردید.

با توجه به اهمیت بیماری و نقش مهم و حیاتی آن در بهداشت عمومی و تجارت جهانی، در حال حاضر تجارت گوشت و تولیدات دامی از کشورهای نامشخص (**Undetermined**) توسط مراجع بین المللی با محدودیت های جدی مواجهه گردیده است. این مراجع، کشورها را از نظر انجام اقدامات مراقبتی و مبارزه ای، طبقه بندی می نمایند که در صورت وجود احتمال آلودگی، کشورها را با دشواری های زیادی در زمینه تجارت روبرو خواهد نمود. در این ارتباط لازم است که مدارک و مستندات ضروری جهت تعیین جایگاه کشور ارائه گردد. بدیهی است در صورت عدم ارائه این مستندات، از نظر مراجع بین المللی وضعیت کشور نامشخص تلقی می گردد.

کمیسیون اروپا (**EUROPEAN COMMISSION**) جهت ارزیابی خطر جنون گاوی بر پایه توصیه های سازمان جهانی بهداشت دام روشی کیفی به نام ارزیابی خطر جغرافیائی جنون گاوی (**GEOGRAPHICAL BSE RISK ASSESSMENT**) یا (**GBR**) را در سال ۲۰۰۰ تدوین و مطرح نمود. در واقع **GBR** شاخصی است که سطح این بیماری را در کشورهای مختلف مشخص و مقایسه می نماید.

در این روش بر اساس یک سری معیارهای قابل مشاهده کشورها را به ۴ دسته بر مبنای احتمال حضور یک یا بیشتر دام آلوده در جمعیت دامی کشور تقسیم بندی می نمود:

- ۱- (**GBR<sub>1</sub>**): احتمال حضور بیماری بسیار غیر محتمل است.
- ۲- (**GBR<sub>2</sub>**): احتمال حضور بیماری غیر محتمل اما قطعی نیست.
- ۳- (**GBR<sub>3</sub>**): احتمال حضور بیماری تایید نشده و یا اگر تایید شده در سطح ۱۰۰-۱ مورد در یک میلیون جمعیت گاو بالغ در سال بوده است.
- ۴- (**GBR<sub>4</sub>**): احتمال حضور بیماری در سطح بالائی بیش از ۱۰۰ مورد در یک میلیون جمعیت گاو بالغ در سال بوده است. این تقسیم بندی تا سال ۲۰۰۵ ادامه داشت.

از سال ۲۰۰۵ به بعد تحلیل خطر سه گانه توسط سازمان جهانی بهداشت دام اعلام گردید. در این روش کشورها با اجرای سیستم مراقبت و با توجه به یک سری معیارها {دام و یا پودر گوشت و استخوان با منشاء نشخوارکنندگان وارداتی داشته است یا خیر؟ (کلیه معیارها در ارزیابی خطر احتمالی منتشره و در ارزیابی احتمال در معرض قرار گرفتن در مبحث ارزیابی خطر آورده شده است).} از نظر خطر بیماری به سه دسته تقسیم بندی می شوند:

#### ۱- قابل اغماض (**NEGLIGIBLE BSE RISK**):

- فاکتورهای خطر در گذشته و حال بررسی گردیده است.
- دام وارداتی بیمار مشاهده نگردیده و اگر یک مورد مشاهده گردیده کاملاً از بین برده شده و یا اگر یک مورد دام داخلی آلوده شده باشد در پیش از ممنوعیت استفاده از پودر گوشت و استخوان با منشاء نشخوارکنندگان به دنیا آمده است. در واقع کلیه معیارها در ارزیابی خطر احتمالی منتشره و ارزیابی احتمال در معرض قرار گرفتن در مبحث ارزیابی خطر بررسی و شفاف گردیده و معیارهای ارزیابی خطر برای ۷ سال رعایت گردیده است.
- ۲- کنترل شده (**CONTROLLED BSE RISK**): موارد گروه قابل اغماض پیگیری گردیده و مصداق دارد لکن مدت زمان ۷ سال کنترل به اتمام نرسیده و مستند نگردیده است.

۳- نامشخص ( **UNDETERMINED BSE RISK** ) : در صورتی که کشوری نتواند در یکی از دو دسته بندی قابل اغماض یا کنترل شده قرار گیرد در این دسته بندی قرار می گیرد .

کشورهای استرالیا ، آرژانتین ، نیوزلند ، سنگاپور ، نروژ ، پاراگوئه ، اوروگوئه ، سوئد ، فنلاند و ایسلند در گروه قابل اغماض و کشورهای برزیل ، شیلی ، چین تایپه ، امریکا ، سوئد ، بریتانیا ، هلند ، لهستان ، پرتغال ، اسپانیا ، مالت ، لوکزامبورک ، لیتوانی ، لیختن اشتاین ، ایتالیا ، ایرلند ، مجارستان ، یونان ، آلمان ، بلژیک ، اطریش ، برزیل ، کانادا ، شیلی ، چین تایپه ، جمهوری چک ، دانمارک ، فرانسه ، استونی ، اسلوونی ، مکزیک ، قبرس ، جمهوری اسلوواک ، سوئیس و لاتویا تا تاریخ ۲۷ مه ۲۰۰۸ از سوی سازمان جهانی بهداشت دام در گروه کشورهای کنترل شده قرار گرفته اند . تعدادی از کشورها نیز تحت بررسی جهت تعیین جایگاه بوده و تعدادی نیز هنوز اقدامی انجام نداده اند .

#### ۱- تعاریف :

اصطلاحاتی که در این برنامه به کار می رود دارای معانی زیر است :

الف - سازمان : سازمان دامپزشکی کشور .

ب - مبارزه : اقدامات همه جانبه برای مقابله با بیماری .

ج - دامداری : به محل پرورش یا نگهداری گاو ، گوسفند و بز به منظور انواع بهره برداری ، اصلاح نژاد ، قرنطینه یا خرید و فروش ، دامداری گفته می شود .

د - دام : حیوانات اهلی ، طیور ، آبزیان ، زنبور عسل ، کرم ابریشم ، حیوانات آزمایشگاهی و پوستی و حیوانات باغ وحش و حیات وحش .

ه - گاو : گاو و گاومیش بطور اعم در سنین مختلف .

و - واحد اپیدمیولوژیک : مجموعه ای از دام ها که در یک موقعیت جغرافیائی تعریف شده مانند روستا ، مرتع و دامداری قرار دارند، به طوری که بین آن ها تماس مستقیم برقرار و امکان انتقال بیماری بین آن ها به سهولت میسر باشد .

ز - مراقبت : عبارتست از جمع آوری مستمر و منظم داده ها ، پردازش و تجزیه و تحلیل آن ها ، بمنظور ایجاد اطلاعات در راستای بهبود تصمیم گیری در مبارزه با بیماری .

ح - تست های پایه : آزمایش هایی است با حساسیت بالای ۹۰ درصد بمنظور سنجش وضعیت سلامت دام و تائید موارد مشکوک مانند الایزا ، وسترن بلات ، هیستوپاتولوژی و سایر آزمایش هایی که حسب پیشرفت علوم ابداع خواهند گردید .

ط - آزمایش های تکمیلی : آزمایش هایی است با ویژگی بالای ۹۰ درصد برای تائید موارد قطعی مانند ایمنوهایستوشیمی ، وسترن بلات و سایر آزمایش هایی که حسب پیشرفت علوم ابداع خواهد گردید .

ی- مورد محتمل: دامی که دارای نشانه های درمانگاهی عصبی مرتبط با آنسفالوپاتی ها مانند تغییر رفتار، عدم تعادل، زمین گیری و یا دامی که در یکی از آزمایش ها شامل ملامسه با اشیاء نوک تیز، تماس ناگهانی، صدای ناگهانی و یا نور ناگهانی، مثبت (دارای واکنش شدید) شده باشد.

ک- مورد مشکوک: مورد احتمالی که در یکی از تست های پایه مثبت شود و یا مورد آزمایش قرار نگیرد.

ل- مورد قطعی: مورد مشکوکی که با توجه به یافته های اپیدمیولوژیکی، درمانگاهی و آزمایشگاهی (آزمایش های تکمیلی) توسط سازمان، مثبت تشخیص داده شود.

م- کارخانه خوراک دام: به واحد هایی اطلاق می شود که بر اساس روش های نوین علم تغذیه و رعایت اصول بهداشتی نسبت به تهیه خوراک آماده مورد نیاز دام با استفاده از مواد اولیه مجاز قابل مصرف اقدام می کنند.

ن- کارگاه تبدیل ضایعات: واحدی که لاشه یا ضایعات دام و طیور را پس از پخت در دما، فشار و زمان مشخص، چربی گیری، خشک نموده و به صورت پودر برای استفاده در خوراک دام، بسته بندی و عرضه می نماید.

س- زیان واقعی: بهای دام معدوم شده به نرخ کارشناسی روز.

غ- آنسفالوپاتی ها: آنسفالوپاتی های اسفنجی شکل قابل انتقال حیوانی.

ف- جنون گاوی: بیماری آنسفالوپاتی اسفنجی شکل گاوی.

ص- پودر گوشت و استخوان: پودر گوشت و استخوان با منشاء نشخوارکنندگان.

ف- مواد مخاطره آمیز ویژه: بافت هایی از سیستم عصبی مرکزی و رتیکولوآندوتلیال و سایر بافت های مخاطره آمیز که بیشترین عامل آنسفالوپاتی ها در آن ها وجود دارد مانند مغز، نخاع شوکی، جمجمه، ستون فقرات، چشم، لوزه، تیموس، طحال، روده، عقده های عصبی ریشه پشتی فقرات و عقده های سه شاخه ای جمجمه.

ر- سامانه اطلاعات جغرافیائی بیماری: سامانه مستقر در سازمان می باشد که بستری برای گردآوری، نگهداری، پایش، پردازش، تجزیه و تحلیل و مدیریت داده های جغرافیائی بیماری بوده و جهت کار همزمان با داده هایی که وابستگی ارگانیک در ظروف زمان و مکان، رخدادها، حدت و شدت بیماری در گونه های دامی و روند فعالیت جرم بیماری را بیان می نماید، طراحی شده است.

## ۲- نگاهی کوتاه به بیماری های آنسفالوپاتی اسفنجی شکل قابل انتقال:

بیماری های پیشرونده، دژنراتیو و کشنده سیستم عصبی مرکزی بوده که موجب تخریب مغز می گردند. مغز مبتلایان حالت اسفنجی شکل گرفته که در آزمایشات میکروسکوپی در سلول های مغزی واکوئل ها قابل مشاهده می باشند. دوره کمون آن ها از چند ماه تا چند سال متغیر است. پاتوژن این بیماری ها به این شکل است که پروتئین طبیعی موجود در سیستم اعصاب مرکزی (PrP) تغییر شکل داده و به شکل غیرنرمال و بیماری زا ( $PrP^{sc}$ ) در می آید. پرویون های غیر نرمال عوامل بسیار مقاومی در مقابل پروتئاز K، ضد عفونی کننده های شیمیائی، انجماد، خشکی، حرارت متداول پاستوریزاسیون و استریزاسیون می باشند. این گونه بیماری ها در حیوانات و انسان مشاهده و شامل بیماری های ذیل می باشند:

## (۲-۱) آنسفالوپاتی های حیوانی :

## Bovine Spongiform Encephalopathy (BSE) (۲-۱-۱) جنون گاوی

بیماری پیشرونده ، دژنراتیو و کشنده سیستم عصبی مرکزی مربوط به گاو بوده که موجب تخریب مغزگردیده و علائم بیماری معمولاً با تغییر رفتار گاو همراه بوده و حیوان علائم جنون را نشان می دهد . فرضیه ایجاد بیماری جنون گاوی بدلیل تغذیه گاو از پودر گوشت و استخوان گوسفندان مبتلا به اسکرپی در ابتدا مطرح و سپس فرضیه های متعدد دیگری همچون استفاده وسیع سموم کلره و فسفره پس از جنگ دوم جهانی و مخصوصاً پس از دهه ۱۹۶۰ و یا مبحث خطای طبیعی در رونویسی زنجیره پروتئینی نیز مطرح گردیده است .

مهمترین نشانه های بیماری جنون گاوی ، دوره کمون طولانی و معمولاً ۲ تا ۸ سال ( میانگین ۵-۴ ) ، اختلالات حرکتی ، تغییر در رفتار و ایجاد حالات غیرمعمول ، حساسیت زیاد نسبت به صدا ، ملامسه و نور ناگهانی ، کاهش وزن علی رغم وجود اشتها ، علائم عصبی ، لگد زدن هنگام شیر دوشی ، کاهش تولید شیر ، تغییرات رفتاری مانند تشویش ، حرکت با سرافتاده به پایین ، حرکات زیاد گوش ها ، بی میلی در عبور از درها و از یک سطح به سطح دیگر و میل به حمله می باشد . مبتلایان به فاصله ۶ ماه از بروز اولین علائم بیماری تلف می گردند .

## (۲-۱-۲) BSE در نشخوار کنندگان کوچک

بیماری در یک مورد به صورت تجربی در بز در کشور فرانسه ایجاد گردیده ولی تا کنون به شکل طبیعی مشاهده نگردیده است .

## (۲-۱-۳) اسکرپی

بیماری غیرتب دار ، پیشرونده ، مزمن و دژنراتیو سیستم اعصاب مرکزی تحلیل برنده کشنده در گوسفند و بز است که سیستم عصبی را در گیر می کند . بیماری حداقل ۲۵۰ سال قبل در بریتانیا گزارش و در کشورهای امریکا ، کانادا و اروپای غربی مشاهده گردیده است .

دوره کمون حدود ۱ تا ۴ سال و بیشتر موارد در گوسفند و موارد کمتری در بز بین سنین ۲/۵ تا ۴/۵ سال اتفاق می افتد . علائم بیماری شامل خارش شدید (Pruritis) ، مالیدن بدن به اجسام ثابت برای رهایی از خارش و نهایتاً ریزش پشم در قسمت هایی از بدن می گردد . گاز گرفتن پا ها و پهلوها و نگاه خیره و ثابت ، لرزش خفیف سر و گردن ، عدم تعادل همراه با قدم های نامرتب ، فلجی و در نهایت مرگ می باشد .

مرگ از ۶ هفته تا ۶ ماه پس از بروز نشانه های درمانگاهی اتفاق می افتد . مقاومت طبیعی گوسفندان نسبت به اسکرپی ، به پلی مورفیسم کدن های ۱۳۶،۱۵۴ و ۱۷۱ PrP پرویون بر می گردد . حساسیت گوسفندان بومی نژاد باسک اسپانیا تایید شده است . علاوه بر این نژادهای گوسفند نیوزیلند و استرالیا نسبت به اسکرپی نسبتاً بسیار حساس می باشند .

## (۲-۱-۴) Chronic Wasting Disease of Deer (CWD) بیماری تحلیل برنده مزمن گوزن

از سال ۱۹۶۷ بیماری در بعضی گونه های خانواده گوزن های بالغ در امریکای شمالی به عنوان یک نشانگان شناسائی و با مشاهده علائم هیستوپاتولوژی به عنوان بیماری تحلیل برنده مزمن گوزن تشخیص داده شد . علائم

بارز و مشخص بیماری شامل: لاغری مفرط، از دست دادن شدید چربی زیر پوستی، تغییر رفتار، آبریزش دهانی و عدم تعادل می باشند. مرگ در مدت ۲ هفته تا ۸ ماه از آغاز علائم بالینی اتفاق می افتد. منشاء بیماری و نحوه انتقال آن نامشخص و در دست بررسی می باشد (تا انتهای سال ۲۰۰۸ میلادی).

#### ۲-۱-۵) آنسفالوپاتی اسفنجی شکل گربه سانان (FSE) Feline Spongiform Encephalopathy

یک بیماری با منشاء پریونی و مرتبط با جنون گاوی می باشد. بیماری اولین بار در سال ۱۹۹۰ در گربه های اهلی در انگلستان گزارش گردید و متعاقباً در گربه سانان بزرگ باغ وحش (نظیر ببر و شیر) نیز مشاهده گردید. عدم تعادل از علائم کلینیکی بوده که نهایتاً منجر به مرگ می گردد.

#### ۲-۱-۶) آنسفالوپاتی قابل انتقال مینک (TME) Transmissible Mink Encephalopathy

بیماری در مینک های بالغ پرورشی انگلستان مشاهده و منشاء بیماری همانند بیماری جنون گاوی احتمالاً اسکریپی گوسفند است و مینک میزبان نهائی بیماری است چون در اکثر موارد بخش های غیر قابل مصرف انسانی لاشه های گوسفندان (Non-Edible) پایه تغذیه مینک ها بوده است. در موارد مبتلا تلفات بسیار بالا (Case-Fatality-Rate) می باشد.

#### Red neck – Ostrich

#### ۲-۱-۷) آنسفالوپاتی اسفنجی شکل شتر مرغ

بیماری در سال های ۱۹۸۶، ۱۹۸۸ و ۱۹۸۹ در آلمان مشاهده گردید. علائم انسفالوپاتی اسفنجی شکل در شتر مرغی که به علت اختلالات حرکتی و عصبی کشتار شده بود مشاهده گردید.

#### ۲-۲) آنسفالوپاتی های انسانی :

#### Creutzfeldt – Jakob Disease (CJD)

#### ۲-۲-۱) بیماری کروتز فیلد – جاکوب

بیماری در سال ۱۹۲۰ تشخیص و میزان بیماری ۵/ تا ۱ نفر در میلیون می باشد. بیشتر افراد مسن را درگیر می کند. بیماری به سه شکل انفرادی با علت نامشخص (۹۰-۸۵ درصد) خانوادگی با جهش ژنی (۵-۱۰ درصد) و HATROGENIC ناشی از انتقال تصادفی عامل از طریق وسایل جراحی آلوده یا انتقال بافت قرنیه (۵ درصد) می باشد. بیماری با گیجی و زوال عقل پیشرونده، اختلالات حرکتی شروع و طول مدت بیماری ۱۴ ماه می باشد. با شروع بیماری ۹۰ درصد بیماران در کمتر از یک سال می میرند.

#### ۲-۲-۲) شکل جدید کروتز فیلد – جاکوب Variant Creutzfeldt - Jakob Disease (vCJD)

بیماری نادر، کشنده و جدیدی است که سبب تحلیل سیستم عصبی گردیده و در سال ۱۹۹۶ تشخیص داده شد. بیشتر جوان ها را درگیر و متوسط سن بیماری ۲۹ سال می باشد. آلودگی با مصرف غذای آلوده به عامل بیماری BSE ایجاد می شود. از سال ۱۹۹۶ تا ۲۰۰۸ تعداد ۲۱۱ بیمار، ۱۶۷ نفر در انگلستان، ۲۳ نفر در فرانسه، ۴ نفر در ایرلند، ۳ نفر در اسپانیا، ۳ نفر در هلند، ۳ نفر در ایالات متحده آمریکا، ۲ نفر در پرتغال، ۱ نفر در کانادا، ۱ نفر در ایتالیا، ۱ نفر در لوگزامبورگ، ۱ نفر در ژاپن و ۱ نفر در عربستان سعودی مشاهده شده است.

#### Kuru

#### ۲-۲-۳) کورو

این بیماری با شیوع ۲ درصد در اثر آدم خواری اجساد خویشاوندان در مراسم آئینی میان قبیله های محلی گینه جدید پاپوا مشاهده گردیده . علائم بیماری شامل عدم تعادل با منشاء مغزی ، لرزش و عدم هماهنگی حرکات و نهایتا مرگ می باشد . دوره کمون آن ۳۰ سال می باشد و اکنون ندرتا در دنیا مشاهده می شود .

#### Familial Fatal Insomnia

#### ۴-۲-۲) بیخوابی کشنده فامیلی

این بیماری اخیرا شناسائی شده و با مشکلات در خواب (بیخوابی) و اختلال در سیستم عصبی و زوال عقل همراه می باشد . موارد معدودی در اروپا ، امریکا ، فنلاند ، ژاپن ، چین و استرالیا مشاهده شده است .

#### ۵-۲-۲) گرسمن استراوزلر شینکر (GSS) Gerstman – Straussler – Scheinker

این بیماری (۱ در ۱۰ میلیون) خانوادگی با زمینه های ارثی و متفاوت با کروتز فیلد – جاکوب می باشد . طول مدت بیماری طولانی تر و متفاوت با کروتز فیلد – جاکوب و شامل علائم عدم تعادل ناشی از مغز و زوال عقل می باشد .

#### ۳-اهداف :

اهداف اجرای سیستم مراقبت ، بررسی و ارزیابی خطر آنسفالوپاتی های اسفنجی شکل قابل انتقال با توجه به اهمیت بهداشت عمومی :

۱- ۳) تشخیص موارد مثبت (قطعی) ، مشکوک و یا محتمل بیماری و پیشگیری از ورود به چرخه مصرف دامی و انسانی .

۲- ۳) پایش (مونیتورینگ) روند و سیر بیماری در کشور.

۳- ۳) پایش به منظور موثر بودن اقدامات انجام شده مانند ممنوعیت استفاده از پودر گوشت و استخوان با منشاء نشخوارکنندگان در تغذیه نشخوارکنندگان.

۴- ۳) ثبت و قابل ارائه نمودن اسناد و مدارک لازم جهت اثبات موقعیتی {گروه بندی کشور بر پایه گروه بندی سازمان جهانی بهداشت دام (قابل اغماض ، کنترل شده و نامشخص) } که کشور مدعی آن می باشد.

۵- ۳) ارائه مستندات جهت بدست آوردن موقعیت بالاتر نسبت به موقعیت فعلی از نظر گروه بندی سازمان جهانی بهداشت دام (مثلا ارتقاء از گروه نامشخص به گروه کنترل شده) .

۶- ۳) ارائه مستندات لازمه جهت بدست آوردن موقعیت قبلی در صورت تنزل از موقعیت فعلی (از نظر گروه بندی سازمان جهانی بهداشت دام) .

۷- ۳) ایجاد هماهنگی لازم بین استان های اقدام کننده در اجرای برنامه ملی .

#### ۴-قلمرو اجرا

شامل واحدهای اپیدمیولوژیک ثبت شده در سامانه اطلاعات جغرافیائی بیماری ( دامداری های شیری ، گوشتی ، گوسفند و بز و روستاها) ، باغ وحش ها و زیست گاههای حیات وحش ، کشتارگاهها ، کارخانه های خوراک دام ، مکمل سازی ها و کارگاههای تبدیل ضایعات و میادین دام مستقر در ۳۰ استان کشور می باشد .

#### ۱-۴) جمعیت هدف :

- ۱-۱-۴) کلیه گاوهای بالای ۳۰ ماه در واحدهای اپیدمیولوژیک ثبت شده در سامانه اطلاعات جغرافیایی بیماری .
- ۱-۲-۴) کلیه گاوهای دارای نشانه های عصبی (CLINICAL SIGNS) زمین گیر ، کشتار اضطراری ، تلف شده به طرق مختلف در واحد های اپیدمیولوژیک و کشتارگاه و یا وسایل حمل و نقل قابل شناسایی می باشند .
- ۱-۳-۴) کلیه نشخوارکنندگان کوچک بالای ۱۸ ماه که علائم درمانگاهی مرتبط با اسکرپی را بروز می دهند .
- ۱-۴-۴) سایر حیوانات حساس که احتمال بروز آنسفالوپاتی ها در آن ها وجود دارد .

#### ۵- معیارهای ارزیابی خطر جنون گاوی در جمعیت دامی :

شناسایی کلیه فاکتورهای بالقوه برای وقوع بیماری و مطالعه گذشته نگر آن ( به عنوان مثال از سال ۱۹۸۶ که بیماری در کشور انگلستان شناسایی شد این کشور یک دهه را صرف شناسایی این بیماری نمود . لازم به تذکر است که از سال ۱۹۸۶ تا ۲۰۰۲ تقریباً ۹۸ درصد موارد جنون گاوی در کشور انگلستان به وقوع پیوسته است ) . این ارزیابی باید دقیق ، علمی و سالانه باشد . کلیه استان ها باید ارزیابی خطر ( RISK ASSESSMENT ) را سالانه بر پایه معیارهای زیر انجام تا مشخص شود استان در چه شرایطی قرار دارد و آیا شرایط تغییرنموده است یا خیر ؟ این ارزیابی دو مرحله دارد :

#### ۱-۵) ارزیابی خطر احتمالی منتشره ( Release Assessment )

شامل ارزیابی احتمال اینکه عامل بیماری به کشور یا منطقه جغرافیایی وارد شده است ؟ چه سرنوشتی داشته است ؟ و یا اینکه قبلاً وجود داشته است ؟ و پاسخ به سوالاتی از قبیل موارد ذیل ( این ارزیابی ۸ سال گذشته را شامل می شود ) :

- ۱-۱-۵) آیا پودر گوشت و استخوان با منشاء نشخوار کنندگان و پسماند چربی (GREAVE) در کشور تولید و در جمعیت دام بومی مصرف می شود ؟
- (در مرحله عمل آوری چربی حیوانی، باقیمانده ای که قابلیت ذوب شدن را ندارد GREAVE می نامند که نقش اساسی در انتقال بیماری دارد).

#### ( OIE - 3.8.5- APPENDIX 3.8.5- ARTICLE 3.8.5 ) .

- ۱-۲-۵) پودر گوشت و استخوان با منشاء نشخوار کنندگان یا چربی حیوانی از کشورهای دیگر وارد شده است ؟
- ۱-۳-۵) آیا واردات گاو ، گوسفند و بز از کشورهای دیگر صورت گرفته است ؟
- ۱-۴-۵) آیا خوراک دام و یا مکمل های غذایی حاوی پودر گوشت و استخوان با منشاء نشخوار کنندگان از کشور های دیگر وارد شده است ؟
- ۱-۵-۵) آیا تولیدات دامی با منشاء نشخوار کنندگان حاوی پودر گوشت ، استخوان ، چربی و هر ماده شامل چنین تولیداتی با منشاء نشخوار کنندگان به منظور مصرف انسانی وارد شده است و بنا به دلایلی به مصرف دامی رسیده است ؟

۶-۱-۵) آیا محصولات با منشاء نشخوارکنندگان برای استفاده در آزمایش های میدانی در گاو و یا گوسفند و بز وارد شده است ؟

۲-۵) ارزیابی احتمال در معرض قرار گرفتن Exposure Assessment اگر در موارد مطروحه فوق با انجام ارزیابی خطر احتمالی منتشره فاکتور خطری شناسائی شد، ارزیابی احتمال در معرض قرار گرفتن باید انجام گیرد که شامل ارزیابی احتمال در معرض قرارگیری دام ها با عامل جنون گاوی با توجه به موارد زیر می باشد :

۱-۲-۵) بررسی وجود عامل بیماری در گاوهای غیر وارداتی و میزان شیوع آن .  
۲-۲-۵) بررسی گردش و تقویت عامل بیماری از طریق مصرف پسماند چربی یا پودرگوشت و استخوان با منشاء نشخوارکنندگان و یا مکمل های غذائی آلوده شده با آن ها .  
۳-۲-۵) بررسی استفاده از لاشه های نشخوارکنندگان { تلفات ، ضایعات کشتارگاهی ، فرآورده های جنبی (by products) } در تولید پودر گوشت و استخوان با منشاء نشخوارکنندگان.  
۴-۲-۵) بررسی روش های تولید خوراک دام و مکمل های دامی و پارامترهای چگونگی تولید پودر گوشت و استخوان با منشاء نشخوارکنندگان در کارگاههای تولید این محصولات (دما ، فشار و زمان لازم برای تولید این محصولات ) .

۵-۲-۵) بررسی اقدامات لازم برای پیشگیری از آلودگی متقاطع به عنوان مثال وسیله نقلیه ای که پودر گوشت و استخوان با منشاء نشخوارکنندگان برای مزرعه طيور حمل نموده برای گاوداری بدون شستشو و ضدعفونی خوراک دام حمل نماید (Cross - Contamination) .  
لازم به ذکر است که در برخی از کشورهای درگیر موارد انفرادی بیماری پس از اجرای برنامه ممنوعیت استفاده از پودر گوشت و استخوان بامنشاء نشخوارکنندگان مشاهده گردیده است که دلیل این امر را آلودگی متقاطع اعلام نمودند .

۶-۲-۵) بررسی احتمال استفاده از محصولات خوراکی و غیر خوراکی وارداتی با منشاء نشخوارکنندگان برای مصارف انسانی از کشورهای غیر مجاز در تغذیه نشخوارکنندگان .

۷-۲-۵) بررسی احتمال استفاده از محصولات وارداتی با منشاء نشخوارکنندگان از کشورهای غیر مجاز در آزمایشات میدانی در نشخوارکنندگان .

۸-۲-۵) بررسی سطح مراقبت فعال و غیر فعال جنون گاوی در جمعیت دامی و نتایج ناشی از اجرای برنامه مراقبت .

۹-۲-۵) بررسی سطح مراقبت فعال و غیر فعال اسکریپی در جمعیت گوسفند و بز و نتایج ناشی از اجرای برنامه مراقبت .

اطلاعات فوق باید به دفتر بررسی ، مراقبت و مبارزه با بیماری های دامی ارسال و اقدامات لازم انجام گردد .

۶- نیازهای لازم جهت اجرای دقیق ، صحیح و علمی سیستم اجرای برنامه مراقبت

۶-۱) نیروی انسانی :

- ۶-۱-۱) دامپزشکان و کاردان های دامپزشکی بخش های دولتی و غیر دولتی
- ۶-۱-۲) کارکنان آزمایشگاههای دولتی و غیر دولتی دامپزشکی همکار
- ۶-۱-۳) مدیران و کارکنان واحدهای اپیدمیولوژیک ، کارخانه های خوراک دام و مکمل سازی دامی ، کارگاههای تبدیل ضایعات ، و کشتارگاهها و میادین دام
- ۶-۲) آموزش

گروههای مشمول آموزش در اجرای صحیح برنامه ملی سیستم مراقبت :

- ۶-۲-۱) دامپزشکان و کاردان های بخش دولتی :
  - ۶-۲-۱-۱) بازآموزی آنسفالوپاتی ها
  - ۶-۲-۱-۲) آموزش نمونه گیری و ارسال نمونه پاتولوژیک و خوراک دام و مکمل دامی
  - ۶-۲-۱-۳) آشنائی با برنامه ملی سیستم مراقبت آنسفالوپاتی ها
  - ۶-۲-۱-۴) نحوه پیگیری موارد محتمل ، مشکوک و قطعی
  - ۶-۲-۱-۵) آموزش دامپزشکان و پرسنل ذیصلاح دولتی و غیر دولتی به عنوان بازرس جهت بازدید ، ممیزی ، نمونه برداری و ... از کارگاههای تبدیل ضایعات ، کارخانه های خوراک دام و مکمل سازی دامی و واحدهای اپیدمیولوژیک و میادین دام (صدور کارت شناسائی برای انجام بازرسی و گواهی شرکت در دوره های آموزشی و بایگانی مستندات ضروری می باشد )
- ۶-۲-۲) دامپزشکان و کاردان های بخش غیر دولتی مرتبط با واحدهای اپیدمیولوژیک و میادین دام ، کارخانه های خوراک دام ، مکمل سازی دامی و کارگاههای تبدیل ضایعات :
  - ۶-۲-۲-۱) بازآموزی آنسفالوپاتی ها
  - ۶-۲-۲-۲) ضرورت الزام اطلاع رسانی موارد مشکوک به شبکه های دامپزشکی
  - ۶-۲-۲-۳) آشنائی با برنامه ملی سیستم مراقبت آنسفالوپاتی ها
  - ۶-۲-۲-۴) آموزش نمونه گیری صحیح و ارسال نمونه
- ۶-۲-۳) کارکنان آزمایشگاههای بخش های دولتی و غیر دولتی دامپزشکی همکار
  - ۶-۲-۳-۱) بازآموزی آنسفالوپاتی ها
  - ۶-۲-۳-۲) آموزش تئوری و عملی تست های مورد استفاده جهت تشخیص
  - ۶-۲-۳-۳) آموزش آماده سازی نمونه ها و ارسال نمونه
  - ۶-۲-۳-۴) آموزش نحوه ثبت نتایج و نگهداری مدارک مربوطه
- ۶-۲-۴) مدیران و کارگران واحدهای اپیدمیولوژیک و میادین دام ، کارخانه های خوراک دام ، مکمل سازی ها و کارگاههای تبدیل ضایعات :

۱-۴-۲) آموزش عمومی آنسفالوپاتی ها ( شامل آشنائی با علائم دام بیمار ، اصول بهداشتی ، همکاری لازم در تهیه و ارسال نمونه با مامورین دامپزشکی و رعایت توصیه های بهداشتی - قرنطینه ای و انجام ضدعفونی و ... ) .

۲-۴-۲) آموزش اطلاع رسانی به سیستم دولتی و غیر دولتی در صورت مشاهده علائم بیماری و چگونگی دریافت غرامت .

۳-۴-۲) توجیه و آموزش صاحبان یا مدیران و کارکنان مستقر در واحد های اپیدمیولوژیک ، کارخانه های خوراک دام ، مکمل سازی ها و کارگاههای تبدیل ضایعات در ارتباط با عدم تولید و استفاده از پودر گوشت واستخوان با منشاء نشخوارکنندگان در خوراک نشخوارکنندگان .  
یادآوری ۱ : آموزش های لازم می تواند توسط بخش دولتی و یا غیر دولتی صورت گیرد .  
یادآوری ۲ : صدور گواهی شرکت در کلیه دوره های آموزشی و نگهداری آن ها جهت ارائه مستندات الزامی می باشد .

۳-۶) کنترل تردد و نقل وانتقال دام ، واردات دام ، فراورده های دامی و خوراک دام :  
۱-۳-۶) اخذ مجوز بهداشتی از سازمان جهت واردات دام ، فراورده های دامی و خوراک دام و مکمل های دامی الزامی است .

۲-۳-۶) خروج گاوهای بالای ۳۰ ماه از دامداری منوط به اخذ گواهی تردد بهداشتی از دامپزشک دامداری و یا سیستم دولتی جهت اعزام به کشتارگاه و یا دامداری های دیگر می باشد. در صورت تخلف ، با مالک دام طبق قانون سازمان برخورد می گردد .

۳-۳-۶) واردات دام زنده ، فراورده های خام دامی و خوراک دام و مکمل های دامی براساس مقررات سازمان جهانی بهداشت دام می باشد .

۴-۳-۶) در صورت نیاز به تعیین وضعیت بیماری دام های وارداتی و تعیین تکلیف نهائی آن ها قرنطینه مرزی فعال خواهد شد .

یادآوری ۱) با توجه به اینکه قابلیت ردیابی بودن کلیه دام های مستقر در واحد های اپیدمیولوژیک سامانه اطلاعات جغرافیائی از پیش نیاز های مهم اجرای برنامه مبارزه با آنسفالوپاتی ها می باشد ، ضروری است به طریقی { میکرو چیپ گذاری ، نصب شماره گوش و... ( در کشور انگلستان کلیه دام ها در سیستم رایانه ثبت و برنامه ملی مراقبت از آنسفالوپاتی ها با نظم مناسب اجرا می گردد) } کلیه دام ها قابل ردیابی گردند . دام های فاقد هویت بالاتر از سن ۳۰ ماه به کشتارگاه منتقل ، ذبح ، نمونه برداری و مواد مخاطره آمیز ویژه معدوم و لاشه استخوان گیری ، بسته بندی و جهت تعیین تکلیف توسط آزمایشگاه در سردخانه نگهداری می گردد . در صورت مثبت بودن جواب آزمایشگاه معدوم و در صورت منفی بودن مصرف و در صورت عدم آزمایش و یا عدم آزمایش تکمیلی ( در صورت مثبت شدن در آزمایش پایه ) همانند لاشه مشکوک برخورد خواهد شد . در صورتیکه سن دام زیر ۳۰ ماه باشد یا کشتار و یا جهت هویت دار شدن به یکی از واحد های اپیدمیولوژیک منتقل می گردد .

یاد آوری ۲) گوشت و فراورده های خام دامی که تحت نظارت مسئولین بهداشتی تهیه نگردیده اند جهت تعیین تکلیف به مراجع قانونی ارجاع داده شوند .

۶-۴) ارسال نمونه پاتولوژیک بافتی ، خوراک دام و مکمل های دامی :  
کلیه نمونه ها طبق دستورالعمل نمونه گیری و ارسال نمونه ، همراه با فرم های مربوطه به آزمایشگاه های معتبر و مورد تایید سازمان جهت تشخیص پایه و یا تکمیلی ارسال گردد .

۶-۵) تشخیص آزمایشگاهی :

تشخیص آزمایشگاهی شامل موارد زیر می باشد :

۱- ۶-۵-۱) تشخیص نمونه های بافتی

۲- ۶-۵-۲) تشخیص وجود پودر گوشت و استخوان با منشاء نشخوارکنندگان در خوراک دام و مکمل دامی  
تولیدی و مصرفی در واحد های اپیدمیولوژیک و میادین دام

۳- ۶-۵-۳) آموزش و اخذ گواهی معتبر جهت پرسنل آزمایشگاه مرجع داخلی (مرکز تشخیص سازمان) از  
آزمایشگاه های مرجع بین المللی مورد تایید سازمان جهانی بهداشت دام

۴- ۶-۵-۴) همکاری آزمایشگاه مرجع داخلی (مرکز تشخیص سازمان) با آزمایشگاه های مرجع بین المللی مورد  
تایید سازمان جهانی بهداشت دام

۵- ۶-۵-۵) آموزش و اخذ گواهی معتبر جهت پرسنل آزمایشگاه های دولتی استان ها جهت تست های پایه  
(بخش غیر دولتی در صورت نیاز) توسط پرسنل آموزش دیده آزمایشگاه مرجع داخلی

۶- ۶-۵-۶) انجام آزمایشات مرتبط با نمونه های آنسفالوپاتی ها در آزمایشگاه دارای سطح ایمنی بیولوژیک حداقل  
۲ و ترجیحا ۳ اقدامات لازم جهت اعتبار بخشی (ACCREDITATION) آزمایشگاه مرجع داخلی و تایید  
نمودن (APPROVE) تست های مورد نظر سازمان جهانی بهداشت دام و اخذ گواهی معتبر

۷- ۶-۵-۷) تشخیص سریع آلودگی و انجام آزمایشات لازم بر روی نمونه های مغز ارسالی از دام های دارای  
نشانه های عصبی (ابتدا بوسیله قاشقک های مخصوص از محل سوراخ پس سری قسمت خلفی ساقه مغز را  
برداشت و در ظروف کوچک پلاستیکی درب دار بصورت فریز شده ارسال گردد و سپس برای کنترل موارد  
مثبت و یا تشخیص تفریقی بیماری های عصبی ، مغز کامل در ظروف پلاستیکی مخصوص با گنجایش ۶-۴  
لیتر فرمالین ۱۰٪ نمکی ارسال می گردد)

۸- ۶-۵-۸) تشخیص آلودگی با استفاده از آزمایشات سریع (RAPID TEST) بر روی نمونه های مغز دام  
های فاقد نشانه های عصبی (فقط نمونه قسمت خلفی ساقه مغز توسط قاشقک مخصوص در ظروف کوچک  
پلاستیکی درب دار بصورت فریز شده ارسال می گردد) .

۹- ۶-۵-۹) غیرفعال سازی پرئون نمونه ها آزمایش شده در اتوکلاو مخصوص در ۱۳۸-۱۳۴ درجه سانتیگراد  
برای ۲۰ دقیقه در فشار ۳۰ Ib/in<sup>2</sup>

۱۰-۵-۶) تهیه کیت ، مواد ، دستگاهها و تجهیزات لازم مورد نیاز کشور توسط امور آزمایشگاههای سازمان به درخواست آزمایشگاه مرجع داخلی

۱۱-۵-۶) استفاده از تست های پایه ( الایزا و...) و تست های تکمیلی ( وسترن بلات و...) جهت دام های دارای نشانه های عصبی ، زمین گیر ، کشتار اضطراری ، دام های زخمی ، تلف شده و دام های سالم بالای ۳۰ ماه کشتار شده در کشتارگاه . علاوه بر این تست ها ، تست هیستوپاتولوژی و تست ایمنو هیستوشیمی نیز صرفا برای دام های با علائم عصبی مورد استفاده قرار خواهد گرفت (طبق توصیه های سازمان جهانی بهداشت دام )

۱۲-۵-۶) در صورت اختلاف در نتایج تست های پایه و تکمیلی استفاده از تست ثالث که با دو تست پایه و تکمیلی متفاوت باشد

۱۳-۵-۶) استفاده از تست های مورد تایید جهت تشخیص وجود پودر گوشت و استخوان با منشاء نشخوارکنندگان در خوراک دام ( طبق توصیه های سازمان جهانی بهداشت دام )

۱۴-۵-۶) تایید تشخیص نهائی نمونه های بافتی با ارسال به آزمایشگاههای مرجع بین المللی با مجوز رئیس سازمان

۱۵-۵-۶) ارسال نتایج آزمایشات به دفتر بررسی مبارزه و مراقبت بیماری های دامی

۱۶-۵-۶) اعلام نتایج به استان ها توسط دفتر بررسی مبارزه و مراقبت بیماری های دامی و اقدام لازم ( طبق دستورالعمل مربوطه )

یاد آوری ) ارسال نمونه به آزمایشگاههای داخلی و مرجع بین المللی صرفا از طریق سازمان انجام خواهد گردید .

۶-۶) موارد محتمل ، مشکوک و قطعی:

۱-۶-۶) موارد محتمل :

۱-۶-۶-۱) دام های با تعدادی از نشانه های درمانگاهی شامل ، علائم عصبی پیشرونده ، پاسخ های غیر طبیعی به تحریک های نرمال ، عدم تعادل ( بخصوص در اندامهای خلفی ) ، افتادن ، اشکال در بلند شدن ، ترس ، لگد زدن هنگام شیر دوشی ، کاهش وزن علی رغم وجود اشتها ، اختلالات حرکتی ، کاهش تولید شیر ، بی میلی در عبور از درها ، تغییر رفتار ، لرزش ، دندان قروچه ، حرکات زیاد گوش ها و غیر طبیعی نگه داشتن آن ها و... (با توجه به تشخیص تفریقی)

۲-۶-۶-۱) مثبت شدن در حداقل یکی از تست های چهارگانه پیش از کشتار زیر :

۱-۶-۶-۱-۲) تست ملاسمه : استفاده از وسیله ای نسبتا نوک تیز مانند خود کار و زدن ضربه های آرام از سمت جدوگاه به سمت سروگردن و مشاهده عکس العمل غیر معمول دام

۲-۶-۶-۱-۲) تست تماس به پاهای عقب دام : تماس انتهای وسیله ای مثل جاروی دسته بلند به پاهای عقبی دام و مشاهده عکس العمل غیر معمول دام ( لگد زدن)

۳-۲-۱-۶) تست صدای ناگهانی : زدن دو قطعه فلز به هم و ایجاد صدای بلند و ناگهانی و مشاهده مجدد عکس العمل غیر معمول دام در صورت تکرار

۴-۲-۱-۶) (FLASH TEST) تست نور ناگهانی : زدن فلاش عکاسی مقابل چشم دام و مشاهده عکس العمل ناگهانی و غیر معمول دام

۳-۱-۶) دام های زمین گیر ، کشتار اضطراری ، دام های زخمی و یا تلف شده در دامداری یا حین حمل و نقل

۲-۶-۶) موارد مشکوک :

۱-۲-۶-۶) مثبت شدن موارد محتمل در یکی از تست های پایه ( RAPID TEST )

۲-۲-۶-۶) عدم انجام تست در موارد محتمل

۳-۶-۶) موارد قطعی :

۱-۳-۶-۶) مثبت شدن موارد مشکوک در تست تکمیلی ( انجام آزمایش تکمیلی توسط آزمایشگاه معتبر داخلی و تایید آزمایشگاه مرجع بین المللی خواهد بود )

یادآوری ۱) سابقه استفاده از پودر گوشت و استخوان با منشاء نشخوار کنندگان ظن موارد محتمل را قوی ترمی نماید .

یادآوری ۲) در دامداری های دارای مسئول فنی دامپزشک و امکانات قرنطینه ای ( با اطلاع و نظارت سازمان ) ، دام های دارای تعدادی از علائم محتمل مشتمل بر بند ۱-۶-۶ را می توان حداکثر به مدت ۶ ماه زیر نظر گرفته تا در صورت مشاهده علائم پیشرونده عصبی نسبت به کشتار ، نمونه گیری و انجام تست پایه ( RAPID TEST ) اقدام نمود .

یادآوری ۳) در کشتارگاه در صورت مشاهده موارد محتمل نسبت به نمونه برداری و انجام تست اقدام و لاشه تا تعیین نتایج آزمایشگاهی و تعیین تکلیف نگهداری خواهد شد .

یادآوری ۴) موارد محتمل تا زمانی که این بیماری در ایران به تایید آزمایشگاهی نرسیده به مورد اجرا گزارده خواهد شد .

۷-۶) قضاوت در مورد لاشه های محتمل ، مشکوک و قطعی:

۱-۷-۶) در موارد محتمل و مشکوک نمونه گیری انجام ، مواد مخاطره آمیز ویژه معدوم ، لاشه استخوان گیری و عضلات در سرد خانه نگهداری می شوند . در صورت عدم امکان آزمایش (پایه و تکمیلی) لاشه و آلایش دام های محتمل و مشکوک امحاء خواهند شد .

یادآوری) برای تشخیص قطعی و تعیین وضعیت بیماری در کشور از کلیه دام های محتمل و مشکوک نمونه های بافتی تهیه و جهت آزمایش مطابق دستور العمل شرایط نگهداری نمونه ها نگهداری می گردد .

۲-۷-۶) لاشه و آلایش موارد قطعی باید امحاء شود.

۸-۶) چگونگی برخورد با موارد بروز بیماری در یک واحد اپیدمیولوژیک :

در صورت بروز موارد محتمل ، مشکوک و قطعی در دامداری ها ، توسط سازمان نسبت به بررسی جامع واحد اپیدمیولوژیک ، نوع تغذیه ، جلوگیری از خروج خوراک دام و مکمل دامی و نمونه برداری جهت آزمایش ، مشخص نمودن منبع تولید و تامین خوراک مصرفی ، سوابق ورود دام ، تعیین هویت دام مبتلا ، ضد عفونی ( ضد عفونی با استفاده از هیپو کلریت سدیم ۲ نرمال در دمای ۲۰ درجه سانتیگراد برای مدت بیش از یک ساعت برای سطوح و مدت یک شبانه روز برای وسایل ) و ... انجام ، گزارش تنظیم و موارد زیر پیگیری گردد .

۱-۸-۶) موارد محتمل :

دامداری تحت پایش مستمر و قرنطینه قرار می گیرد ، خوراک دام و مکمل دامی آزمایش و از کلیه گاوهای بالای ۳۰ ماه هنگام کشتار نمونه گیری ، آزمایش پایه و تکمیلی انجام و با موارد مثبت همانند یک واحد اپیدمیولوژیک قطعی برخورد خواهد شد.

یاد آوری : مدت قرنطینه تا زمانی است که نتایج تست های پایه و یا تکمیلی منفی باشد .

۲-۸-۶) موارد مشکوک :

دامداری تحت پایش مستمر و قرنطینه قرار می گیرد و از کلیه گاوهای بالای ۳۰ ماه هنگام کشتار، نمونه برداری و وضعیت بیماری در گاوداری بررسی می گردد . در صورت انجام تست پایه و تکمیلی و مثبت بودن نتایج آزمایش ، همانند واحد اپیدمیولوژیک قطعی برخورد خواهد شد .

۳-۸-۶) موارد قطعی:

کلیه گاوهای واحد اپیدمیولوژیک کشتار ، نمونه برداری و امحاء می گردند (نتایج دو نسل بعدی آن ها نیز امحا می گردند) .

یاد آوری ۱) : مدت قرنطینه تا زمانی است که نتایج تست های پایه ، تکمیلی و یا تایید نهائی منفی باشد .

یادآوری ۲) کشتار دام محتمل و مشکوک در قسمت اضطراری کشتارگاه و در شرایط ویژه ای انجام و نمونه گیری و با رعایت موازین بهداشتی صورت پذیرد .

یادآوری ۳) کلیه دامداری هایی که خوراک دام و یا مکمل دامی مشابه با دامداری آلوده مصرف نموده اند تحت پایش مستمر قرار گیرند .

یادآوری ۴) خروج دام بجز در موارد کشتار و خوراک دام و یا مکمل دامی از واحد اپیدمیولوژیک تا پایان مدت قرنطینه ممنوع می باشد .

۹-۶) نحوه امحاء لاشه و اندرونه ها :

۱-۹-۶) مناسب ترین روش امحاء لاشه و اندرونه های دام آلوده استفاده از کوره لاشه سوزی مناسب می باشد به گونه ای که کل لاشه تبدیل به خاکستر شود ، لذا باید کوره لاشه سوز مناسب جهت کلیه کشتارگاهها و مکان های لازم به تشخیص سازمان تعبیه گردد .

۲-۹-۶) در شرایط خاص توصیه می شود در محوطه باز با رعایت اصول ایمنی (از نظر آتش سوزی) لاشه و اندرونه ها سوزانده ، تبدیل به خاکستر و دفن بهداشتی شود .

۳-۹-۶) اگر نهایتاً شرایط فوق مهیا نبود دفن بهداشتی توصیه می شود. برای دفن بهداشتی لاشه و اندرونه ها، باید زمینی انتخاب شود که بیشترین فاصله ممکن را با اماکن زیر داشته باشد:

۱-۳-۹-۶) رودخانه ها و مسیرهای سیلابی فصلی

۲-۳-۹-۶) مسیرهای لوله کش آب، منابع و چشمه های آب آشامیدنی

۳-۳-۹-۶) مسیر زه کشی مزارع کشاورزی و باغات میوه

۱-۳-۹-۶) زمین های شن و ماسه ای که زه کشی قوی نسبت به سایر مناطق دارند پس از انتخاب زمین، گودالی با عمق حداقل ۳ متر حفر و پس از قراردادن لاشه و اندرونه حداقل ۴ لیتر مایع ضدعفونی کروئولین جهت ضدعفونی استفاده نموده، سپس گودال با حداقل ۱ متر خاک پر می شود، یک متر دوم با آهک پوشانده و یک متر سوم با خاک پر شود.

نهایتاً توصیه می شود با توجه به بیولوژی پریون ها، جهت امحاء لاشه و اندرونه ها حتی المقدور از نزدیک ترین کوره لاشه سوزی مناسب (با رعایت اصول بهداشتی حمل و نقل) استفاده شود.

۱۰-۶) پرداخت غرامت:

در صورت حذف دام، صورتجلسه تنظیم، لاشه دام امحاء و جهت موارد قطعی تا ۷۵ درصد و برای موارد مشکوک تا ۱۰۰ درصد قیمت واقعی دام به صاحب دام ظرف مدت یکماه پرداخت شود.

یادآوری) فاصله زمانی بین اعلام موارد مشکوک توسط سازمان تا کشتار، نمونه گیری و امحاء دام مشکوک نباید از ۱۵ روز تجاوز نماید.

۱۱-۶) ثبت داده ها:

ثبت داده در سامانه اطلاعات جغرافیائی بیماری مطابق دستورالعمل های مربوطه می باشد.

۱۲-۶) لوازم نمونه برداری:

۱-۱۲-۶) دستکش بلند یکبار مصرف و دستکش قابل ضدعفونی

۲-۱۲-۶) پیش بند پلاستیکی

۳-۱۲-۶) لباس کار سراسری

۴-۱۲-۶) چکمه

۵-۱۲-۶) کلاه

۶-۱۲-۶) عینک

۷-۱۲-۶) ماسک

۸-۱۲-۶) فرمالین برای ضدعفونی و فیکس نمودن نمونه ها

۹-۱۲-۶) ظروف پلاستیکی دهان گشاد برای نگهداری نمونه ها

۱۰-۱۲-۶) گلو تار آلدئید، کروئولین و هیپو کلریت سدیم ۲ نرمال

۱۱-۱۲-۶) کیت نمونه برداری هاری

۱۲-۱۲-۶) ویال شیشه ای استاندارد

۱۳-۱۲-۶) یونولیت حمل نمونه

۱۴-۱۲-۶) قاشقک نمونه گیری از مغز گاوی و گوسفندی

۱۵-۱۲-۶) وسایل و تجهیزات لازم جهت نمونه گیری مغز کامل

## ۷- مراقبت آنسفالوپاتی های اسفنجی شکل

۷-۱) شبکه مراقبت غیرفعال بیماری های جنون گاوی و اسکرپی

۷-۲) شبکه فعال بیماری های جنون گاوی و اسکرپی

۷-۳) پایش کشتارگاهی

۷-۴) هماهنگی بین شبکه مراقبت بیماری های هاری ، جنون گاوی و اسکرپی

۷-۵) تشخیص افتراقی جنون گاوی با سایر بیماری ها

۷-۶) برنامه مراقبت و بررسی ممنوعیت استفاده از پودر گوشت و استخوان و مکمل با منشاءنشخوارکنندگان در تغذیه نشخوارکنندگان

۷-۷) ارزیابی کارایی سیستم مراقبت

یادآوری ) در موارد دیگر آنسفالوپاتی ها در صورت نیاز مراقبت های لازم اعمال خواهد شد .

۷-۱) شبکه مراقبت غیرفعال :

این شبکه در سطح ملی به صورت جامع ، مستقل و غیرفعال عمل می نماید. هدف از اجرای آن کشف سریع و زود هنگام آنسفالوپاتی ها و امکان انجام اقدامات بررسی و تشخیص سریع می باشد. داده های این شبکه بصورت اختصاصی از طریق منابع اطلاع رسانی تامین می گردد. اطلاعات دام (گاو ، گوسفند ، بز و هر مورد دام مشکوک به آنسفالوپاتی ) در سامانه اطلاعات جغرافیائی بیماری ثبت و موارد بطور روزانه بازدید می گردد. در صورت تلف شدن یا ذبح دام ، نمونه لازم تهیه و به همراه فرم نمونه گیری جهت تعیین وضعیت به آزمایشگاه معتبر فرستاده می شود .

۷-۱-۱) روش کار :

روش کار در این سیستم از گردش کار کلی سیستم مراقبت پیروی می نماید و موارد زیر مورد نظرمی باشند :

۷-۱-۱-۱) باتوجه به اینکه آنسفالوپاتی ها جزء بیماری های هشدار دانی می باشند ، گزارش موارد محتمل و مشکوک بیماری در کلیه واحدهای اپیدمیولوژیک و کشتارگاهها ، میادین دام توسط دامپزشکان ، کاردان های بخش دولتی و غیردولتی دامپزشکی و صاحبان دامداری ها الزامی می باشد .

۷-۱-۱-۲) تعیین فرد مسئول پیگیری آنسفالوپاتی های شبکه دامپزشکی شهرستان جهت تکمیل فرم گزارش بیماری و ارسال آن از طریق سامانه اطلاعات جغرافیائی بیماری به مرکز استان و هماهنگی با صاحب دام برای ذبح ، نمونه برداری و ارسال نمونه به همراه فرم مربوطه به مرکز استان .

۳-۱-۷) جمع آوری کلیه گزارش ها در سطح استان توسط فرد مسئول پیگیری آنسفالوپاتی های اداره کل دامپزشکی استان و ارسال روزانه اطلاعات از طریق سامانه اطلاعات جغرافیائی بیماری به سازمان و انتقال نمونه های اخذ شده به آزمایشگاه معتبر.

۴-۱-۷) پیگیری موارد اعلام شده مطابق دستورالعمل ها و بخشنامه های صادره تا حصول نتیجه نهائی توسط فرد مسئول پیگیری آنسفالوپاتی ها در هر شهرستان .

۲-۱-۷) شرایط دام های قابل نمونه گیری در مراقبت غیر فعال :

۱-۲-۱-۷) گاوهای دارای نشانه های مشکوک عصبی درمانگاهی (CLINICAL SUSPECT)

که تغییرات رفتاری پیشرونده بدون علائم عفونی ، عدم تعادل ( بخصوص در اندامهای خلفی ) ، افتادن ، اشکال در بلند شدن ، تحریک پذیری ، لگدزدن هنگام شیردوشی ، خود داری از عبور در ها و ... را نشان می دهند کاندیدای نمونه برداری از نظر جنون گاوی می باشند . تغییرات رفتاری ممکن است بسیار بی سرو صدا بوده و مستلزم دقت و هوشیاری افرادی است که معمولاً با دام ها سرو کار دارند .

بررسی های به عمل آمده نشان داده است که این گروه از جمعیت هدف ، بیشترین میزان شیوع بیماری را نشان داده اند .

۲-۲-۱-۷) گاوهای زمین گیر یا کشتار اضطراری و زخمی (CASUALTY OR EMERGENCY)

(SLAUGHTER OR DOWNER CATTLE) ، گاوهای با سن بیش از ۳۰ ماه با ناهنجاری های حرکتی ناشی از شکستگی ها ، عدم توانائی در بلند شدن یا قدم زدن بدون کمک ، گاوهای زمین گیر و همچنین گاوهایی که بصورت اضطراری به کشتارگاه اعزام می شوند یا در بازرسی قبل از کشتار حذفی اعلام می گردند . این گروه ممکن است بعضی از نشانه های درمانگاهی بیماری را نشان دهند که بعنوان علائم بیماری مورد توجه قرار نگرفته باشند .  
بررسی های بعمل آمده نشان داده است که این دسته از گاوها دومین میزان شیوع بیماری را داشته اند .

۳-۲-۱-۷) گاوهای تلف شده (FALLEN STOCK) ، گاوهای بالای ۳۰ ماه سن که در دامداری کشتار شده یا مرده یافت شوند و همچنین در حین حمل و نقل و یا در کشتارگاه تلف شوند . این دام ها نیز ممکن است بعضی از علائم بیماری را قبل از مرگ نشان داده باشند که بعنوان علائم بیماری مورد توجه قرار نگرفته باشند .  
گاوهایی که بدون علت تلف شوند یا گاوهای با نشانه های عصبی که نسبت به درمان های متداول مقاوم هستند نیز شامل این گروه می شوند .

بررسی های به عمل آمده نشان داده است که این گروه از گاوها رتبه سوم را از نظر میزان شیوع بیماری بخود اختصاص می دهند .

۴-۲-۱-۷) گوسفندان و بزهای بالای ۱۸ ماه که در بازرسی های قبل از کشتار نشانه های عصبی را بروز می دهند .

یادآوری ( اجرای مراقبت غیرفعال ، با مشارکت بخش غیر دولتی دامپزشکی انجام خواهد گردید .

۲-۷) شبکه مراقبت فعال

این شبکه در سطح ملی به صورت جامع ، مستقل و فعال عمل می نماید و مکمل شبکه مراقبت غیرفعال می باشد . هدف آن انجام اقدامات متمرکز برای تأیید وجود یا عدم وجود بیماری در کشور و برآورد میزان شیوع و موثر بودن اقدامات کنترلی بوده و گروه سنی بالای ۳۰ ماه را که گروه هدف نامیده می شوند در واحدهای اپیدمیولوژیک تحت مراقبت قرار می دهد .

۱-۲-۷) روش کار :

۱-۲-۱-۷) تعیین جمعیت گاو کشور

۲-۲-۱-۷) تعیین واحدهای اپیدمیولوژیک تحت پوشش مراقبت فعال در سطح کشور

۳-۲-۱-۷) تعیین توزیع سنی جمعیت در هر واحد اپیدمیولوژیک در سطح کشور

۴-۲-۱-۷) تعیین گروه سنی هدف (گروه سنی هدف گروهی از جمعیت گاوهای کشور را تشکیل می دهند که خطر بیماری در آن ها وجود دارد ، این گروه جمعیت گاوهای بالای ۳۰ ماه سن را تشکیل می دهند) .

۲-۲-۷) مراقبت فعال در واحدهای اپیدمیولوژیک :

۱-۲-۲-۷) در مراقبت فعال دام های گروههای هدف در واحدهای اپیدمیولوژیک دارای خطر بالقوه ، تحت مراقبت دقیق قرار گرفته و هر ماهه یکبار توسط فرد مسئول پیگیری آنسفالوپاتی های شهرستان بازدید ، فرم بازدید تکمیل و از طریق سامانه اطلاعات جغرافیائی بیماری به استان و سپس سازمان ارسال می گردد .

۲-۲-۲-۷) در این بازدیدها وضعیت بهداشتی دامداری ، داده ها در زمینه تلفات و موارد کشتار شده ، سوابق تغذیه ای و سایر داده های مورد نیاز در فرم های طراحی شده مربوطه ثبت می گردد . صاحب دامداری یا مسئول بهداشتی دامداری موظف به همکاری است ضمن اینکه در صورت برخورد با گاوهای بالای سن ۳۰ ماه مشکوک به بیماری که باید نمونه گیری شوند ، مراتب را در اسرع وقت به شبکه دامپزشکی شهرستان جهت پیگیری اعلام نماید .

۳-۲-۲-۷) صاحبان و مسئولین بهداشتی دامداری ها موظف به ثبت و نگهداری اطلاعات مربوط به کلیه دام های تحت مراقبت که به هر دلیل به کشتارگاه اعزام می گردند می باشند . این اطلاعات را باید در هنگام بازدید مسئول پیگیری آنسفالوپاتی ها در اختیار وی قرار دهند .

۴-۲-۲-۷) در واحدهای اپیدمیولوژیک پیگیری ثبت اطلاعات بعهدہ فردمسئول پیگیری آنسفالوپاتی ها در شبکه دامپزشکی شهرستان می باشد.

۳-۲-۷) تعداد نمونه های جنون گاوی

با توجه به پیشنهاد تحلیل خطر سه گانه بیماری جنون گاوی توسط سازمان جهانی بهداشت دام دو نوع سیستم مراقبت پیش بینی گردیده است :

۱-۳-۲-۷) سیستم مراقبت نوع A :

این سیستم برای کشور هایی در نظر گرفته شده است که مایلند وضعیت خود را در یکی از دو گروه قابل اغماض یا کنترل شده تثبیت نمایند .

برای اینکه بتوان یک نمونه جنون گاوی را در ۱۰۰ هزار راس جمعیت دامی با سطح اطمینان ۹۵ درصد تشخیص داد بر پایه سیستم مراقبت نوع A اعلام شده از طرف سازمان جهانی بهداشت دام نیاز به برداشت ۳۰۰۰۰۰ نمونه در مدت ۷ سال می باشد (تعداد نمونه های اخذ شده بستگی به تعداد گاو بالغ ۳۰ ماه و مسن ترجمعیت گاو کشور دارد). اگر تعداد این جمعیت زیر ۱ میلیون باشد تعداد نمونه های اخذ شده بسته به میزان جمعیت می تواند کمتر و اگر این تعداد ۱ میلیون یا بیشتر باشد برای مراقبت نوع A تعداد نمونه گیری سقف ۳۰۰۰۰۰ را خواهد داشت).  
برای مثال :

$$\text{تعداد نمونه در مدت ۱ سال} = ۴۲۸۵۷ : ۷ = ۳۰۰۰۰۰$$

$$\text{میانگین تعداد نمونه برای هر استان در ایران در سال} = ۱۴۲۸ : ۳۰ = ۴۲۸۵۷$$

یاد آوری ۱) تعداد نمونه های هر استان متناسب با تعداد گاو موجود در واحدهای اپیدمیولوژیک و تعداد گاو کشتاری مشخص و اعلام خواهد گردید.

یاد آوری ۲) نمونه ها باید از همه گروه ها (دارای نشانه های درمانگاهی ، دام های زمین گیر ، کشتار اضطراری ، دام های تلف شده ، دام های سالم بالای ۳۰ ماه اعزامی به کشتارگاه و گاو های مثبت شده در یکی از تست های چهارگانه پیش از کشتار) تهیه گردد.

یاد آوری ۳) در صورت اعلام سازمان جهانی بهداشت دام مبنی بر کاهش نمونه های مورد آزمایش اقدام لازم انجام خواهد شد .

۲-۳-۷) سیستم مراقبت نوع B :

این سیستم برای کشورهایی که در وضعیت قابل اغماض یا کنترل شده می باشند برای تثبیت وضع موجود و یا ارتقاء به گروه بالاتر اجرا می گردد .

برای اینکه بتوان یک نمونه جنون گاوی را در ۵۰ هزار راس جمعیت دامی با سطح اطمینان ۹۵ درصد تشخیص داد بر پایه سیستم مراقبت نوع B اعلام شده از طرف سازمان جهانی بهداشت دام نیاز به ۱۵۰۰۰۰ نمونه در مدت ۷ سال می باشد. در واقع تعداد نمونه ها نسبت به سیستم مراقبت نوع A نصف می شود {تعداد نمونه اخذ شده بستگی به تعداد گاو بالغ ۳۰ ماه و مسن ترجمعیت گاو کشور دارد ، اگر تعداد این جمعیت زیر ۱ میلیون باشد تعداد نمونه های اخذ شده بسته به میزان این جمعیت می تواند کمتر و اگر این تعداد بالای ۱ میلیون یا بیشتر باشد سقف نمونه ها ۱۵۰۰۰۰ خواهد بود (برای مثال برای مراقبت نوع B تعداد نمونه گیری با توجه به جمعیت بالای ۱ میلیون گاو بالغ کشور سقف ۱۵۰۰۰۰ نمونه را خواهد داشت)} .

۳-۷) پایش کشتارگاهی :

هدف از پایش بیماری در کشور و موثر بودن اقدامات انجام شده مانند ممنوعیت مصرف پودر گوشت و استخوان با منشأ نشخوار کنندگان بوده و شامل موارد ذیل می باشد

۱-۳-۷) شناسائی گاوهای بالای ۳۰ ماه محتمل به جنون گاوی با استفاده از تست های چهارگانه پیش از کشتار

۲-۳-۷) نمونه برداری از گاوهای کشتاری بالای ۳۰ ماه. میزان نمونه برداری از این گروه بستگی به تعداد نمونه برداشته شده از جمعیت هدف و تکمیل نمونه برداری تا رسیدن به مرز تعداد نمونه (۳۰۰۰۰۰ نمونه حداقل در طی مدت ۷ سال) تعیین شده در این برنامه دارد.

متعاقب پایش در گاوهای بالای ۳۰ ماه، آزمایش تست پایه در آزمایشگاه معتبر انجام و لاشه و آلایش دام کشتار شده در سردخانه نگهداری و در صورت منفی بودن قابل مصرف اعلام می گردند. در صورت مثبت بودن نتایج در تست پایه، تست تکمیلی انجام و در صورت مثبت بودن، لاشه و آلایش دام امحاء و در صورت منفی بودن اجازه مصرف داده می شود.

در صورت عدم امکان آزمایشات تکمیلی در لاشه هائی که در تست پایه مثبت اعلام گردیده اند، لاشه و آلایش مشکوک تلقی شده و امحاء می گردد.

یادآوری) در صورت مشاهده موارد مشکوک یا قطعی در سطح استان جهت ایجاد اطمینان عمومی می توان از تست های پایه در سطح کلیه کشتارگاههای کشور برای کلیه گاوهای کشتار شده بالاتر از ۳۰ ماه استفاده نمود.

۳-۳-۷) گوسفند و بز با سن بیشتر از ۱۸ ماه که در بازرسی قبل از کشتار علائمی از بیماری های عصبی را نشان می دهند نمونه گیری صورت گرفته و جهت آزمایش اسکرپی و جنون گاوی ارسال می گردد.

۴-۷) هماهنگی بین شبکه مراقبت بیماری های جنون گاوی، اسکرپی و هاری نظر به وجود تشابه برخی علائم بیماری های جنون گاوی و اسکرپی با بیماری هاری، بین شبکه مراقبت این بیماری ها باید هماهنگی لازم صورت پذیرد. روش کار به شرح زیر می باشد:

۱-۴-۷) در شبکه مراقبت بیماری هاری از تمامی موارد مظنون به این بیماری (گاو و گوسفند و بز) که منجر به کشتار دام می گردد، نمونه برداری مضاعف صورت پذیرفته و جهت آزمایش از نظر هاری، جنون گاوی و اسکرپی به آزمایشگاههای مربوطه ارسال می گردد.

۲-۴-۷) نمونه برداری بایستی با برخورداری از کلیه لوازم ایمنی فردی، توسط دامپزشکان در محل مناسبی که امکان ضدعفونی وجود داشته باشد با رعایت امنیت زیستی ویژه صورت پذیرد. در فرم ارسال نمونه برداری جنون گاوی و اسکرپی ظن مورد هاری و انجام نمونه برداری برای آزمایش و تایید آن ذکر گردد.

۵-۷ - تشخیص افتراقی جنون گاوی با سایر بیماری ها:

در ارتباط با تشخیص افتراقی پلی آنسفالومالاشیا، لیستریوز، مسمومیت با سرب، کمبود منیزیم، کتوز عصبی، سندرم زمین گیری گاو و... با جنون گاوی، یافته های اپیدمیولوژیکی، یافته های درمانگاهی و پاراکلینیکی به تشخیص جنون گاوی از موارد ذکر شده کمک می نماید.

۶-۷) برنامه مراقبت و بررسی ممنوعیت استفاده از پودر گوشت و استخوان و مکمل بامشاء نشخوارکنندگان در تغذیه نشخوارکنندگان

این برنامه توسط دفتر نظارت بر بهداشت عمومی سازمان با همکاری دفاتر مرتبط با در نظر داشتن موارد زیر انجام می پذیرد:

۱-۶-۷) به منظور ردیابی مواد اولیه و کنترل خوراک تولیدی لازم است کلیه کارخانه های خوراک دام ، کارگاههای تبدیل ضایعات ، و مکمل سازی ها نسبت به دریافت پروانه بهره برداری و یا تمدید آن از سازمان اقدام نمایند .

۲-۶-۷) برنامه ریزی جهت بازدید و نمونه برداری فصلی ( چهار مرحله در سال) به صورت سر زده از واحد های اپیدمیولوژیک ، کارخانه های خوراک دام ، کارگاههای تبدیل ضایعات ، مکمل سازی ها و مراکز توزیع خوراک دام و ارسال به آزمایشگاه جهت مشخص نمودن وجود پودر گوشت و استخوان با منشاء نشخوار کنندگان ( در هر بازدید فرم مربوطه تکمیل گردد ) الزامی است .

۳-۶-۷) از واحد های اپیدمیولوژیک روستائی سالی یکبار جهت پایش نمونه خوراک دام مصرفی بازدید ، فرم لازمه تکمیل ، نمونه اخذ و به آزمایشگاه ارسال می گردد . در صورت استفاده از پودر گوشت و استخوان و مکمل با منشاء نشخوار کنندگان اقدامات لازم (جلوگیری از مصرف ، پیگیری منشاء توزیع و اقدامات قانونی ) صورت گیرد .

۴-۶-۷) بسته بندی و بر چسب گذاری مناسب و خاص در کارخانه های خوراک دام ، کارگاههای تبدیل ضایعات با منشاء نشخوار کنندگان و مکمل سازی ها بمنظور ردیابی محصول تولیدی ضروری می باشد . با توجه به اهمیت ممنوعیت مصرف این محصولات در دامداری ها ، بسته بندی توسط واحدهای تولید کننده باید با رنگ خاص و درج مشخص نمودن منع مصرف در خوراک نشخوار کنندگان ، آبزیان و دیگر موارد به تشخیص سازمان تهیه و توزیع گردد .

۵-۶-۷) ارسال نامه توسط سازمان به تعاونی های دامداران (گاوداران و گوسفند داران ) و نامه اختصاصی به کلیه دامداران صنعتی و چاپ پوستر و پمفلت و درج در سایت سازمان مبنی بر ممنوعیت استفاده از پودر گوشت و استخوان با منشاء نشخوار کنندگان در خوراک دام ( بایگانی سوابق جهت مستند سازی ضروری است) انجام شود .

۶-۶-۷) در صورت استفاده از پودر گوشت و استخوان با منشاء نشخوار کنندگان در واحد های اپیدمیولوژیک با تنظیم صورتجلسه لازم نسبت به ضبط موقت محموله اقدام و جهت تعیین تکلیف به مراجع قضائی ارسال گردد .

۷-۶-۷) از کارگاههای تبدیل ضایعات با منشاء نشخوار کنندگان به طور فصلی بازدید و به همراه تکمیل فرم موارد زیر بررسی گردد :

۱-۶-۷-۷) جهت انجام صحیح حرارت دادن پودر گوشت و استخوان با منشاء نشخوار کنندگان ، تکه های گوشت ، چربی ، استخوان باید قبل از حرارت دیدن به ذراتی به اندازه های ۵۰ میلیمتر تبدیل گردیده و سپس حرارت داده شوند .

۲-۶-۷-۷) از دمای ۱۳۸-۱۳۴ درجه سانتیگراد در فشار ۳ بار و به مدت حداقل ۲۰ دقیقه برای فرایند حرارت دادن استفاده شود . در این رابطه لازم است دستگاهها از نظر تنظیم دما و فشار مورد نیاز توسط سازمان های مجاز و ذیصلاح مورد بازبینی و کالیبراسیون قرار گیرند .

۸-۶-۷) به منظور اعمال اصول GMP در کارخانه های خوراک دام ، کارگاههای تبدیل ضایعات ( با منشاء نشخوار کنندگان ) ، مکمل سازی ها و مراکز توزیع بازدید ، فرم اولیه اعلام کتبی نواقص تکمیل و بازدید مجدد به

فاصله یکماه و کنترل موارد تذکر داده شده انجام شود. در صورت عدم اصلاح پس از بازدید دوم نسبت به توقف تولید واحد مربوطه اقدام لازم صورت گیرد.

۹-۶-۷) کارخانه های خوراک دام، کارگاههای تبدیل ضایعات، مکمل سازی ها و مراکز توزیع نسبت به اجرای سیستم HACCP و اخذ گواهینامه تشویق گردند.

۱۰-۶-۷) فهرست کارگاههای تولید کننده تبدیل ضایعات با منشاء نشخوارکنندگان، آمار تولید سالانه پودر گوشت و استخوان با منشاء نشخوارکنندگان و فهرست توزیع در اداره کل دامپزشکی استان به مدت ۷ سال نگهداری گردد.

۱۱-۶-۷) کارخانه های خوراک دام، کارگاههای تبدیل ضایعات (با منشاء نشخوارکنندگان) و مکمل سازی ها موظفند مستندات مربوط به توزیع خوراک دام و پودر گوشت و استخوان تولیدی خود را به واحد های تحت پوشش، نگهداری و ارائه نمایند.

۱۲-۶-۷) به کارگاههای تبدیل ضایعات با منشاء نشخوارکنندگان اعلام گردد که از لاشه گاوهای های بالای ۳۰ ماه و گوسفند و بز بالای ۱۸ ماه که به عللی تلف شده اند (دام های زمین گیر، بیماری های فلجی-عصبی، مرگ در مسیر حمل و نقل و...) در تولید پودر گوشت و استخوان با منشاء نشخوارکنندگان استفاده ننمایند. در صورت اثبات استفاده از موارد یاد شده برخورد قانونی صورت گیرد.

۱۳-۶-۷) استفاده از مواد مخاطره آمیز ویژه گاو های بالای ۱۲ ماه و گوسفند و بز دارای علائم عصبی در خوراک انسان و خوراک دام مورد مصرف نشخوارکنندگان ممنوع بوده و در صورت تخلف برخورد قانونی صورت گیرد. (در شرایطی که کشور در گروه غیر مشخص قرار دارد).

۱۴-۶-۷) آمار گاو کشتار شده بالای ۳۰ ماه و تعداد نمونه های اخذ شده ماهانه توسط ادارات کل دامپزشکی استان ها به سازمان ارسال گردد.

یادآوری ۱) با توجه به اینکه اجرای صحیح ممنوعیت استفاده از پودر گوشت و استخوان نشخوارکنندگان در خوراک نشخوارکنندگان نیاز به کنترل دقیق دارد نرم افزار لازم تهیه و همانند سامانه اطلاعات جغرافیائی بیماری جهت مراقبت بیماری ها گزارش گیری ها به هنگام باشد.

یادآوری ۲) با توجه به اهمیت مستندات جهت ردیابی اقدامات انجام شده و ارائه به مقامات ذیصلاح بین المللی جهت تغییر وضعیت کشور از وضعیت نامشخص به کنترل شده یا قابل اغماض کلیه اسناد و مدارک (فرم ها، صورتجلسات و گواهی های آموزشی و...) برای مدت ۷ سال جهت ارائه به شکل مناسب بایگانی گردد.

یادآوری ۳) کلیه گزارشات و فرم ها از طریق سامانه اطلاعات جغرافیائی بیماری ارسال گردد.

#### ۷-۷-ارزیابی کارایی سیستم مراقبت

این ارزیابی مطابق با اطلاعات موجود در نرم افزار مورد نظر بر اساس توصیه های سازمان جهانی بهداشت دام بوده و شامل موارد زیر می باشد:

۱-۷-۷) جمع بندی و تجزیه و تحلیل داده ها، تفسیر و انتشار گزارش.

۷-۷-۲) تعیین مجموع ارزش کمی اقدامات انجام شده (Point value) برای مشخص نمودن عملکرد هر استان و مقایسه آن ها.

۷-۷-۳) سیستم گزارش دهی، تعداد نمونه های اخذ شده، تعداد نمونه های باقیمانده، تعداد نمونه های نامناسب و نتایج آزمایشگاهی نمونه ها.

#### ۸- مصرف مواد مخاطره آمیز ویژه در داخل کشور و اقدامات پیشگیرانه:

۸-۱) با توجه به اینکه بر اساس ریسک سه گانه جنون گاوی کشورها، زون هاو کمپارتمنت های مختلف جهان (OIE)، کشور ما در طبقه ریسک نامشخص قرار می گیرد و با عنایت به اینکه برخی از مواد مخاطره آمیز ویژه؛ دام های کشتاری مانند مغز و چشم مصرف انسانی دارند، به عنوان یک اقدام پیشگیرانه از مصرف مواد مخاطره آمیز ویژه مانند مغز و چشم گاوهای بالای ۱۲ ماه خود داری گردد. همچنین از این گونه مواد در خوراک دام استفاده نگردد.

۸-۲) در صورت تشخیص قطعی اولین مورد مثبت اسکرپی و یا BSE در گوسفند و بز مصرف لاشه و مغز (مواد مخاطره آمیز ویژه) نشخوارکنندگان کوچک بالای ۱۸ ماه ممنوع و نسبت به امحاء آن اقدام و کلیه اقدامات لازم صورت گیرد.

۸-۳) دستورالعمل های لازم در ارتباط با نحوه کشتار صحیح و بهداشتی بمنظور کاهش مخاطرات بیماری و پیشگیری از آلودگی های ثانویه قسمت های قابل مصرف لاشه با مواد مخاطره آمیز ویژه در کشتارگاهها توسط دفتر نظارت ر بهداشت عمومی سازمان تدوین و ابلاغ گردد.

برآورد جمعیت دلی به تفکیک نوع دام و استان در سال ۱۳۸۷

| ردیف | نام استان      | گوسفند و بره | بز و بزغاله | جمع      | گا و گوساله |         |         |        |         | شتر    | تک سمی  |
|------|----------------|--------------|-------------|----------|-------------|---------|---------|--------|---------|--------|---------|
|      |                |              |             |          | اصیل        | دو رگ   | بومی    | گاومیش | جمع     |        |         |
| ۱    | آذربایجان شرقی | ۳۶۱۱۵۳۰      | ۷۱۹۱۹۰      | ۴۳۳۰۷۲۰  | ۲۵۴۸۰       | ۱۷۸۸۲۰  | ۲۸۲۱۰۰  | ۸۹۰۶۰  | ۵۷۵۴۶۰  | ۱۱۳۰   | ۱۶۹۴۴۰  |
| ۲    | آذربایجان غربی | ۴۰۲۶۷۷۰      | ۵۸۳۰۳۰      | ۴۶۰۹۸۰۰  | ۱۹۵۷۰       | ۱۷۱۶۷۰  | ۲۴۲۲۲۰  | ۱۱۳۰۷۰ | ۵۴۶۵۳۰  | ۵۱۰    | ۸۳۶۳۰   |
| ۳    | اردبیل         | ۲۳۲۱۶۶۰      | ۲۶۲۷۱۰      | ۲۵۸۴۳۷۰  | ۱۴۱۷۰       | ۱۸۳۱۱۰  | ۱۴۶۲۶۰  | ۱۰۶۷۵۰ | ۴۵۰۲۹۰  | ۳۱۰    | ۴۷۰۹۰   |
| ۴    | اصفهان         | ۲۴۲۵۴۲۰      | ۱۰۴۱۴۲۰     | ۳۴۶۶۸۴۰  | ۱۱۳۲۱۰      | ۳۵۷۵۰۰  | ۷۱۲۸۰   | ۰      | ۵۴۰۹۹۰  | ۵۶۲۰   | ۲۹۹۱۰   |
| ۵    | ایلام          | ۹۱۱۲۶۰       | ۷۷۶۸۰۰      | ۱۶۸۸۰۶۰  | ۱۹۴۰        | ۹۷۲۰    | ۳۳۰۵۰   | ۳۲۰    | ۴۵۰۳۰   | ۵۱۰    | ۳۶۹۳۰   |
| ۶    | بوشهر          | ۹۸۷۷۰۰       | ۱۱۹۴۳۱۰     | ۲۱۸۲۰۱۰  | ۸۲۰         | ۲۴۰۱۰   | ۳۱۷۴۰   | ۰      | ۵۴۵۷۰   | ۲۶۶۰   | ۱۵۶۷۰   |
| ۷    | تهران          | ۱۲۶۴۱۰۰      | ۴۴۵۰۶۰      | ۱۷۰۹۱۶۰  | ۲۴۲۰۵۰      | ۱۸۸۵۴۰  | ۲۰۹۷۰   | ۸۰     | ۴۵۱۶۴۰  | ۱۶۴۰   | ۱۵۰۰۰   |
| ۸    | چهارمحال       | ۱۵۳۲۱۷۰      | ۱۰۸۳۶۰۰     | ۲۶۱۵۷۷۰  | ۱۸۱۴۰       | ۱۳۶۳۲۰  | ۳۳۰۵۰   | ۴۰۰    | ۱۸۷۸۱۰  | ۰      | ۲۸۳۷۰   |
| ۹    | خراسان جنوبی   | ۹۷۱۹۶۰       | ۱۵۰۲۴۷۰     | ۲۴۷۴۴۳۰  | ۷۸۷۰        | ۴۱۱۷۰   | ۳۹۰۲۰   | ۰      | ۸۸۰۷۰   | ۲۱۱۰۰  | ۲۵۰۶۰   |
| ۱۰   | خراسان رضوی    | ۵۷۴۰۷۶۰      | ۱۶۱۱۹۹۰     | ۷۳۵۲۷۵۰  | ۸۹۳۶۰       | ۳۰۰۳۳۰  | ۳۲۹۴۰   | ۰      | ۴۲۲۶۳۰  | ۶۷۹۰   | ۱۷۴۱۹۰  |
| ۱۱   | خراسان شمالی   | ۱۵۵۹۳۷۰      | ۴۰۸۴۰۰      | ۱۹۶۷۶۷۰  | ۱۲۷۳۰       | ۵۳۹۵۰   | ۲۶۳۸۰   | ۰      | ۹۳۰۶۰   | ۶۲۰    | ۵۵۳۲۰   |
| ۱۲   | خوزستان        | ۳۶۶۶۳۶۰      | ۱۳۷۱۳۶۰     | ۴۰۳۷۷۲۰  | ۳۴۷۷۰       | ۱۶۱۸۱۰  | ۲۱۳۱۶۰  | ۱۰۰۵۹۰ | ۵۰۰۳۳۰  | ۴۱۹۰   | ۱۱۱۹۹۰  |
| ۱۳   | زنجان          | ۱۰۵۰۳۸۰      | ۱۷۵۵۴۰      | ۱۳۲۵۹۲۰  | ۱۶۰۰۰       | ۳۵۷۴۰   | ۸۵۹۸۰   | ۰      | ۱۳۷۷۲۰  | ۰      | ۲۷۲۱۰   |
| ۱۴   | سمنان          | ۸۲۳۷۸۰       | ۴۵۴۵۸۰      | ۱۳۷۸۳۶۰  | ۱۱۷۲۰       | ۵۸۶۱۰   | ۹۴۶۰    | ۰      | ۷۹۷۹۰   | ۵۳۲۰   | ۸۹۶۰    |
| ۱۵   | سیستان         | ۷۹۱۱۳۰       | ۱۲۱۹۷۶۰     | ۲۰۱۰۸۹۰  | ۲۲۴۰        | ۳۳۷۳۰   | ۱۲۳۷۹۰  | ۴۰۰    | ۱۵۹۱۶۰  | ۵۱۷۵۰  | ۲۴۱۸۰   |
| ۱۶   | فارس           | ۳۸۰۲۵۸۰      | ۴۳۳۴۵۰۰     | ۸۱۳۷۰۸۰  | ۴۴۶۴۰       | ۱۶۲۵۳۰  | ۸۸۰۹۰   | ۹۶۰    | ۲۹۶۲۲۰  | ۱۳۳۰   | ۷۲۲۷۰   |
| ۱۷   | قزوین          | ۷۷۰۱۱۰       | ۱۴۶۱۸۰      | ۹۱۶۲۹۰   | ۱۸۵۵۰       | ۱۱۴۷۸۰  | ۹۶۲۴۰   | ۸۰     | ۲۲۹۶۵۰  | ۴۱۰    | ۳۲۳۸۰   |
| ۱۸   | قم             | ۸۴۵۷۷۰       | ۱۶۴۹۲۰      | ۱۰۰۹۶۹۰  | ۱۷۲۲۰       | ۵۱۰۲۰   | ۲۲۲۸۰   | ۰      | ۹۰۵۳۰   | ۲۱۵۰   | ۴۲۶۰    |
| ۱۹   | کردستان        | ۱۲۵۹۳۶۰      | ۵۸۰۲۲۰      | ۱۸۳۹۵۸۰  | ۹۲۷۰        | ۳۰۸۸۰   | ۱۸۸۲۶۰  | ۰      | ۲۲۸۴۱۰  | ۰      | ۴۶۰۹۰   |
| ۲۰   | کرمان          | ۱۰۸۵۶۳۰      | ۱۵۱۳۳۸۰     | ۲۵۹۹۰۱۰  | ۲۲۲۶۰       | ۸۸۵۵۰   | ۴۲۵۹۰   | ۰      | ۱۵۳۴۰۰  | ۴۲۵۰   | ۵۸۳۷۰   |
| ۲۱   | کرمانشاه       | ۱۵۷۹۳۶۰      | ۵۸۴۹۳۰      | ۲۱۶۴۲۹۰  | ۱۰۹۱۰       | ۷۶۳۳۰   | ۱۲۹۰۰۰  | ۴۸۰    | ۲۱۶۷۲۰  | ۰      | ۲۴۳۱۰   |
| ۲۲   | کهگیلویه       | ۸۷۳۲۹۰       | ۸۴۳۹۳۰      | ۱۷۱۷۲۲۰  | ۱۳۲۰        | ۳۲۹۰    | ۵۲۹۳۰   | ۰      | ۵۷۵۴۰   | ۶۱۰    | ۶۵۳۶۰   |
| ۲۳   | گلستان         | ۱۲۹۵۰۱۰      | ۱۴۸۶۹۰      | ۱۴۴۳۷۰۰  | ۳۱۵۹۰       | ۳۰۳۰۴۰  | ۳۹۴۹۰   | ۱۷۶۰   | ۳۷۵۸۸۰  | ۲۰۵۰   | ۲۶۶۶۰   |
| ۲۴   | گیلان          | ۸۶۹۲۲۰       | ۱۷۸۳۵۰      | ۱۰۴۷۵۷۰  | ۱۸۴۵۰       | ۸۱۰۵۰   | ۳۹۳۱۵۰  | ۲۵۸۵۰  | ۵۱۸۵۰۰  | ۰      | ۴۶۰۲۰   |
| ۲۵   | لرستان         | ۳۲۴۸۰۴۰      | ۱۶۱۰۹۲۰     | ۴۸۵۸۹۶۰  | ۲۵۴۸۰       | ۱۶۸۲۴۰  | ۱۰۱۳۱۰  | ۸۰۰    | ۲۹۵۸۳۰  | ۰      | ۵۳۹۲۰   |
| ۲۶   | مازندران       | ۲۰۴۰۶۱۰      | ۲۳۳۱۵۰      | ۲۲۷۳۷۶۰  | ۴۹۲۳۰       | ۳۷۷۳۷۰  | ۳۵۲۳۶۰  | ۶۴۰۰   | ۷۸۵۳۶۰  | ۰      | ۳۷۶۸۰   |
| ۲۷   | مرکزی          | ۱۴۳۱۶۱۰      | ۴۱۴۷۰۰      | ۱۸۴۶۳۱۰  | ۲۵۹۹۰       | ۲۵۰۱۵۰  | ۷۴۳۰۰   | ۰      | ۳۵۰۴۴۰  | ۰      | ۵۱۴۶۰   |
| ۲۸   | هرمزگان        | ۶۷۲۴۰        | ۵۷۳۵۱۰      | ۶۴۰۷۵۰   | ۴۱۰         | ۱۱۴۴۰   | ۱۹۳۷۰   | ۰      | ۳۱۳۲۰   | ۸۰۸۰   | ۳۰۰۴۰   |
| ۲۹   | همدان          | ۱۴۸۰۸۳۰      | ۳۵۹۶۰۰      | ۱۸۴۰۴۲۰  | ۳۰۳۷۰       | ۲۸۰۶۰۰  | ۹۲۸۲۰   | ۰      | ۴۰۳۷۹۰  | ۰      | ۷۱۶۹۰   |
| ۳۰   | یزد            | ۴۳۶۴۵۰       | ۶۰۷۳۵۰      | ۱۰۴۳۸۰۰  | ۹۷۹۰        | ۱۰۳۷۱۰  | ۳۳۰۰    | ۰      | ۱۱۶۸۰۰  | ۲۱۶۹۰  | ۷۰۹۰    |
| ۳۱   | جیرفت و کهنوج  | ۴۴۹۶۵۰       | ۶۶۳۴۴۰      | ۱۱۱۳۰۹۰  | ۴۷۰         | ۲۳۰۹۰   | ۴۸۱۲۰   | ۰      | ۷۰۶۸۰   | ۱۰۲۸۰  | ۰       |
| جمع  |                | ۵۲۲۱۹۰۱۰     | ۲۵۸۰۶۹۹۰    | ۷۸۰۲۶۰۰۰ | ۹۱۵۰۲۰      | ۴۰۶۰۰۱۰ | ۳۱۳۴۰۲۰ | ۴۴۷۰۰۰ | ۸۵۵۶۰۵۰ | ۱۵۳۰۰۰ | ۱۴۸۰۱۵۰ |

ماخذ: کمیته برنامه ریزی دام و طیور برنامه سوم توسعه.