الهيئة العامة لشئون الزراعة والثروة السمكية
إدارة العلاقات العامة والإعلام الزراعي

مرشد مربي الدواجن للتلقيح والتفاحات ٢٠٠١

www.thepoultry.net

مرشد المربي للدواجن
التلقيح واللقاحات

إن الفكرة الأساسية في كتابة هذا المرشد، هو لكي يوضح للمربي المبادئ الأساسية للمناعة، فكرة أساسية عن الأمراض العامة التي قد تصيب الدواجن مع الطرق العملية لتفادي حدوث هذه الأمراض، بالإضافة إلى احتوائه على دليل كامل ومفصّل عن كيفية التلقيح والطرق المستعملة.

مع تحيات
إدارة العلاقات العامة والإعلام الزراعي

إعـــداد
قسم أمراض الدواجن - إدارة الصحة الحيوانية
الهيئة العامة لشئون الزراعة والثروة السمكية

www.thepoultry.net

المحتويات

المبادئ الأساسية لعملية التلقيح واللقاحات ٥
المناعة و الجهاز المناعي ٥
ما هي اللقاحات ٦
ما هي عملية التلقيح ٧
انسجام عملية التلقيح مع حالة القطيع ٩

برامج التلقيح ١٠

طرق إعطاء اللقاحات ١١
التلقيح عن طريق ماء الشرب ١١
التلقيح عن طريق الرش ١٣
التلقيح عن طريق التقطير في العين ١٤
التلقيح عن طريق ثقب طية الجناح ١٥
التلقيح عن طريق الحقن ١٥

السيطرة والمتابعة ١٦
أهمية المتابعة اليومية ١٧
في حالة فشل عملية التلقيح ٢٣

المبادئ الأساسية لأساليب الوقاية الصحية ٢١
حماية المزرعة من خطر التلوث الخارجي ٢١

بعض الأمراض الفيروسية التي تصيب الدواجن ٢٢

www.thepoultry.net

المبادئ الأساسية لعملية التلقيح واللقاحات

١. الجهاز المناعي والمناعة

١.١ المناعة = التحصين

هناك الكثير من العوامل المرضية مثل البكتريا و الفيروسات والتي تسبب أمراضاً للحيوانات وكما في حالة الإنسان فأن للحيوانات جهازاً خاصاً يسمى الجهاز المناعي والذي له القدرة على الكشف والقضاء على هذه العوامل المرضية.

أن البكتريا و الفيروسات تحتوي على تركيبة خاصة تسمى المستضدات وأن الجهاز المناعي للحيوان يقوم بإفراز أجساماً تسمى الأجسام المضادة التي تقوم بالتفاعل مع هذه المستضدات وبالتالي تعمل على تحليلها. تفرز هذه الأجسام المضادة من قبل خلايا دم بيضاء خاصة.

عندما يكون الحيوان محصناً ضد مرض معين هذا يعني أنه قادر على تشخيص مستضدات ذلك المرض و القضاء عليها

١.٢- كيفية عمل الجهاز المناعي

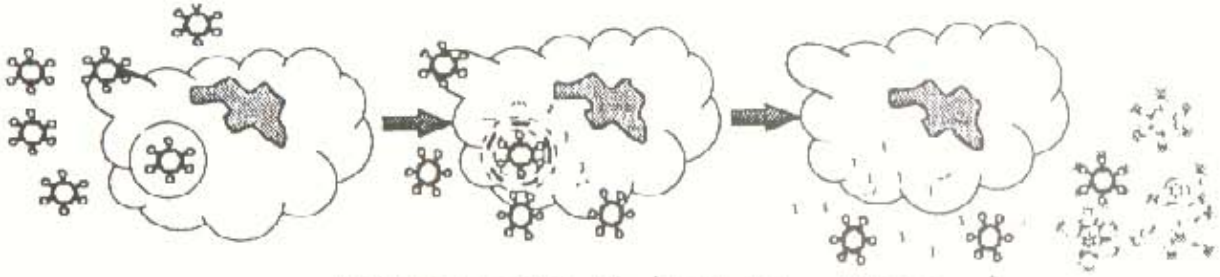
عند دخول المستضدات إلى داخل جسم الكائن الحي فأن جهازه المناعي يتفاعل مع هذه المستضدات بأربع خطوات:

أولاً. يعمل الجهاز المناعي على القبض على هذه المستضدات للتعرف عليها.

ثانياً. تحرير أجسام مضادة خاصة للتفاعل مع هذه المستضدات والقضاء عليها.

ثالثاً. تحفيز خلايا أخرى للقضاء على المسبب المرضي(الجراثيم أو الفيروسات)

أخيراً. حفظ هذه المستضدات في ذاكرة الجهاز المناعي حتى إذا حدث مستقبلاً وتعرض لنفس هذه المستضدات فأن تفاعله معها يكون بصورة أسرع وأكثر فعالية من المرة الأولى(الجرعة المعززة)



الشكل التالي يبين الخطوات الأربعة في كيفية عمل الجهاز المناعي

إن الاسم التقني لهذا التفاعل هو الاستجابة المناعية أو «التحصين» إذا أدى ذلك إلى وقاية والنتيجة تعرف بما يسمى بالمناعة وتكون إما مناعة موضعية أو مناعة عامة.

وعندما تنشط الاستجابة المناعية بعد التفاعل مع مسبب المرض نفسه فأن هذا التفاعل يسمى التمنيع الفعال والذي يكون نتيجته مناعة فاعلة.

الطيور الصغيرة في العمر يمكن أن تحصن أيضاً عن طريق الأجسام المضادة المتأتية من الأم (ولكن لفترة محدودة من العمر خلال ١-٣ اسابيع من العمر) والتي تكون خلال هذه المرحلة من العمر غير قادرة على تكوين هذه الأجسام المضادة بنفسها. حيث تسمى هذه المناعة المتأتية من الأمهات بالمناعة السلبية وان مستواها يعتمد على مناعة الأمهات وكذلك على نوع المرض.

www.thepoultry.net

الشكل التالي يبين عمليه انتقال الأجسام المضادة من الأمهات الى الأفراخ

٢ ما هي اللقاحات

هي تركيبة محورة من كائنات دقيقة(بكتريا أو فيروسات) والتي تعطى للحيوان لغرض تنشيط جهازه المناعي فتكون له القدرة على تشخيص ومقاومة الأمراض المسببة بنفس النوع من الجراثيم عند التعرض لها من غير أن تسبب أي أذى للحيوان.

إن لقاحات الدواجن تنقسم بصورة عامة الى قسمين، لقاحات حية وأخرى خاملة(ميتة). ولكل نوع من هذه الأنواع خصائص ومزايا معينة

٢ ١ اللقاحات الحية

هى عبارة عن كائنات دقيقة حية والتي تكون عادة السبب لمرض معين والتي سوف تتكاثر في داخل جسم الطائر لكي تعمل على تنشيط جهازه المناعي مثلما تعمل هذه المسببات المرضية في الحالة الطبيعية ولكن من دون أي مخاطر من إحداث المرض.

يمكن استعمال اللقاحات الحية في حالة التلقيح الجماعي عن طريق الرش، ماء الشرب أو التقطير في العين و في بعض الأحيان عن طريق الحقن كما في حالة مرضي الماريك وجدري الدواجن

اللقاحات الحية تكون حساسة جداً للحرارة والضوء ولذلك يجب أن تخزن في الثلاجة بدرجة حرارة ما بين ٢ ٨ م° ويجب توخي الحذر عند نقل اللقاحات الحية حيث يجب أن يكون النقل تحت ظروف مبردة حيث أن التخزين والنقل غير الجيدين قد يؤديان إلى تلف أو التقليل من كفاءة اللقاح.

اللقاحات الحية غالباً ما تستعمل في المرحلة الأولى من عملية التلقيح و أن هنالك عدة أنواع من اللقاحات الحية تعتمد بالضرورة على العترة المستعملة في انتاج اللقاح (مثل العترة الوسطية لمرض الجمبورو) وأن اختيار اللقاح يعتمد على الحالة الصناعية الوبائية للقطيع.

٢ ٢ - اللقاحات الخاملة(الميتة)

اللقاحات الخاملة تحتوي على تركيز عالي من الكائنات الدقيقة (البكتريا أو الفيروسات) والتي ليست لها القدرة على التكاثر في داخل جسم الطائر والتي تكون عادة ممزوجة مع مستحلب زيتي كعامل مساعد والذي يعمل على زيادة استجابة الطير المناعية للمستضدات.

اللقاحات الخاملة يجب أن تعطى بصورة انفرادية عن طريق الحقن تحت الجلد أو في العضلة .

اللقاحات الخاملة يمكن أن تحتوي على عدة مستضدات لعدة أمراض وغالبا ما يكون لها القدرة على إعطاء فترة مناعة طويلة الأمد.

يمكن استعمال اللقاحات الخاملة في المرحلة الثانية من عملية التلقيح والتي تكون أكثر فعالية في الدواجن التي لقحت مسبقاً بلقاحات حية (حيث أن الجهاز المناعي له القدرة مسبقا على تمييز هذه المستضدات).

وأن هذه اللقاحات الخاملة المعاملة بالزيت تعطى للدواجن بعمر١٦-٢٠ أسبوعا من عمر الدجاج البياض والأمهات.

www.thepoultry.net

٣- ما هي عملية التلقيح

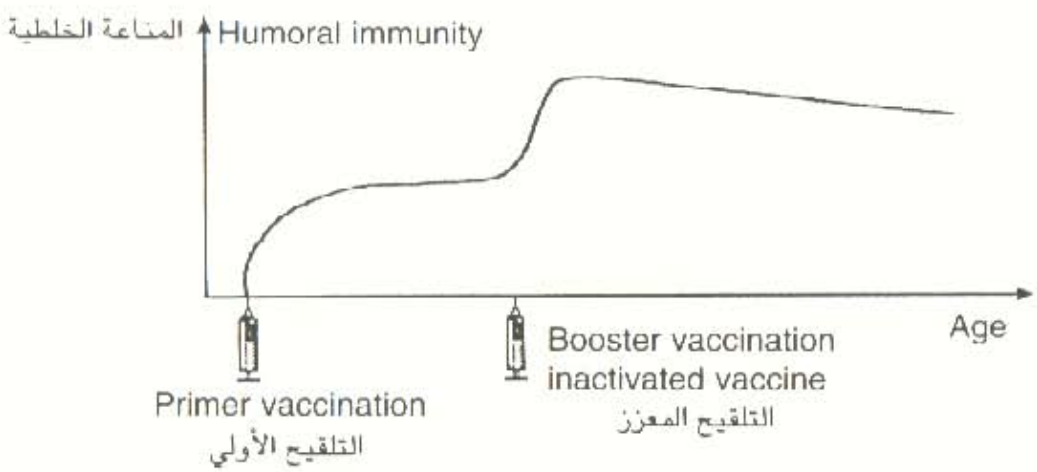
في حقيقة الأمر أنه لا يوجد أي عقار يستعمل لعلاج الأمراض الفيروسية في الحيوانات، لذا فان عملية تحصين تلك الحيوانات هي الطريقة المثلى لحمايتها من هذه الأمراض واستعمال اللقاحات هي الطريقة الرئيسية للحصول على مناعة عالية لقطيع الدواجن ضد الأمراض.

إن برامج التلقيح وضعت لكي تمنع أو تقلل من الخسارة التي تحدث نتيجة الإصابة بالأمراض والتي تتم باستعمال لقاحات تحتوي على مستضدات مستنبطة من العامل المرضي المسبب للمرض، لذا فأن استجابة مناعية تحدث من قبل الجهاز المناعي ضد هذا المستضد وذلك بتكوين الأجسام المضادة الخاصة لذلك المرض.
لأجل التأكد من أن الطيور قد حصلت على الجرعة الكافية لحمايتها من مرض ما، فأن جميع القطيع يجب أن يلقح ببرنامج لقاح متكامل والذي يشمل

٣-١ التلقيح الأولي والتلقيح المعزز

إن التلقيح الأول يسنح الفرصة لأول مرة للطيور بالتماس مع المستضدات ومن خلال ذلك التفاعل يتم تكوين الأجسام المضادة الواقية من قبل الجهاز المناعي للطائر.
إن التماس الأول مع اللقاح يسمى بالتلقيح الابتدائي (PRIMER VACCINATION) وأن اللقاحات الحية هي التي غالبا ما تستعمل في التلقيح الأولي والتي تكون بصورة عامة خلال المرحلة الأولى من عملية التلقيح.

لغرض إطالة فترة التحصين ضد مرض ما، يجب أن يعاد التلقيح بعد عدة أسابيع من التلقيح الأول حيث إن الجهاز المناعي يكون قد احتفظ في ذاكرته بنوع المستضدات من التلقيح الأول وفي هذه المرة سوف يعمل بصورة أسرع و أقوى لإعطاء مستوى عالي من المناعة ولفترة أطول.
التلقيح الثاني كما يطلق عليه إسم التلقيح المعزز (BOOSTER VACCINATION)، يمكن إعطاء لقاحات حية خلال هذه المرحلة بصورة رئيسية أو يمكن إعطاء لقاحات خاملة .
إن الطيور ذات الفترة الإنتاجية القصيرة (قصيرة العمر) مثل دجاج اللحم يستعمل في تلقيحها لقاحات حية في كل من التلقيح الابتدائي وكذلك في التلقيح المعزز.



www.thepoultry.net

أما الطيور ذات الفترة الإنتاجية الطويلة (طويلة العمر) مثل الدجاج البياض والأمهات فتستعمل اللقاحات الحية في الجزء الأول من برنامج التلقيح والذي يشمل التلقيح الابتدائي والتلقيح المعزز وهناك جزء ثانٍ من برنامج التلقيح يستعمل فيه اللقاحات الخاملة ، إن في استعمال اللقاحات الخاملة بعد استعمال اللقاحات الحية خلال الجزء الأول من عملية التلقيح فائدة قصوى حيث يسمح بإعطاء فترة تحصين طويلة الأمد طول الفترة الإنتاجية وكذلك يساعد على إعطاء الأفراخ المنتجة من بيض هذه الأمهات مناعة لفترة محدودة تحميها خلال الفترة الأولى من العمر عن طريق المناعة السلبية.
إن مستوى المناعة المعطاة يعتمد على عدة عوامل:

٢.٣- اختيار الوقت المناسب للقيام بعملية التلقيح

هنالك عدة عوامل كانت السبب في عدم وجود برنامج تلقيح عام وموحد لجميع القطعان وفي كافة الظروف، إن ذلك يعتمد على الحالة الوبائية للقطيع وكذلك المنطقة المحيطة بالنسبة للخطر الناجم من مرض ما من حيث كونه عالياً ، متوسطاً أو منخفض الخطورة. بالأضافة إلى ذلك يعتمد برنامج التلقيح على عوامل منفردة أخرى (يرجى الاتصال بالطبيب البيطري المسؤول عن الحقل لتحديد ذلك).

٣.٣- اختيار الطريقة المناسبة لاعطاء اللقاح

إن المناعة المستنبطة من اللقاح تعتمد بشكل رئيسي على طريقة إعطاء ذلك اللقاح وبصورة خاصة في حالة اللقاحات الحية، كما في حالة لقاح مرض الجمبورو فأن الطريقة المثلى لإعطاء اللقاح هي عن طريق ماء الشرب وفي حالة مرض النيوكاسل والتهاب القصبات المعدي فأن الطريقة المثلى هي عن طريق الرش، التقطير في العين أو عن طريق ماء الشرب ، إن هذا يعتمد على طبيعة الفيروسات الموجودة في اللقاح وان اللقاح سوف يكون فعالاً فقط إذا أعطي بالطريقة الصحيحة.

٤.٣- الحيوانات الملقحه يجب ان تكون بصحة جيدة

يجب أن لا تلقح الطيور التى تعاني من أمراض أخرى لأن في هذه الحالة لا يكون جهازها المناعي قادراً على إحداث استجابة مناعية فعالة، لذا فأن الطيور الملقحة يجب أن تكون بصحة جيدة لأجل الحصول على استفادة قصوى من عملية التلقيح لأن تلقيح الطيور غير السليمة يعطي مناعة ضعيفة ضد الأمراض الملقحة لها.
هناك عوامل أخرى قد تؤثر على استجابة الجهاز المناعي وتقلل من فعاليته هذه العوامل تسمى بالعوامل المحبطة للجهاز المناعي والتي تشمل بصورة عامة نقص الفيتامينات، فترات الإجهاد، السموم الفطرية وبعض الأمراض الفيروسية والجرثومية.

أ. نقص الفيتامينات

تعتبر الفيتامينات وبصورة خاصة فيتامين(A,D,E) من العوامل المهمة جداً لكي يكون الجهاز المناعي قادراً على أداء وظائفه بالشكل الصحيح، لذا فأن وجود هذه الفيتامينات في العلف أو الماء ضروري جداً وخاصة أن الطيور غير قادرة على تكوين هذه الفيتامينات بنفسها، بالرغم من ذلك فأن وجود هذه الفيتامينات في جسم الطائر متباينة حتى في حالات إعطائه بكميات عالية في العلف لذا يجب إعطاءها عن طريق الماء أيضاً.
من المفضل إعطاء الفيتامينات بفترة قصيرة(قبل عدة أيام) من القيام بعملية التلقيح حيث إن للطيور القابلية على خزن هذه الفيتامينات في الكبد وكذلك في الأنسجة الدهنية.

www.thepoultry.net

ب ـ السموم الفطرية (الأفلاتوكسين)

تتواجد السموم الفطرية في الأعلاف التي يتم خزنها لفترة طويلة وفي حالة أخذ هذه السموم فينتج عنها حالة مرضية لها أعراض سريرية خاصة وتسمى هذه الحالة التسمم بالسموم الفطرية.
و الأهم من ذلك هو أن الجرعة القليلة من هذه السموم تسبب حالة إحباط مناعي مما يكون له تأثير مباشر وملحوظ على كفاءة اللقاح و بالتالي عملية التلقيح ، ليس بالإمكان الحكم على أي علف بأنه خالٍ من هذه السموم الفطرية إلا بعد إجراء الفحص المختبري.
هناك بعض المركبات التي يمكن استعمالها لمعالجة الأعلاف الحاوية على هذه السموم مثل مادة المايكوتوكس (MYCOTOX®) والتي تعتبر من المواد المحبطة للسموم الفطرية حيث تعمل على التقليل من تركيز السموم الفطرية في العلف والتي تمزج بنسب معينة مع العلف وبذلك تعمل على التقليل من خطر تأثير هذه السموم على الجهاز المناعي وبالتالي عملية التلقيح.

ج ـ عوامل الاجهاد

أن الإجهاد يحدث عادة كنتيجة لتغير الظروف المحيطة بالطائر (مثل التغير في التهوية، الرطوبة، درجة الحرارة، كثافة الطيور، تغير العلف، انقطاع ماء الشرب،.....الخ) إن عوامل الإجهاد هذه تزيد من أثر وقوع هذه الأمراض وفي حالة حدوث الأمراض تزيد من شدتها، وأن في حالة كون الطير في حالة إجهاد هذا يعني التقليل من استجابة جهازه المناعي أيضا.
هناك بعض المركبات الخاصة مثل الفيجوسين(VIGOSINE®) والتي تستعمل لتحسين ظروف الطائر المحيطة وكذلك تساعد في تعجيل فترة النقاهة ورجوعه بالسرعة الممكنة إلى حالته الطبيعية وتستعمل في مدة يوم واحد قبل القيام بعملية التلقيح وفي يوم التلقيح وبعد التلقيح بيوم أيضاً لتقلل من فترة الإجهاد ولتحسين كفاءة عملية التلقيح.
من العواقب الأخرى لفترات الإجهاد هي تحفز بعض الأمراض البكتيرية على الحدوث مثل الإصابة بالعصية القولونية (E.coli) وأمراض الجهاز التنفسي المزمنة، لذا فأن في هذه الحالة يجب استعمال بعض المضادات الحيوية للتقليل من وطأة حدوث هذه المضاعفات ولكن يجب الانتباه إلي ضرورة اختيار المضاد الحيوي المناسب حيث أن بعض المضادات الحيوية لها تأثير سلبي على فعاليات الجهاز المناعي لذا يجب اختيار المضاد الحيوي الملائم مع فعالية الجهاز المناعي مثل الأرثرومايسين (الماكروليد ®MACROLID) الذي يعمل ضد الأمراض التنفسية وفي نفس الوقت يعمل على تحسين الاستجابة المناعية للطائر.

٤- انسجام عملية التلقيح مع حالة القطيع

إن عملية التلقيح غير ثابتة فقد تتغير من قطيع إلى آخر ومن منطقة إلى أخرى وذلك يعتمد على حالة القطيع المناعية والحالة الوبائية للمنطقة المحيطة. ولمعرفة كيفية إجراء برنامج التلقيح يجب معرفة الخطر من كل مرض سواء من داخل الحقل أو من المنطقة المحيطة به من خلال معرفة العلامات السريرية ، الهلاكات، الحالة المناعية للقطيع إن كل هذا يعطي فكرة عامة عن خطورة المرض وبناءً على ذلك يتم اختيار البرنامج المناسب لذلك الحقل للقيام بعملية تلقيح صحيحة.

٤ ١- كيفية تقييم حالة القطيع

لمعرفة حالة القطيع يجب معرفة الخطر من كل مرض في الحقل عن طريق ملاحظة العلامات السريرية و الهلاكات وحالات الإصابة لكل مرض خلال الفترة الإنتاجية

www.thepoultry.net

« برامج تحصين الطيور المختلفة»

أولاً: برنامج تحصين صيصان دجاج اللحم.

١ – يعطى اللقاح الثلاثي (يحتوي على ١ – نيوكاسل ، ٢ – جمبورو ، ٣ – أدينو) – وهو لقاح زيتي يحقن خلف جلد الرقبة بمعدل ٠,٣ ملم.

٢ – يرش الصيصان في عمر يوم بلقاحي:

1 - IB Primer

2 - ND (NDW)

٣ – على عمر من ١٢: ١٤ يوم يعطى جرعة جمبورو عن طريق ماء الشرب.

ثانياً: برنامج تحصين صيصان الدجاج البياض.

١ – في عمر يوم تحقن الصيصان بلقاح البينتا الخماسي.

٢ – في عمر ٨ أيام تحصن بلقاح نيوكاسل + لقاح IBH120 عن طريق الرش.

٣ – في عمر ١٦ يوم يحصن بلقاح الجمبورو عن طريق ماء الشرب.

٤ – في عمر ٢٢ يوم يحصن بلقاح التيوكاسل مع IBH120.

٥ – في عمر ٢٨ يوم يحصن بلقاح الجمبورو عن طريقة ماء الشرب.

٦ – في عمر ١٠ أسابيع يحصن بلقاح جدري الدجاج.

٧ – عند عمر ١٢ أسبوع يحصن بلقاح التيوكاسل + IBH120 عن طريق الرش.

٨ – عند عمر ١٦ أسبوع يحصن بلقاح بلقاك بينتا جرعة تذكرية.

* قبل إجراء عملية التحصين ينصح بتقدير مناعة الطيور بمختبرات إدارة الصحة الحيوانية.

ثالثاً: «برامج تحصين الطيور المرباة بالحيازات المنزلية».

أولاً: الدجاج:

١ – عند الأسبوع الأول يحصن بلقاح النيوكاسل عترة هيتشنرب ١

٢ – عند عمر ٣ أسابيع يحصن بلقاح النيوكاسل عترة لاسوتا. (وذلك عن طريق ماء الشرب).

٣ – عند عمر شهرين تحصن الطيور ضد مرض الجدري (عن طريق وخذ أديم الجناح).

ثانياً: الحمام:

يحصن خلال عمر شهر باللقاح المزدوج ضد مرض الباراميجزو وجدري الحمام، وذلك بالحقن تحت جلد الرقبة من الخلف.

www.thepoultry.net

طرق إعطاء اللقاحات

١. عن طريق ماء الشرب

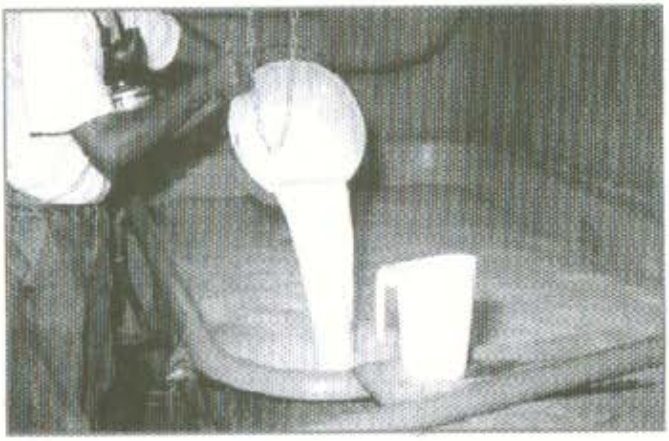
إن التلقيح عن طريق ماء الشرب يعتبر من الطرق الناجحة لإعطاء اللقاحات الحية والتي يمكن اعتبارها أسهل من طرق التلقيح الأخرى من الناحية التقنية ومع ذلك فأن القائم بعملية التلقيح يجب أن ينتبه إلى كافة خطوات تحضير اللقاح والقيام بعملية التلقيح بالشكل الصحيح لكي نتلافى أي عوامل تعمل على التقليل من كفاءة اللقاح.

هناك طريقتان لتوزيع الماء في قاعات الدواجن نقاط الماء (المناهل) أو عن طريق الصمامات(الحلمات)، من دون الأخذ بعين الاعتبار الطريقة المستعملة للقيام بعملية التلقيح، فأن الطرق المستعملة قبل القيام بتوزيع اللقاح(تحضير اللقاح) هي نفسها في كلا الحالتين.

قبل القيام بأي شيء يجب غسل اليدين في البداية من دون استعمال الصابون أو أي مواد معقمة في ذلك لتلافي تماسها مع الماء الذي سوف يستعمل في عملية التلقيح.

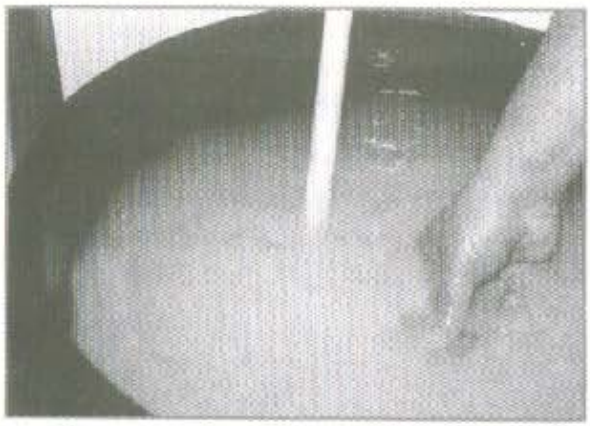
إن شروط عمليه التلقيح سهلة، حيث أن اللقاح يجب أن يصل بصورة حية وبكمية كافية إلى الطائر. هناك عدة عوامل تلعب دورا في الحصول على نتائج جيدة من عملية التلقيح مثل عملية تخزين اللقاح، حالة القطيع، نوعية الماء المستخدم في عملية التلقيح و الطريقة المستخدمة للقيام في عملية التلقيح.

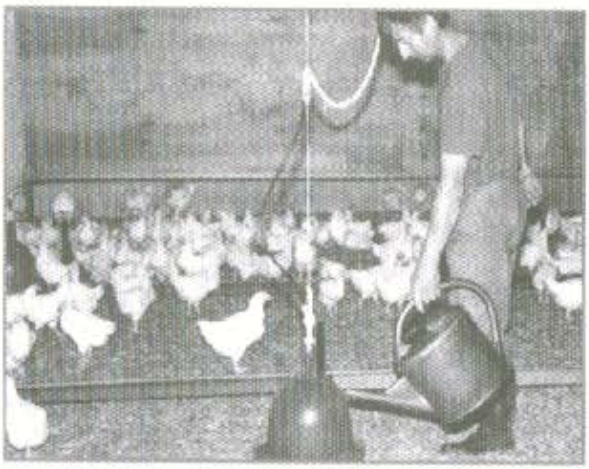
١ ١. التحضيرات قبل القيام بعملية التلقيح



- قطع الماء عن الطيور إلى أن تعطش، إن هذه الفترة تكون بين ٢ – ٣ ساعات بالاعتماد على عمر الطيور وعلى حالة الجو المناخية.
- تفريغ الخزانات والمناهل وغسلها من دون استخدام مواد معقمة.
- استعمال ماء نظيف وبارد وذو نوعية جيدة وهذا يعني:
- ذو درجة حامضية تتراوح بين ٥،٥ – ٧،٥
- عدم احتوائه على الكلور أو أي معقمات أخرى أو أي أملاح معدنية (حيث إن هذه المواد تعمل على التقليل من كفاءة اللقاح).
- يمكن استعمال مادتين لإزالة الكلور من الماء:
- صوديوم ثايوسلفيت بتركيز ١٦ ملغم لكل لتر من الماء.
- حليب مقشوط بنسبة ٢،٥ غم لكل لتر من الماء.
- تأكد من أن مسحوق الحليب قد ذاب بشكل جيد في الماء قبل إضافة اللقاح

www.thepoultry.net





- انتظار لمدة ١٠ دقائق قبل إضافة اللقاح
- استعمال أداة غير معدنية لاذابة اللقاح.
- استعمال أدوات ومناهل بلاستيكية للقيام بعملية التلقيح لأن الأدوات المعدنية تعمل على التقليل من كفاءة اللقاح.
- أدوات وأواني اللقاح يجب أن تكون نظيفة (عدم استعمال مواد معقمة في تنظيفها).
- استعمال اللقاح في لحظة اذابته.
- عدم السماح للقاح غير المذاب بالتماس مع الهواء وذلك بفتح قنينة اللقاح تحت سطح الماء.
- قياس كمية الماء المستهلكة في عملية التلقيح وذلك بالاعتماد على عدد الطيور المراد تلقيحها، عمر الطيور وحالة الجو المناخية

الجدول التالي يبين أدنى كمية من الماء الحاوي على اللقاح يمكن استعمالها اعتمادا على عمر الطيور

العمر	لتر/١٠٠٠ طائر
أسبوع	١٠
٣	٢٠
٤	٣٠

- استعمال عدة عمال للقيام بعملية التلقيح.

٢.١ـ عملية اعطاء اللقاح

- يجب أن يستمر تواجد محلول اللقاح على الأقل لمدة ٢ ساعة لكي نضمن من أن كل الطيور تكون قد شربت من الماء الحاوي على اللقاح، وكذلك ليس بأكثر من ٣ ساعات لتلافي أي تناقص في تركيز محلول اللقاح.
- ان مدة التلقيح يجب أن تحسب مباشرة على أساس عدد الحيوانات وكذلك حالة الجو المناخية. لذا من المفضل القيام بتجربة لعملية التلقيح وذلك باستعمال ماء خال من اللقاح لمعرفة كمية الماء المستهلكة و الفترة الزمنية اللازمة لذلك للحصول على فائدة قصوى من عملية التلقيح.
- إن في استعمال الصبغة الزرقاء فائدة كبيرة وذلك للسيطرة على عملية التلقيح ولمتابعة خطوات عملية التلقيح ولمعرفة الطيور الملقحة وذلك بفحص اللسان والحوصلة والتي سوف تتلون باللون الأزرق في حالة أخذ الطير للقاح.

٣.١ـ بعد عملية التلقيح

بعد استهلاك كل الماء الحاوي على اللقاح بصورة كاملة (الخزانات والمناهل فارغة)، لربما يبقى بعض الماء في الأنابيب لذا يجب حقن ماء نظيف غير حاوي على أي معقمات فيها لكي يتسنى له دفع الماء الحاوي على اللقاح والمتبقي فيها

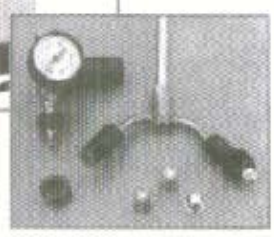
www.thepoultry.net

وبعد ذلك يرجى أتباع ما يلي:

* قطع نظام توزيع الماء.
* ملء الخزان بماء نظيف.
* إضافة صوديوم ثايوسلفيت بتركيز ١٦ ملغم/ لتر من الماء أو حليب مقشوط بنسبة ٢،٥ غم/ لتر من الماء.
* فتح نظام توزيع الماء.
* عدم إضافة أي ماء حاوي على الكلور إلى حين نفاذ الماء الصافي وغير الحاوي على الكلور تماما.

٢. عن طريق الرش

أن التلقيح عن طريق الرش هي واحدة من الطرق الأكثر فعالية في التلقيح الجماعي وخاصة لمرض النيوكاسل والتهاب القصبات المعدي. وتكون ملائمة وبصورة خاصة في التلقيح الأولي ضد مرض النيوكاسل عند المرحلة الأولى الذي يشمل التفاعل الموضعي لغدة هاردرين(قرب العين) وكذلك الجزء العلوي من بطانة الجهاز التنفسي. و لا تستعمل هذه الطريقة للتلقيح ضد مرض الجمبورو.



١. كيفية تحضير اللقاح

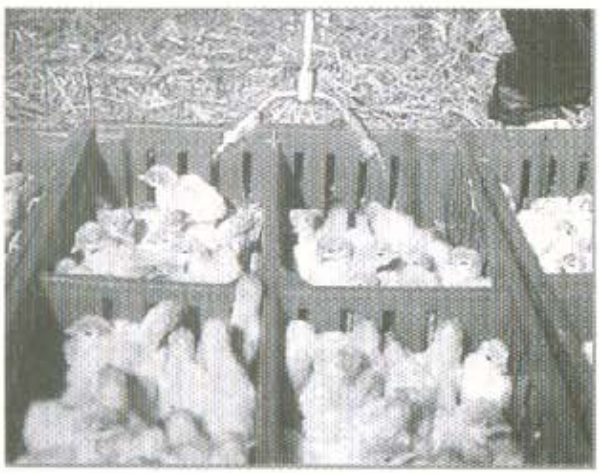
* استعمال ماء مقطر لإذابة اللقاح.
* راجع تحضير اللقاح عن طريق ماء الشرب.

الأدوات

استعمال مرشات خاصة لغرض التلقيح، ولا ننصح باستخدام المرشة الزراعية لأن حجم قطرة الرذاذ متباين فيها.

المرشة المطلوبة في عملية الرش

إن المرشة كيت١ أو كيت ٢ (Kit1-Kit2) هي من المرشات المصممة خصيصا للقيام بعملية التلقيح للدواجن والتي تعطي الرذاذ تحت ضغط مناسب(?bar) أن عصاة المرشة وتفرعاتها النهائية متجانسة لإعطاء ما يقارب ربع لتر في الدقيقة.



التلقيح الابتدائي عن طريق الرش

يكون استعمال الرذاذ الخشن عادة مع التلقيح الابتدائي، وان حجم قطرة الرذاذ يكون بما يقارب قطر ٠،١٥ ملم ø150mm=(0.15mm)، أن الخسارة التي تحدث في سائل اللقاح هي بسبب الرش بالرذاذ الدقيق والقياس للرش بالرذاذ الخشن هذه الخسارة في اللقاح يجب أن تأخذ بعين الاعتبار و يجب أن تعوض.

www.thepoultry.net

الأفراخ بعمر يوم واحد داخل الصناديق

- في يوم التلقيح يجب اختيار الوقت الذي يكون فيه الجو بارداً.
- وضع صناديق الأفراخ على شكل صفوف.
- أيقاظ الأفراخ وذلك بضرب الأقفاص بلطف بواسطة القدم.
- إن الرش يكون بمعدل $\frac{1}{4}$ لتر لكل ١٠٠٠ من الأفراخ.
- يتم الرش على مسافة ٢٠ ٣٠ سم فوق الطيور.

- تترك الأفراخ في أقفاصها على الأقل لمدة ١٥ دقيقة بعد التلقيح

الافراخ التي على الأرض

- يتم زيادة الإضاءة قبل القيام بعملية التلقيح وذلك لكي تتجمع مع بعضها.
- تقليل الإضاءة إلى حد يمكن الرؤية فيه، غلق الحاضنات (نظام التدفئة) والمفرغات (نظام التهوية) وفي القاعات العالية والكبيرة يتم التلقيح خلال الليل و ذلك لتفادي خوف الطيور.
- يتم الرش على مسافة ٣٠ سم فوق الطيور.
- يعاد الرش مرة ثانية .
- يمكن تلقيح ٢٠ ألف طير خلال ساعة واحدة فقط.
- إن الرش يكون بمعدل $\frac{1}{2}$ / واحد لتر لكل ١٠٠٠ من الأفراخ عند استعمال مرشة مخصصة للتلقيح، ويستهلك $\frac{1}{2}$. لتر لكل ١٠٠٠ من الأفراخ عند استخدام المرشة الزراعية

٣.٢ـ التلقيح المعززة (الجرعه المعززة) عن طريق الرش

يكون استعمال الرذاذ الدقيق عادة مع التلقيح المعزز، وان حجم قطرة الرذاذ يكون بما يقارب قطر ٠،٥ ملم (٥٠ µm)، لكي يسمح لقطرات اللقاح بالدخول لمسافة عميقة في القناة التنفسية، لذا يجب استعمالها في التلقيح المعزز فقط لتفادي أي حالات تحدث من جراء عملية التلقيح.

الأدوات المستخدمة في التحضيروالقيام بعملية التلقيح يجب أن تستعمل فقط لهذا الغرض.

- غلق كافة الفتحات الموجودة في القاعة وإطفاء الحاضنات والمفرغات.
- التأكد من جهاز يمكن أن يصل إلى كافة الأماكن في القاعة.
- ضبط المرشة لإعطاء أصغر حجم ممكن من الرذاذ.
- يبدأ بالرش عند منتصف الممشى ويتم الرش على مسافة ٣٠ سم فوق الطيور
- إن الرش يكون بمعدل ٠،٤ لتر لكل ١٠٠٠ من الأفراخ.
- إن قاعة بحجم ١٠٠٠م^3 يمكن القيام بعملية الرش بأكملها خلال ١٥ دقيقة فقط.
- المفرغات والحاضنات يجب أن لا تعاد إلى العمل على الأقل لمدة ١٥ دقيقة بعد عملية التلقيح.
- القائم بعملية التلقيح يجب أن يستخدم الكفوف والنظارات لحماية العين وكمامة لتغطية الفم والأنف.

٤.٢ـ بعد الانتهاء من عملية التلقيح

جميع أدوات التلقيح يجب أن تغسل مرتين بمياه معدنية من دون استعمال أي نوع من أنواع المعقمات، الصمامات يجب أن تفكك وتغسل وترجع إلى مكانها ثانية ويجب دهن الجهاز

٣. التلقيح عن طريق التقطير في العين

تعتبر هذه الطريقة من الطرق الأكثر فعالية للقيام بعملية التلقيح لأنها تضمن حصول كل الطيور على الجرعة المقررة من اللقاح. ولكن من مساوئ هذه الطريقة أنها تحتاج إلى وقت طويل لاجرائها.

www.thepoultry.net

الطريقة
* يستعمل محلول معقم لغرض إذابة اللقاح.
* يحمل الطير المراد تلقيحة بواسطة اليد وجعل الرأس على جهة واحدة لكي يتم السيطرة على رؤية عين واحدة بسهولة لاجراء التلقيح.
* تحمل القنينة البلاستيكية الحاوية على اللقاح بصورة عمودية، يضغط بلطف على جوانب القنينة لإخراج قطرة من اللقاح إلى داخل عين الطائر.
* يجب التأكد من أن قطرة اللقاح قد انتشرت في عين الطائر قبل تركه، هنالك فعل انعكاسي وذلك بمجرد سقوط قطرة اللقاح على سطح العين يتم انتشارها في العين.
* تعتبر هذه الطريقة من الطرق الفعالة جدا في التلقيح ضد التهاب مرض الحنجرة و القصبة الهوائية في الدواجن(ILT) وفي بعض الأحيان للتلقيح ضد مرض النيوكاسل اعتمادا على الحالة.

٤. التلقيح عن طريق وخذ أديم الجناح

يعتبر التلقيح عن طريق وخذ الجناح الطريقة الرئيسية للتلقيح ضد مرض جدري الدجاج والذي يصيب الفيروس فيه المناطق الجلدية.
يتم التلقيح بوخذ أديم الجناح سطة شوكة ثنائية (موجودة مع علبة اللقاح). أنه من المهم استعمال إبرة ثنائية وذلك لكي يتم الطعن في مكانين مختلفين لضمان الحصول على الجرعة المقررة من اللقاح وبذلك الحصول على وقاية محكمة من المرض

الطريقة
* يستعمل محلول معقم لغرض إذابة اللقاح.
* حمل الطير وذلك بوضع الجهة الداخلية للجناح إلى الخارج.
* غمر الشوكة الثنائية في محلول اللقاح، حيث يجب إن تلامس الشفة الداخلية لقنينة اللقاح قبل إخراجها.
* طعن منطقة التلقيح من طية الجناح بواسطة الشوكة الحاملة لقطرات اللقاح.
* إعاده غمر الشوكة قبل القيام بأي عملية تلقيح.
* تجنب ملامسة الريش للشوكة منعا لخسارة قطرة اللقاح.
* تجنب طعن الأوعية الدموية، العظام وعضلات الجناح.
* تجنب ملامسة أي جزء من أجزاء الطير مع اللقاح ما عدا منطقة التلقيح.
* فحص منطقة التلقيح بعد فترة ١٤-٧ يوم لرؤية وجود التفاعل الموضعي «تيك» وذلك باحمرار المنطقة مع وجود انتفاخ فيها مما يدل على أن اللقاح كان فعالا في عمله.

٥. التلقيح عن طريق الحقن

إن التلقيح عن طريق الحقن (تحت الجلد أو في العضلة) هي من الطرق السهلة والأكثر استعمالا في تلقيح اللقاحات الخاملة في حالات التلقيح الفردي.

الطريقة
* إخراج اللقاح من الثلاجة بمدة ٤-٢ ساعات قبل القيام بعملية التلقيح لكي تدفئه.
* استعمال المحقنة الأوتوماتيكية والتي تضبط لجرع معينة
* من المهم ملاحظة أداة التلقيح لضمان أن الجرعة المعطاة صحيحة مع تبديل إبرة التلقيح مع كل ٢٠٠ طائر تقريبا.
* الحقن يتم تحت الجلد في منطقة خلف العنق أو في العضلة في منطقة الصدر أو الفخذ.
* تجنب ملامسة أجزاء أخرى من الجسم أثناء عملية التلقيح.

www.thepoultry.net

السيطرة والمتابعة

١. المتابعة اليومية

يجب متابعة حالة الحقل مع ملاحظة النشاطات المختلفة بشكل يومي وتسجيل هذه البيانات مثل:

* عدد الطيور.
* عدد الهلاكات لكل يوم.
* العلف والماء المستهلك يومياً.
* العلاجات والتلقيحات التي أجريت مع ذكر التاريخ ونوع العلاج المستخدم.
* الفحوصات و الاختبارات التي تجرى و نتائجها.
* هذه التفاصيل اليومية يمكن أن تسجل في دفتر كما في المثال اللاحق ويجب حفظها.

١.١ـ متابعة التلقيح الفعال اليومية للقطيع

إن النتائج المستخلصة يمكن استعمالها في نهاية الفترة الإنتاجية للحصول على معدل التغيرات الحاصل.

أ معدل الهلاكات

يمكن حسابها لكل الفترة الإنتاجية منذ اليوم الأول إلى حين الوصول إلى فترة الذبح أو لفترة قصيرة.

$$\text{معدل نسبة الهلاكات} = \frac{\text{العدد الكلي للهلاكات خلال الفترة}}{\text{العدد الكلي للطيور خلال تلك الفترة}}$$

ب. معدل التحويل الغذائي (FCR)

تحسب على أساس كمية العلف المستخدمة لإنتاج ١ كغم من وزن الطائر الحي أو البيض. إن هذا المعدل يحسب لكل القاعة الإنتاجية وذلك يشمل العلف المستهلك من قبل الطيور التي هلكت قبل الوصول إلى نهاية الفترة الإنتاجية.

$$\text{معدل التحويل الغذائي (FCR)} = \frac{\text{المجموع الإجمالي للعلف المعطى خلال طول الفترة الإنتاجية (كغم)}}{\text{المجموع الإجمالي للإنتاج (كغم من الطيور أو البيض)}}$$

ج معدل النمو

يحسب من خلاله معدل سرعة النمو للطائر، وهو مهم لمعرفته وخاصة في دجاج اللحم.

$$\text{معدل الوزن} = \frac{\text{الوزن الكلي للطيور}}{\text{العدد الكلي للطيور}}$$

$$\text{معدل النمو} = \frac{\text{معدل الوزن (غم) في النهاية} - \text{معدل الوزن (غم) في البداية}}{\text{عدد الأيام}}$$

www.thepoultry.net

٢.١ـ أهمية المتابعة اليومية

- إن هذه المعلومات يجب أن تسجل بشكل يومي ابتداءً من اليوم الأول وطول الفترة الإنتاجية.
- إن هذا التسجيل اليومي يسمح بمقارنة ما يحدث من تغيرات خلال الفترة الإنتاجية نفسها أو مع فترات إنتاجية أخرى.
- إن في تسجيل كافة المعلومات بالنسبة للطائر والمحيط وحالة القطيع بشكل يومي يسمح لنا باكتشاف أي مشكلة يتعرض لها القطيع في حال ظهورها، بالإضافة إلى ذلك تعتبر من الطرق الحيوية للكشف و تشخيص الأطوار تحت السريرية للمرض والتي يلاحظ تغيراً في الحالة الطبيعية للطير وانخفاض الإنتاج من غير ملاحظة أي أعراض مرضية على الطيور.
- يمكن ملاحظة النتائج التي تنتج من أي تغير حاصل للقطيع أو الحقل مثل:
- اختيار برنامج التلقيح المناسب، أختيار العلاج المناسب، تغير العلف و السيطرة على الأمراض الفطرية في العلف.
- إن في المتابعة اليومية أهمية في معرفة الخطر الناجم عن الأمراض الفيروسية والتي تعتبر الخطوة الأولى في اختيار برنامج التلقيح.
- في حالة الأمراض الحادة أو احتمال وجود الكوكسيديا، يساعد في فهم الحالة المرضية وإيجاد الحلول المناسبة لها.
- إن هذه البيانات يجب أن تسجل لكل قطيع على انفراد و خلال كل الفترات الإنتاجية لكي نستطيع أن نسيطر على حالة القطيع الصحية ومعرفة النجاح الحاصل من خلال كل فترة إنتاجية.

www.thepoultry.net

الهيئة العامة لشؤون الزراعة والثروة السمكية
إدارة الصحة الحيوانية - مراقبة الوقاية والخدمات العلاجية
قسم أمراض الدواجن

بطاقة المعاملات في صيصان إنتاج اللحم

المنطقة :
اسم المزرعة :
عنوان المزرعة :
اسم صاحب المزرعة :
اسم مسؤول المزرعة :
رخصه رقم :
هاتف رقم : ص .ب

مصدر الصيصان :
السلالة :
عدد الصيصان :
تاريخ الورود :
رقم الفوج :
رقم الحظيرة :
مساحة الحظيرة : عرض × طول

مصدر العلف :
نوع الإنتاج :

التاريخ	العمر باليوم	عدد النافق		الرصيد الحالي	كمية العلف	معدل الوزن	ملاحظات
		اليومي	التجمعي				تحصينات علاجات مستوى مناعة أخرى
	١						
	٢						
	٣						
	٤						
	٥						
	٦						
	٧						
	٨						
	٩						
	١٠						
	١١						
	١٢						
	١٣						
	١٤						
	١٥						
	١٦						
	١٧						
	١٨						
	١٩						
	٢٠						
	٢١						
	٢٢						
	٢٣						
	٢٤						
	٢٥						
	٢٦						
	٢٧						
	٢٨						
	٢٩						
	٣٠						
المجموع الكلي							

نموذج (١) دواجن

www.thepoultry.net

٢. في حالة فشل عملية التلقيح

في بعض الأحيان يظهر المرض في القطيع بالرغم من أجراء عملية التلقيح. إذا حدث هذا، يرجى اتباع الخطوات التالية لإيجاد المسبب وكيفية ازالته. في جميع الأحوال يجب الاتصال بالطبيب البيطري المشرف على الحقل لمناقشة الحالة معه.

٢.١ـ مصدر المشكلة في الحقل

* التأكد من تشخيص المرض من خلال العلامات التشريحية والفحوصات المختبرية، للتأكد من المرض الذي سبب المشكلة، هل أن المرض هو نفس المرض الذي لقح من أجله القطيع أم مرض آخر.
* عندما تشير التحاليل والفحوصات بأن المرض المسبب للمشكلة في الحقل هو نفس المرض الذي لقح القطيع من أجله، في هذه الحالة يرجى اتباع النقاط التالية للكشف عن مصدر المشكلة:

٢.٢ـ هل أن الطيور لقحت بصورة جيدة؟
استعمال الطرق المصلية(مختبرياً) للكشف عن مستوى الأجسام المناعية.

أ. هل أن اللقاح قد أعطي فعلا؟
التأكد من ذلك بالتحدث مع الشخص الذي قام بعملية التلقيح.

ب. هل أن الطيور حصلت على الجرعة المناسبة والكافية من اللقاح؟
هل حسبت جرعة اللقاح على أساس عدد الطيور، وتحسب عادة الجرعة أعلى قليلاً من عدد الطيور الفعلي لكي نضمن أن جميع الطيور تحصل على الجرعة المقررة لها من اللقاح.
على سبيل المثال، إذا كان عدد الطيور في القطيع هو ١٩٣٠٠ طير، فان جرعة اللقاح المحسوبة يجب أن تكون لما يقارب ٢٠٠٠٠ طير، ومن الممكن أيضاً الخطأ في حساب الجرعة المعطاة، على سبيل المثال استعمال قنينة لقاح ذات ١٠٠٠ جرعة بدلاً من قنينة اللقاح ذات ٢٥٠٠ جرعة في هذه الحالة فأن الطيور لن تحصل على الجرعة المضبوطة من اللقاح.

ج. عملية حفظ اللقاح
يجب حفظ اللقاحات في الثلاجة بدرجة حرارة ٢ ـ ٨ م° وبعيداً عن الضوء. ويجب الانتباه إلى نقل اللقاحات تحت ظروف مبردة (استعمال الصناديق المبردة أو المكيفات عند نقلها في السيارات). ومن المفضل نقل اللقاحات خلال الليل أو في الصباح الباكر عندما يكون الجو باردا لأن الخزن والنقل غير الجيدين يعملان على تلف اللقاح.

د. نوعية الماء
هل تم استعمال ماء بارد لاجراء عملية التلقيح؟
هل تم استعمال ماء خالي من الكلور لاجراء عملية التلقيح؟
هل تم استخدام حليب مقشوط أو صوديوم ثايوسلفيت مع الماء المستخدم في عملية التلقيح؟

هـ. ما هي نوعية المواد التي تم استخدامها لاجراء عملية التلقيح؟
لا يجوز استعمال الأواني المعدنية في اجراء و تحظير عملية التلقيح لأن بعض المعادن تؤثر على فعالية الفيروسات الموجودة في اللقاح.

و. متى تمت عملية التلقيح؟
من المفضل اجراء عملية التلقيح في الصباح الباكر وفي جو بارد.

www.thepoultry.net

ز. كيفية إعطاء اللقاح؟
إن لكل مرض طريقة معينة في إعطاء اللقاح. هل تم استعمال الطريقة المثلى في إعطاء اللقاح؟
عن طريق ماء الشرب:
هل أن القائم بعملية التلقيح تأكد من إن كل الطيور حصلت على الجرعة المناسبة من اللقاح؟
على سبيل المثال، في حالة مرض الجمبورو الطريقة المثلى لأعطاء اللقاح هي عن طريق ماء الشرب، هل تم التأكد من ان عملية التلقيح تمت بصورة صحيحة؟
عن طريق الرش
هل أن القائم بعملية التلقيح طبق جميع التعليمات الواجب اتباعها في هذه الطريقة؟
هل تم التأكد من ضغط المرشة و حجم قطرة اللقاح الذي تعطيه المرشة؟
عن طريق الحقن
هل تم فحص أداة التلقيح بكونها تعطي ١٠٠٠ جرعة لكل ١٠٠٠ طير؟
هل تم اجراء عملية التلقيح بالصورة الصحيحة؟

٢.٣. اختيار برنامج التلقيح؟
إن الوقت المناسب لعملية التلقيح يعتمد على الحالة المناعية للقطيع والمنطقة المحيطة به.
ما هي الحالة المناعية للآباء؟
هل أخذ بعين الاعتبار وجود أو عدم وجود الأجسام المضادة القادمة من الآباء خصوصاً في مرضي النيوكاسل والجمبورو؟

٢.٤. الحالة الصحية للقطيع
هل هناك أي إصابة بمرض السالمونيلا، المايكوبلازما، العصيات القولونية أو غيرها؟
هل يعاني القطيع من أمراض مخبطة للجهاز المناعي مثل الكوكسيديا أو السموم الفطرية (الأفلاتوكسين)؟

٢.٥. القائم بعملية التلقيح
هل أن القائم بعملية التلقيح كان قد تدرب على الاستعمال الصحيح لأدوات التلقيح والقيام بعملية التلقيح؟

إن النقاط السابقة الذكر هي بعض النقاط الأساسية التي قد تسبب فشل عملية التلقيح، لذا يجب الاتصال بالطبيب البيطري أو المشرف الفني بإدارة الصحة الحيوانية – قسم أمراض الدواجن – الكائن بمنطقة الري.

www.thepoultry.net

المبادئ الأساسية لأساليب الوقاية الصحية

١- حماية المزرعة من خطر التلوث الخارجي

- يجب المحافظة على حدود الحقل من دخول أي حيوانات أو أشخاص من الخارج.
- يجب القيام بتنظيف المنطقة المحيطة بالحقل لمنع الحيوانات والجرذان من استغلال هذه المساحات
- عدم السماح بدخول الزوار إلى داخل قاعات الدواجن.
- الأشخاص الذين يدخلون إلى المزرعة يجب إن يرتدوا ملابس واقية.
- جميع الأشخاص الذين يعملون في المزرعة يجب أن يغيروا الملابس الواقية قبل الدخول إلى بيوت الدواجن.
- حركة الأشخاص بين بيوت الدواجن يجب أن تكون محدودة وإذا تم التنقل بينها فيجب تبديل الأحذية.
- يجب التأكد من أن الماء المعطى للدواجن ذو نوعية جيدة.
- منع دخول العربات التي تنقل العلف إلى داخل قاعات الدواجن.

٢- التعقيم

- **الخطوة الأولى:** إخراج كافة الأدوات والمعدات من داخل القاعات(المناهل، المعالف و الحاضنات) إلى الخارج لكي يتسنى لك تنظيف و تعقيم قاعة الدواجن.
- **الخطوة الثانية:** إزالة كافة الفرشة من قاعات الدواجن إلى خارج القاعة والحقل وعدم ترك الفرشة في أي مكان من الحقل.
- **الخطوة الثالثة:** تفريغ خزانات وأنابيب الماء، مع غسل وتعقيم نظام توزيع الماء ومن ثم غسلها بالماء مرة أخرى وجمعها في مكان واحد
- **الخطوة الرابعة:** في حالة وجود كميات من الغبار، يجب مسحها قبل البدء بالغسل.
- **الخطوة الخامسة:** استعمال محلول معقم وحسب التركيز المقرر لغرض غسل قاعة الدواجن.
- **الخطوة السادسة:** يتم الغسل بالمحلول المعقم بواسطة مرشة باستعمال ضغط عالي والبدء بالغسل من السقف ثم الجدران ومن ثم الأرضية.
- **الخطوة السابعة:** ترك القاعة لمدة يوم قبل البدء بالتعقيم، مادة التعقيم المستعملة يجب أن تكون مناسبة للقضاء على الفطريات، الجراثيم و الفيروسات.
- **الخطوة الثامنة:** يتم التعقيم بواسطة المرشة و تحت ضغط منخفض ابتداءً من الأرضية ثم الجدران والسقف ومن ثم العكس وترك القاعة ليوم واحد لكي تجف وبعد ذلك تعاد الأدوات إلى داخل القاعة.
- **الخطوة التاسعة:** تأكد من أن الأدوات النظيفة فقط قد أدخلت إلى داخل القاعة، ويجب غلق القاعة على الأقل لمدة يوم واحد قبل تهيئة القاعة لوصول الوجبة الجديدة من الأفراخ.
- **الخطوة العاشرة:** عدم السماح بتجمع الماء والمحلول المعقم المستعمل في غسل القاعة بالتجمع في الخارج وذلك بتصريفه بالسرعة الممكنة.

www.thepoultry.net

بعض الأمراض الفيروسية التي تصيب الدواجن

مرض النيوكاسل (NEWCASTLE DISEASE)

من الأمراض الحادة السريعة الانتشار والتي تصيب الدواجن، تتميز بسرعة وقوعها وبنسبة هلاكات متباينة. أن فيروس هذا المرض يكون حساساً للمحيط الخارجي. أن اخراجات وأفرازات الطيور تكون معدية.

- **العلامات السريرية**: يقع المرض عادة بين٢٥-٣٠ يوم من عمر الطائر والذي يشمل اضطرابات تنفسية (سعال، عطاس و خرخرة)، اضطرابات هضمية (إسهال) وكذلك أعراض عصبية(حيث يصاب الجهاز العصبي المركزي).
- **الحالة المناعية**: إن الأفراخ بعمر يوم واحد يمكن أن تحصن عن طريق الأجسام المناعية المتأتية من الأمهات، حيث انه يقوم بحماية هذه الأفراخ خلال الأيام الأولى من عمرها.
- **التشخيص**: من خلال الفحوصات المصلية المختبرية والقيام بعملية التشريح لملاحظة الآفات المرضية التخصصية لمرض النيوكاسل.
- **الآفات المرضية**: آفات نزفية حبرية في المعدة وتحت قشرة القانصة وكذلك في الأعور.
- **الوقاية**: عن طريق التلقيح وأتباع شروط الوقاية الصحية.

مرض التهاب الجراب الخمجي (الجمبورو GUMBORO DISEASE)

من الأمراض الفيروسية الحادة والمعدية التي تصيب الدواجن، تتميز بأنها تصيب بصورة خاصة الأعضاء اللمفية (غدة فابريشيا). حيث يسبب هذا إحباطاً مناعياً بما يقارب الأسبوع الثالث من العمر مما يزيد من أثر وقوع باقي الأمراض مثل الإصابة بالعصيات القولونية والكوكسيديا.
تحدث حالات هلاكات عالية عندما تصاب الطيور و عمرها أكثر من ثلاثة أسابيع.
الفيروس مقاوم جداً للمحيط الخارجي ، ويكون انتقاله أما بشكل مباشر (من طير إلى آخر) أو بشكل غير مباشر (عن طريق تلويث الأدوات)

- **العلامات السريرية**: مختلفة الشدة والتي تشمل إعياء، ارتجاف ، اضطرابات هضمية(إسهال أخضر)، بطء في النمو ومن الملاحظ أن حالات الهلاكات تكون عالية في الأفراخ بعمر ٥-٧ أيام
- **الحالة المناعية**: إن الأجسام المناعية المتأتية من الأمهات (MDA) تعمل على حماية الطيور الصغيرة عند تعرضها للإصابات الحقلية، لذا فأن مستوى الحماية لهذه الأفراخ يعتمد على مستوى هذه الأجسام المضادة.
- **التشخيص**: من خلال الفحوصات المصلية المختبرية والقيام بعملية التشريح لملاحظة الآفات المرضية التخصصية لمرض الجمبورو.
- **الآفات المرضية**: افات أولية في الجراب الأعوري(البورسا)، النزف الحبري يقع في عضلات الفخذ والصدر وكذلك الحد الفاصل القانصة.
- **الوقاية**: عن طريق التلقيح ، انه من المهم جداً معرفة مصدر الأفراخ وهل لها مستوى عالي من الأجسام المناعية المتأتية من الأمهات أم لا. لأن ذلك مهم جداً في عملية اختيار اللقاح وبرنامج التلقيح للحصول على مستوى عالي من المناعة.

www.thepoultry.net

مرض التهاب القصبات المعدي (INFCTTIOUS BRONCHITIS)

من الأمراض الفيروسية الحادة والسريعة الانتشار التي تصيب الدواجن، تتميز بإصابة الجهاز التنفسي وكذلك الأعضاء التناسلية. فترة حضانة المرض تكون بين ١-٢ يوم، الفيروس يبقى لعدة أسابيع في المحيط الخارجي. ان التشخيص الدقيق لهذا المرض صعب جداً وذلك لتعدد الأعراض السريرية للمرض وكذلك تشابهها مع أمراض أخرى، ان المرض خطير جدا على الدجاج لأنه يصيب الأعضاء التناسلية لها ومما يؤدي أصابه الإنتاج المستقبلي لها، ينتشر المرض بصورة مباشرة(عن طريق البيض) وبطرق غير مباشرة أيضا.

- **العلامات السريرية:**
- **في الحيوانات الصغيرة العمر:** بشكل عام تكون هنالك أعراض تنفسية والتي تشمل: سعال، عطاس، خرخرة، صعوبة في التنفس وفي بعض الأحيان التهاب الأنابيب الكلوية وتكون نسبة الهلاكات أعلى من ٦٠٪.
- **في قطعان إنتاج البيض:** انخفاض في إنتاج البيض يصل إلى ٥٠٪، آفات مرضية تلاحظ على الأعضاء التكاثرية مما يؤدي إلى العقم في المراحل الأولى من الإصابة.
- **الآفات المرضية:** آفات في القناة التنفسية، تشمل على افرازات مخاطية في القصبة الهوائية والقصبات، تثخن في جدار الأكياس الهوائية وضمور في قناة البيض.
- **الوقاية:** التلقيح في وقت مبكر من العمر، إذا كان هنالك خطر متوسط أو عالي من المرض ينصح باستعمال العترة ماساشوسيت (Massachusetts) في التلقيح الأولي.

مرض انخفاض إنتاج البيض (EGG DROP SYNDROME)

يصيب هذا المرض قطعان إنتاج البيض والأمهات بصورة خاصة، يتميز بإنتاج بيض ذات قشرة رقيقة أو عديم القشرة و يرى ذلك بشكل واضح في الدجاج السليم. ينتشر الفيروس بصورة عمودية ويطرح خلال فترة إنتاج البيض حيث ان الإناث الحاملة للمرض تقوم بإفراز الفيروس المسبب للمرض أثناء فترة وضع البيض وبذلك تعتبر من مصادر التلوث بالمرض.

- **العلامات السريرية:** تشمل انخفاضاً في إنتاج البيض أكثر من ٤٠٪ وفقداناً في لون قشرة البيض وكذلك إنتاج بيض ذي قشرة رقيقة أو عديم القشرة.
- **الآفات المرضية:** آفات نسيجية مختلفة في القناة التناسلية
- **الوقاية:** عن طريق التلقيح.

مرض جدري الدجاج (FOWL POX)

يصيب هذا المرض القطعان البياضة والأمهات بصورة خاصة، يتميز المرض باحداث آفات جلدية في الفم و القناة التنفسية.

- **الآفات والعلامات السريرية:** تلاحظ آفات جلدية على الرأس، الرقبة والأرجل وكما يلاحظ بعض العقد في المجرى التنفسي مما تؤدي إلى اضطرابات تنفسية.
- **التشخيص:** من خلال الفحوصات المصلية المختبرية والقيام بعملية التشريح لملاحظة الآفات المرضية.
- **الوقاية:** عن طريق التلقيح.

www.thepoultry.net