بقلم:
أ.د. مصطفى فايز
كلية الطب البيطرى
جامعة قناة السويس

تحصين الدواجن
.. أساسيات النجاح وأسباب الفشل

تعتبر عملية التحصين واحدة من الطرق الفعالة لمنع حدوث الأمراض، ولكنه لا يعتبر بديلاً لبرامج الرعاية الجيدة.

■ **ويمكن تصميم عمليات التحصين بنجاح إذا تم:**

- معرفة نوع عترات مسببات الأمراض المعدية المختلفة فى المنطقة التى يتم فيها تحصين القطيع.
- كما يجب تصميم البرامج على أساس الفهم الجيد للجهاز المناعى للطيور.

■ **هناك العديد من العوامل التى يجب مراعاتها عند تصميم برامج التحصين:**

١- درجة انتشار أمراض الدواجن المعدية على مستوى البلاد ومنطقة المزرعة نفسها.

٢- نظام الرعاية الصحيح داخل المزرعة.

٣- مصدر الكتاكيت التى سيتم تحصينها.

قرارات التحصين تتأثر بشدة المرض.. وطرق الرعاية.. ووجود أعمار مختلفة داخل المزرعة.. وبرامج التحصين فى المزارع المجاورة

٤- مستوى مناعة القطيع الذى سيتم تحصينه.

٥- طريقة إعطاء اللقاحات.

١- درجة انتشار الأمراض المهمة فى الدواجن

■ **على مستوى القطر:**

عند تخطيط برنامج تحصين ناجح أو إدخال تحصينات جديدة خاصة التحصينات بالعترات الحية، فإنه من المهم التأكد من خلال المعامل المتخصصة للتعرف على مسبب المرض والنوع والعترة).

■ **على مستوى المنطقة المحيطة بالمزرعة:**

فإنه من المهم أن نكون على دراية بمكان حدوث المرض فى مزارعنا، لأن هذا سيحدد:

١- برنامج التحصين الفعال داخل المزرعة.

٢- نوع التحصين الذى سيستخدم.

٣- طرق إعطاء التحصين.

٤- عمر الطيور الذى ستتم عنده عمليات التحصين.

٥- مستوى الحماية المطلوب الحصول عليها، على أساسها سيتم معرفة الوقت المحدد لإعادة التحصين.

■ **على مستوى المزارع:**

يجب أن نكون على دراية كاملة بمشاكلنا؛ حيث إن قرارات التحصين تتأثر بشدة المرض وطرق الرعاية وكذلك وجود أعمار مختلفة داخل المزرعة وبرامج التحصين فى المزارع المجاورة.

لأن الاستخدام الخطأ للتحصين يخلق مشكلات مرضية عديدة، كما يحدث عند الاستخدام الخطأ للعترة المتحورة لفيروس الجمبورو وفيروس الالتهاب الشعبى المعدى وفيروس إنفلونزا الطيور، وكل هذه المشكلات حدثت فى مزارعنا نتيجة الاستخدام الخاطئ للفاكسينات غير المناسبة للمزرعة أو للمنطقة أو للبلد.

٢- نظم التربية والرعاية

- يمكن منع حدوث العديد من الأمراض عن طريق اتباع طرق

التنظيف والتطهير الجيدين للمزرعة، مع إعطاء فترة راحة بين كل دورة وأخرى.

– فى حالة القطعان ذات الأعمار المختلفة، فإن درجة حدوث الأمراض داخل المزرعة تكون عالية جدًا، ولذلك فإن القطيع يحتاج درجة حماية أعلى من تلك القطعان ذات العمر الواحد.

– إن استخدام اللقاح الزيتى الحامل وخاصة لقاح النيوكاسل، فى الالتهاب الشعبى المعدى والجمبورو يعطى مستوى عاليًا من المناعات ولفترة زمنية طويلة.

– أما اللقاحات الحية فإنها تعطى كجرعات مشجعة من خلال التقطير فى العين أو الأنف أو الرش فى ماء الشرب، ولا بد من قياس مناعة طيور القطيع باستمرار من خلال الاختبارات السيرولوجية.

٣- مصدر الكتاكيت التى سيتم تحصينها

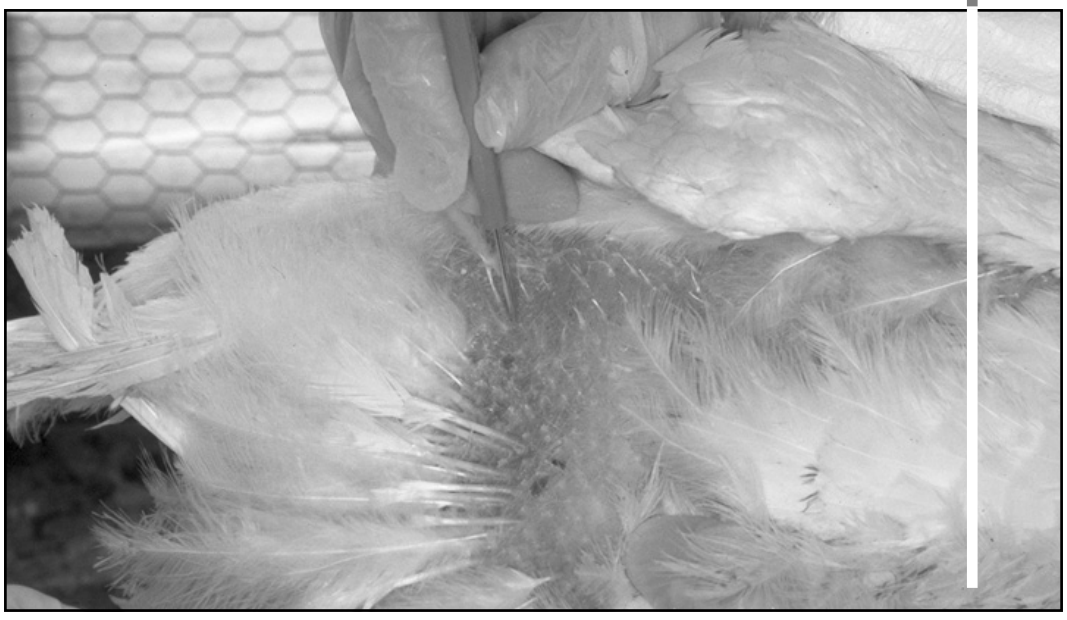
لا بد من معرفة مصدر الكتاكيت وبرنامج تحصين الأمهات، لتحديد موعد التحصين ونوع اللقاح المستخدم وطريقة إعطاء اللقاح وعملية إعادة التحصين. إذا كانت الكتاكيت من أمهات محصنة باللقاحات الحية فإنها ستحصل على مستوى منخفض وغير متجانس من المناعات الأمية، ولكن الكتاكيت التى تأتى من أمهات محصنة باللقاح الحى ثم اللقاح الزيتى الحامل فإنها ستحصل على مستوى عالٍ ومتجانس من المناعات الأمية.

٤- مناعة القطيع الذى سيتم تحصينه

تنتقل الأجسام المناعية من الأم إلى المح (الصفار) ثم يتم امتصاصها تدريجيًا إلى الدم. وهذه العملية تبدأ قبل الفقس وتستمر لمدة ٣– ٤ أيام بعد الفقس، وهى المسئولة عن حماية الكتاكيت حديثة الفقس ضد العديد من

الاستخدام الخطأ للتحصين يخلق مشكلات مرضية عديدة..

كما يحدث عن الاستخدام الخطأ للعترة المتحورة لڤيروس الجمبورو وڤيروس الالتهاب الشعبى المعدى وڤيروس إنفلونزا الطيور



المسببات المرضية الموجودة فى البيئة المحيطة بها التى تتعرض لها الأمهات، وتستمر مع الكتاكيت حتى تنتهى عند العمر الذى يكون عنده الجهاز المناعى للكتاكيت قادرًا على إنتاج الأجسام المناعية.

المناعة الأمية:

المناعة المكتسبة من الأمهات تحمى الصغار من الإصابة المعدية فى الأعمار الصغيرة، وإذا تم تحصين الكتاكيت فى هذه الفترة فإن المناعة الأمية سوف تعادل التحصين ولن تكون المناعة بالمستوى المطلوب.

■ **وفى هذه الحالة يجب مراعاة النقاط الآتية عند تصميم برنامج التحصين:**

١- تأخير التحصين للكتاكيت التى تأتى من أمهات ذات مناعات عالية.

٢- تحصين الأمهات باللقاحات الزيتية الحاملة لتحقيق مستوى عالٍ ومتجانس من المناعات فى الكتاكيت.

٣- استخدام اللقاحات شديدة الاختراق من خلال طرق فعالة.

كما يجب أن يراعى أن الكتاكيت التى لم تصل إلى عمر النضوج غير قادرة على إنتاج مناعة لفترات طويلة، ولذلك فإنه لا بد من إعادة تحصينها على فترات محددة.

٥- طريقة إعطاء اللقاح التى تعتمد على:

- نوع اللقاح:

اللقاحات الحية يمكن إعطاؤها من التقطير فى العين، والرش فى ماء الشرب وكذلك عن طريق الحقن سواء فى العضلات أو تحت الجلد. أما اللقاح الزيتى الحامل فإنه يعطى عن طريق الحقن فقط.

الكفاءة المناعية للطيور

ما هى؟ وبماذا تتأثر أثناء التربية؟

■ الكفاءة المناعية هى القدرة الوظيفية للجسم للاستجابة لأى ميكروب أو لقاح. وهذه الكفاءة المناعية تتعلق بعوامل وراثية وعوامل مكتسبة.

■ العوامل الوراثية فى الجهاز المناعى ترتبط بالأعضاء الآتية: الطحال وغدة فبريشى والغدة التيموسية. أما العوامل المكتسبة فهى مرتبطة بالتغذية والبيئة المحيطة والحالة المرضية وسوء التغذية خاصة نقص البروتين وفيتامينات أ، د، هـ التى تقلل القدرة على الاستجابة للتحصين، وبعضها يؤثر سلبيا على الجهاز المناعى ذاته.

المناعة المكتسبة من الأمهات تحمى الصغار من الإصابة المعدية.. وتعادل عملية التحصين باللقاحات

■ الظرف البيئية السيئة كارتفاع الحرارة وارتفاع نسبة الأمونيا وزيادة كثافة الطيور، تؤدى إلى تقليل الكفاءة المناعية لبعض الأمراض مثل الجمبورو، المارك، الربو، الليكوزس، أنيميا الدواجن المعدية التى تتسبب فى تثبيط المناعة فى الطيور.

■ **وجود السموم الفطرية فى العلائق يؤدى إلى:**

تثبيط المناعة من خلال ضمور الأعضاء الليمفاوية كالطحال والغدة التيموسية، ما يؤدى إلى تثبيط الخلايا الدموية والخلايا الخلوية.

■ **لتفادى فشل التحصين يجب اتباع الآتى:**

- يجب اتخاذ الاحتياطات اللازمة عند شراء اللقاح، وكذلك نقل اللقاح فى مبردات خاصة، كما أن حفظ اللقاح لا بد أن يكون تبعًا لتوجيهات الشركة المنتجة.
- اتخاذ العناية اللازمة عند استخدام التحصين فى مياه الشرب.
- يجب معاينة الحالة المرضية للطيور قبل التحصين، الطيور السليمة هى التى يتم تحصينها.
- يجب التخلص من عبوات اللقاح بعد الاستعمال، ولا يجب خلط نوعين من اللقاح خصوصًا الحى.
- يجب تحصين الطيور فى الجو البارد فى الصباح الباكر وذلك لتفادى الإجهاد.

الخلاصة

١- بالنسبة للتحصين ونوعه:

يعتبر التحصين من الطرق

هناك العديد من الأسباب التى تؤدى إلى فشل عملية التحصين.. بعضها يرجع إلى اللقاح ذاته، والبعض يرجع إلى عمليات التحصين

الفعالة للوقاية من الأمراض الوبائية مثل الجمبورو والنيوكاسل والالتهاب الشعبى المعدى والمارك.

يلاحظ أن الجمع بين منع دخول الميكروبات وإعطاء التحصين للحصول على مناعة جيدة، يعتبر حجر الأساس للحماية من الأمراض المعدية.

أفضل النتائج يمكن الحصول عليها عندما يتم البدء فى تحصين القطعان باللقاح الحى؛ لأن اللقاح الحى يعطى مناعة موضعية فى القناة التنفسية، وهذا سيؤدى إلى تكون الخط الدفاعى الأول ضد حدوث العدوى بالفيروسات التى تصيب الجهاز التنفسى، كما فى حالتى النيوكاسل والالتهاب الشعبى المعدى.

كذلك فإن بعض اللقاحات الزيتية الحاملة وخاصة لقاح الالتهاب الشعبى المعدى، يمكنها أن تنتج مناعات موضعية ولكن بشرط أن يكون القطيع قد تم تحصينه أولا باللقاح الحى.

٢- بالنسبة للمزرعة ومكانها:

لا بد من عملية التحصين المبكر فى المنطقة التى يظهر بها المرض.

٣- بالنسبة للمناعة الأمية:

المناعات الأمية تتداخل مع عملية استجابة الجهاز المناعى للتحصين، ولذلك فإن اللقاح لابد أن يعطى بعد انخفاض المناعات الأمية، وكذلك لا بد من معرفة الحالة المناعية لقطعان

يمكن منع حدوث العديد من الأمراض.. عن طريق اتباع طرق التنظيف والتطهير للمزرعة، مع إعطاء فترة راحة بين كل دورة وأخرى

الأمهات؛ لأن الكتاكيت ذات المستوى المنخفض من المناعات الأمية إذا تم تحصينها باللقاحات القوية فإنه سيؤدى إلى حدوث رد فعل شديد بعد التحصين مع تثبيط الجهاز المناعى.

٤- بالنسبة للحالة الصحية للقطيع:

إذا كانت الكتاكيت مصابة بالميكوبلازما أو إذا كانت هناك عدوى فى كيس المح، فإنه يجب ألا يتم التحصين عن طريق الرش؛ لأن القطيع المريض أو الضعيف لا يستجيب للتحصين بكفاية عالية.

أسباب فشل عملية التحصين

هناك العديد من العوامل التى تؤدى إلى فشل عملية التحصين.:

عوامل ترجع إلى اللقاح ذاته:

- اللقاح له فترة صلاحية محددة، اللقاح المنتهى الصلاحية لا يعطى مستوى كافيًا من المناعة.
- التخزين والنقل السيئ يقللان من كفاية التحصين، والتخزين لا بد من أن يتم بطريقة صحيحة، بداية من عملية التصنيع حتى إعطائه للطيور، مع تجنب تذبذب درجة الحرارة.
- أحيانًا لا تحتوى أمبولة اللقاح على جرعة التحصين ذاتها، بسبب خطأ فى عملية التصنيع.
- تجنب استخدام الماء المقطر أو محلول الملح بدلاً من المذيب المخصص للقاح فى حالة توافره.
- رداءة نوعية المذيب.
- كمية الأنتيجين التى توجد فى الجرعة الواحدة للقاح تؤثر فى الاستجابة المناعية للطيور.

عوامل ترجع إلى عملية التحصين:

- عدم الالتزام الدقيق بالجرعة المطلوبة وطريقة استعمال كل لقاح.
- عدم تعقيم الأدوات والمحاليل المستخدمة يقلل من كفاية اللقاح.
- المذيب الملوث يؤدى إلى عدم كفاية اللقاح.
- الماء المحتوى على الكلور يقلل من كفاية التحصين، وقد يتلف التحصين تمامًا، خاصة إذا كان التحصين ضد الفيروسات.