## ما هو الأمن الحيوي ؟

الأمن الحيوي : المعنى العام له هو حماية سلامة الأحياء أو حماية الحياة.

اما بالنسبة لمربي الحيوانات فهو: مجموعة محددة وسلسلة من الإجراءات او التدابير المتخذة لحماية الصحة العامة وصحة الحيوان والنباتات والبيئة للحد من دخول وانتشار العوامل الممرضة أو الآفات الإمراضية وبأقل تكاليف.

**أهداف الأمن الحيوي:**

1. منع المرض من الدخول الى حقول تربية الحيوانات.
2. الوصول الى الحد الأعلى للمقاومة الطبيعية (عدم توفير الوسط الملائم لنمو وتكاثر للمسبب المرضي).
3. وقاية الحيوانات عن طريق تطبيق البرنامج الوقائي.
4. منع المسبب المرضي من الانتقال من دورة حياة إلى أخرى

http://www.fedfin.gov.ae/uaeagricent/LIVESTOCK/img/biosecurity2.jpg ويشمل الأمن الحيوي الإجراءات الصحية المتبعة و الحس الأمني بالمخاطر ضد أي مرض.ويعتبر الأمن الحيوي ضلع حيوي من أضلع مثلث السيطرة على الأمراض يشاركه في ذلك الإدارة والتحصين والعلاج. ؟

## أهمية الأمن الحيوي؟

- أن بعض الأمراض الوافدة باتت تشكل الخطر الأكبر على الإنسانية فالأمن الحيوي يسعى للحد أو على الأقل لتخفيف التعرض للإصابة بها.

- إن حدوث إصابة مرضية لأي قطيع او مزرعة حيوانية كفيلة بتدمير كل شيء و تسبب خسارة في الحيوانات ومبيعاتها, وانخفاض في الإنتاج وارتفاع تكاليف الرعاية الصحية البيطرية وما يلحقها من عمليات التطهير.
- وتشير الإحصاءات الإنتاجية بان الأمراض التي تفتك بصناعة الدواجن سنويا تقدر بـ 10% من القيمة الإجمالية للكلفة.
- هذه الخسائر بإمكانها أن تنعكس في اتجاهين فيما إذا تم استباق الأمور وطبقنا الأمن الحيوي للحد من نسبة النافق وزيادة في إنتاج البيض وخفض تكاليف الإنتاج.
- ظهور كوارث على الصعيد العالمي مما زاد من تفاقم حدة الإصابة كما حدث في عامي 84 – 83 أدت لانتشار مرض أنفلونزا الطيور في أمريكا وتسبب بنفوق 17 مليون طير بكلفة 65 مليون دولار أمريكي.
- إجمالي التكاليف المادية نتيجة الخسارة في عامي 2002 – 2003 بسبب الإصابة بمرض نيوكاسل بكاليفورنيا هي77 مليون دولار أمريكي.
- ومن هنا يجب الاهتمام في عملية التربية من الألف إلى الياء وحمايتها من أي عامل من الممكن أن يسبب في ظهور المرض والنفوق الحاصل وما ينتج عنه من حيوانات نافقة والتي يجب ان تدفن فورا ولا تترك بين الحيوانات الأخرى بل يجب ان تحرق وتدفن كي لا تكون عنصر جذب للذباب والحيوانات المفترسة الأخرى كما يجب الاستفادة من العامل البيئي في السيطرة على عدم دخول أي مرض كالشمس والجفاف

**مصادر الأمراض؟**

● دخول حيوانات http://www.fedfin.gov.ae/uaeagricent/LIVESTOCK/img/biosecurity8.jpg مريضة عن طريق الشركة المنتجة نفسها للصيصان والآتية من أمهات مريضة والتي تكون حاملة للمرض بشكل عمودي.

- أو عن طريق إصابة مزرعة مجاورة.
- أو عن طريق بيض ملوث.
- او بسبب العامل البشري كالأيدي والأقدام و الأحذية الملوثة والملابس والزوار والحراس الذين ينتقلون من مزرعة لأخرى.
- الغبار – الريش– الصوف
- الآفات مثل القوارض والكلاب والحشرات والأبراص كالأفاعي.
- اللقاحات الحية نفسها.
- العلف والماء الملوث
- الفضلات القديمة.
- عربات النقل والصيانة.
- الهواء(وان يراعى في تصميم المزارع اتجاه الريح )
- تربية أعمار مختلفة

التنقلات

يجب الحد من التنقلات قدر الإمكان من العناصر البشرية وذلك عن طريق قفل الأبواب ومنع دخول الزوار إلا بإذن من الإدارة ولغرض محدد وللموظفين الضروريين فقط وذلك بعد خلع ملابسهم وارتداء ملابس خاصة بالمزرعة وعمل تطهير للأدوات المحمولة.إن السيطرة على التنقلات لا تقتصر على

الإنسان بل الحيوانات الأخرى مثل الفئران والطيور البرية والمفترسات.كما يجب سد جميع الثغرات والفتحات التي يمكن ان تسمح بدخول أي حيوان،والتخلص من العشب بشكل دوري حول المزارع للحد من خطر الحرائق وتعشيش القوارض والحشرات.

## المدخل

http://www.fedfin.gov.ae/uaeagricent/LIVESTOCK/img/biosecurity6.jpgيجب أن يحتفظ بسجلات لزوار المزرعة ومواعيد الزيارات وأسماء الأشخاص وطبيعة أعمالهم وعناوينهم كي يكون مرجعا في حالة حدوث وباء للتقصي عنه عند الضرورة, ويجب أن يحدد للزوار أوقات محددة للزيارة وعند الضرورة فقط كعمال الصيانة والمفتشين ويطلب منهم ارتداء البدلات وكفوف وأحذية وذلك بعد اخذ حمام ساخن ولهذا وجب توفير مجموعة من الملابس نظيفة تخصصهم,وعند انتهاء الزيارة يجب عمل حمام ساخن من جديد وارتداء ملابسهم الخاصة وعند الخروج , ويجب ان تكون هناك إرشادات واضحة وذلك عن طريق وضع يافطات معلمة ومذكور فيها ممنوع الدخول كما يجب ان تبقى الأبواب مقفولة وتحفظ المفاتيح في مكان معروف وآمن . كما يجب أن ترش السيارات وتمر من خلال مغطس مليء بمادة مطهرة وان يبقى السائق داخل السيارة النقل. وتلعب الإدارة دورا كبير وحاسما في التحكم ومنع دخول الأمراض وبنفس الوقت مرنة.

## اللقاحات

http://www.fedfin.gov.ae/uaeagricent/LIVESTOCK/img/biosecurity1.jpgوهو جانب مهم مساعد في الأمن البيولوجي ويعتبر ضلع رئيسي من أضلاع مثلث الأمن الحيوي وذلك للوقاية من الأمراض عن طريق تطبيق التحصينات وخاصة الفيروسية منها والتي لا يوجد سبيل آخر للوقاية منها الا عن هذا الطريق والتي لا تنفع معها المضادات الحيوية كما يجب الحرص على اختيار نوع اللقاح

المناسب ويعطى في الوقت المناسب من خلال عمل برنامج يغطي جميع الفجوات الزمنية للتربية ولا بد ان نشير هنا إلى أن بعض اللقاحات تعطي مناعة جيدة ولكن تعطي بنفس الوقت تعطي ردات فعل قوية وقاسية .على القطيع وتؤثر على ظهور أمراض أخرى .

**وهناك طرق عدة لإعطاء اللقاح منها :**

- طريق الحقن
- الاستنشاق
- التنقيط بالعين
- التنقيط بالأنف
- والأكثر شيوعا هو الماء.

كما يجب أن يتم اختيار العمر المناسب للقاح ومعرفة قوة اللقاح عند استخدامه, كما يجب عمل اختبارات مصلية من خلال اخذ عينات عشوائية بشكل روتيني لمعرفة مستوى الأجسام المضادة لمعرفة مستوى الأجسام المناعية لدى الطائر، والتوقيت المناسب لإعطاء اللقاح, ونتائج اللقاح. وان تحفظ هذه النتائج في سجلات سهل الوصول إليها والتي ستكون عامل مهم في الحكم عند الإصابة بمرض معين.

التنظيف

هو أصعب مرحلة من مراحل الأمن الحيوي وإن ترك قطع السماد (الفرشة) حول المزرعة بعد التنظيف يحد بل يلغي عملية التطهير ككل.يجب تطهير جميع الأسطح من الداخل والخارج والمعالف وأدوات الصيانة من الأعلى وباتجاه الأسفل كما يجب وضع خطة للتطهير وان يستخدم المطهر

المناسب والذي يمتاز بـ: انه لا يترك رائحة – لا يترك اثر لوني – لا يخرش – ليس غالي الثمن– فعال– سهل الإذابة – يبقى مفعوله لفترة طويلة وتأثيره سريع.

**إجراءات التنظيف**

- إزالة الفضلات من العنابر وإخراجها خارج المزرعة لمسافة بعيدة وبعد ذلك يجب التأكد من عدم وصول تلك الفضلات إلى مدخل المزرعة.

http://www.fedfin.gov.ae/uaeagricent/LIVESTOCK/img/biosecurity4.jpg

- بعد ذلك تأتي عملية كنس العنبر من بقايا الفرشة.
- إزالة مصابيح الإضاءة – شفرات المراوح وإزالة المصابيح البالية.
- إزالة المعدات المتنوعة كالمعالف والمشارب وحتى الأدوات من غرف الحرس والعمال والخدمة.
- نبدأ بتعقيم السقف والستائر بشكل دقيق والأسوار والمعالف والمناهل والمعدات الأخرى بمطهرات جيدة، ورفع الستائر للأعلى وتنظيفها وعند الانتهاء من رش الستائر تنزل للأسفل كي يسمح للهواء من إزالة آثار الروائح المطهرة، وهنا يجب عدم رش علب الكهرباء ومن ثم يتم رش جميع الغرف وواجهة البناء
- استخدام فرشة نظيفة وخالية من المسامير وجافة وسهلة الامتصاص كي لا تسمح لمسببات الامراض بالنمو.
- استخدام المبيدات الحشرية حول المزارع والأسوار.
- ثم إغلاق القاعة ورفع الستائر ويتم التعقيم بالتبخير وتترك لمدة 24 ساعة ومن ثم يتم فتح الستائر للتهوية.
- يجب أن لا ننسى تفريغ السايلو(خزان العلف) من العلف المتبقي من قطيع سابق وتعقيمه من الداخل بمطهرات غازية. وإزالة العلف من خطوط العلف وعدم استخدامها في قطيع تالي.

- تنظيف خطوط المياه باستخدام مطهر هيبوكلوريت الصوديوم وهو عبارة عن مبيض منزلي وتترك ويجب أن لا تبقى أكثر من 24 ساعة كي لا تفسد الحلمات المطاطية ونتأكد من وصول المعقم من خلال شم رائحة الكلور في نهاية الأنابيب ومن ثم تشطف بقوة ولفترة كافية بماء جاري حتى نتأكد تماما من عدم بقاء أي اثر لرائحة الكلور .

**ما بعد التطهير والتعقيم**

- إرجاع الأدوات لأماكنها الطبيعية كالمعالف والمناهل فحص المعالف والمناهل الآلية وتشغيلها.
- التأكد من ملء خزانات المياه
- التأكد من عمل المولدات .
- فحص المحارق والتأكد من احتراقها بشكل جيد.
- الإضاءة.

**مواقع الأمن الحيوي**

اولا: اختيار الموقع الملائم لحقول التربية بالنسبة لاتجاه الريح وشروق الشمس حسب نوع الحيوانات المراد تربيتها , البعد عن الحقول الأخرى ، طبيعة الأرض.

ثانيا: تهيئة أماكن تعقيم خاصة في منافذ الدخول والخروج سواء للأفراد والمركبات.

ثالثا: اختيار مواد البناء ذات العزل الحراري الجيد والتي لها القدرة ان تتحمل عمليات الغسل والتعقيم الدورية.

رابعا : توفير التهوية والإضاءة اللازمة في مباني الحيوانات( عوامل الإجهاد) .

خامسا : مراقبة العلف والماء ومصادرها

سادسا : تنظيف وتعقيم الأدوات المستعملة وصيانتها باستمرار.

سابعا: مراقبة موقع استلام وبيع المنتجات الحيوانية( طيور– بيض–حيوانات_ حليب).

ثامنا : معاينة أماكن التطهير في المزارع والحقول للإفراد والآليات والمركبات.

المواصفات الهامة لمياه الشرب :

1 – لون المياه : عديمة اللون

2 – نقاء المياه :لا بد أن تكون نقية خالية من الشوائب والمعلقات ( الطين – الرمل – الفطريات– أملاح – مخلفات عضوية )

3 – العسر: أملاح الكالسيوم والمغنيسيوم ( عسر المياه ) تؤثر على طعم المياه وفعل الصابون والمنظفات. زيادتها تسبب طبقة القشور والأملاح داخل الانابيب والمناهل .

4 – أملاح الحديد:أملاح الحديد تسبب مشاكل فى انابيب الشرب والمناهل و تؤدى إلى زيادة بعض أنواع البكتريا إذا زادت نسبتها عن P.P.M 2 كذلك تتحد مع بعض البروتينيات التي تؤثر على غشاء قشرة البيضة مما يؤدى إلى زيادة نفاذية الميكروبات. و تؤثر على الإخصاب.

5 – درجة الحموضة :من المفروض أن تكون درجة حموضة المياه تتراوح ما بين 6.5 – 8 PH .. إذا زادت أو قلت عن ذلك لا تكون مستساغة وتؤثر على كمية المياه المشروبة .. كذلك لها تأثير الصدأ .. إذا كانت أقل من 6.5 كذلك تقلل من تأثير وحيوية( الفاكسينات) وإذا كانت أعلى من 8 فإنها تؤثر على إستهلاك العلف .

6 – نسبة الأملاح المذابة :تعبر عن مدى كمية الأملاح المختلفة المذابة كذلك الشحنات الكهربائية السالبة Cations والموجبة أنيون Anions.