تقصي أسباب فشل التلقيح في قطعان الدواجن

عندما تفشل عملية التلقيح فمن الطبيعي أن يوجه اللوم الى اللقاح ولكن على الرغم من أن مثل هذا الأمر يجب أن يؤخذ بعين الاعتبار لكن هنالك العديد من العوامل التي يجب تقييمها لتحديد سبب الفشل

إن حماية قطعان الدواجن من الأمراض يتجاوز عملية الوقاية من خلال التلقيح ذلك أن هذه العملية لها أوجه متعددة ولكن وعلى الرغم من ذلك فعندما يحدث المرض فاللوم يقع على نوعية اللقاح ولكن وكما ذكرنا آنفاً فهنالك عوامل أخرى تعتبر مسؤولة لذلك فهنالك حاجة ملحة لإجراء تقصي شامل بغية تحديد مسببات هذه المشكلة وحلها

إن مزارع الدواجن آخذة في الازدياد من حيث كثافة التربية وعدد المزارع وتركزها في منطقة جغرافية واحدة الأمر الذي ينعكس على الوضع الصحي ففي السنوات الماضية ظهرت العديد من الأمراض المعدية التي غزت قطعان الدواجن وانتشرت بسرعة وعليه فلقد ظهرت العديد من التغيرات القاسية لكن في الماضي تمت السيطرة على العديد منها من خلال الإدارة السليمة وبالتالي المحافظة على وضع صحي سليم

لكن ظهور عترات ضارية جديدة جعل برامج التلقيح غير قادرة على تأمين الحماية المطلوبة مقابل هذا التحدي الكبير وعليه فان استخدام برنامج تلقيح واحد لكل المناطق ولكل المزارع يعتبر أمراً غير مناسب لذلك فلابد أن يأخذ الأطباء البيطريين والفنيين بتوصيات تفيد بتغيير برنامج التلقيح تبعاً للوضع المناعي للقطعان والأمراض التي يتم تحديدها

لـمـاذا نـلقـح

تستخدم اللقاحات بهدف تخفيف المشاكل التي يتعرض لها القطيع عند غزو المتعضيات له في الحقل ولذلك لا بد من اعتبار التلقيح بمثابة تأمين وكما هو الحال في التأمين فلا بد من أن يدفع المال للحماية من المخاطر وهذه الكلفة تتضمن قيمة ثمن اللقاح والوقت الذي نمضيه في تصميم برنامج التلقيح وأجور طاقم التلقيح ويضاف عليها الخسارة التي قد تنجم عن ردود الفعل الناتجة عن اللقاحات الحية إضافة الى ردود الفعل النسيجية الموضعية الناجمة عن اللقاحات المعطلة عندما تحقن

الأمراض متواجدة لكن عندما يزداد تركيزها عندها يمكن ملاحظة تأثراتها لذلك فان الإستراتيجية التي يجب الاعتماد عليها هي منع دخول المسببات المرضية وليس اللجوء الى برامج التلقيح وهذا يتم من خلال استخدام طرق جديدة في الإدارة من خلال اللجوء الى برامج الأمن الحيوي واستخدام رافعات المناعة المتوفرة في الأسواق سواءً منها الكيميائية أو الطبيعية

مما يسمح للمقاومة الذاتية أن تتطور بشكل كبير بدلاً من اللجوء الى استخدام برامج العلاج المكثفة والتي تنعكس سلباً على أداء الطيور
ثم يأتي بعد ذلك كمرحلة ثانية التلقيح الذي يعتبر الخط الدفاعي التالي إذا حصل اختراق العامل الممرض نتيجة الفشل في برامج الأمن الحيوي ولكن قد ينخفض تأثير الطيور الى حد ما إن كانت الحالة المناعية جيدة نتيجة التلقيح ولكن عند وضع برامج التلقيح لا بد من أن تضم فقط اللقاحات الضرورية فقط وذلك بقصد تخفيض الكلف وعليه فان قرار التلقيح يعتمد على إمكانية التعرض للعدوى في المنطقة
حيث أنه قد تكون كلفة اللقاح أكبر بكثير من الحماية التي سوف أجنيها ومثل هذا الأمر يظهر جلياً في حالة مرض فقر الدم المعدي حيث أن كلفة اللقاح أكبر بكثير من الفائدة التي سنحصل عليها ذلك أن أغلب الأطباء والفنيين ينصحون بتلقيح (١٠%-٢٠%) من القطعان وهذا يؤدي الى مستويات مناعية متباينة ولو قمنا بحساب الأضرار التي قد تنجم عن ظهور مثل هذه الحالة المرضية فهي ليست بمستوى الكلفة
لذلك فلابد من أن تتكيف برامج التلقيح مع الوضع الوبائي لكل منطقة

فشل التلقيح

يحصل الفشل في عملية التلقيح عندما لا تتمكن الطيور من تطوير مستويات مناسبة من الأجسام المناعية أو قد تتعرض لجائحات حقلية وكما ذكرنا آنفاً فأول من يوضع عليه اللوم هو اللقاح عند فشل التلقيح لكن هنالك عوامل عديدة لا بد من أخذها بعين الاعتبار نذكر منها :

١- برامج التلقيح

من المعلوم أن كل منطقة لها طابعها الخاص من حيث الوبائية لذلك فمن غير المعقول أن نقوم بوضع برنامج تلقيح واحد لكي يطبق بشكل عالمي وعلى كل المناطق لكن حيث توجد تربية مكثفة وحيث إجراءات الأمن الحيوي في حدها الأدنى أو قد تكون معدومة فهنا قد يكون اللجوء الى استخدام برامج تلقيح مكثفة أمراً ضرورياً ونلاحظ أنه في بعض المناطق لا يقومون باستخدام أي نوع من اللقاحات بينما في مناطق أخرى تستخدم برامج مكثفة من برامج التلقيح التي تجمع بين اللقاحات الحية والمعطلة (جمبورو، نيوكاسل ، برونشيت ، أنفلونزا) وباقي اللقاحات الأخرى ويمكن لنا أن نقول أنه قد نجحنا لكن ببساطة كنا سنصل الى ما وصلنا إليه بدون هذه البرامج المكثفة للتلقيح لأنها بالأصل لم تكن بحاجة الى مثل تلك البرامج وهذا يفسر لنا نجاح هذه البرامج في دورة وفشلها في دورة أخرى عندما نعيد الكرة ظناً منا أننا قد توصلنا الى برنامج مناسب لذلك لا بد من دراسة برامج التلقيح جيداً وجعلها قابلة للتنفيذ وإلا ستكون الأضرار أكبر من الفوائد التي نسعى إليها ومن المهم جداً عندما نريد أن ندخل لقاح حي جديد الى منطقة ما أن نكون متأكدين تماماً من أن اللقاح ضروري ومطلوب لان ذلك قد ينجم عنه دخول عترات وأمراض جديدة لم تكن موجودة في الأصل وهذا قد ينجم عنه انتشار الفيروس وزيادة ضراوته مع الوقت

فعلى سبيل المثال في جنوب شرق أمريكا تعتبر مشكلة التهاب الحنجرة والرغامى (ILT) أكبر مشكلة تعاني منها منشآت الدواجن وكانت كل الأدلة تشير الى أن المرض كان نتيجة عترة لقاح فيروسي انتشر وزادت ضراوته وعليه فعندما نقوم بإعطاء اللقاح لا بد من قراءة سجلات المزرعة التي توضح أنواع اللقاحات المستخدمة ورقم التشغيلة وتاريخ الانتهاء إضافة الى عمر القطيع وطريقة إعطاء اللقاح ولا بد من وجود الشخص الذي قام بالتلقيح لأنه دون ذلك لن نكون قادرين على تحديد هل حصلت مشكلة أم لا عند التلقيح

إذا (إن التصميم الجيد لبرنامج التلقيح وتحديد الزمن المناسب له وترافقه مع الإدارة السليمة والتغذية المناسبة وبرنامج الأمن الحيوي الجيد سيخفض احتمالية ظهور المشاكل المرضية الأمر الذي ينعكس إيجابا على وضع القطيع وأدائه كما هو مصمم له من الناحية الوراثية)

٢- معاملة اللقاح وطريقة إعطائه

إن وضع برنامج اللقاح الجيد لن يكون فعالاً إذا تضرر اللقاح نتيجة النقل والتعامل غير المناسب قبل استخدامه فمن الممكن أن تصبح اللقاحات الحية معطلة عندما تتعرض الى ظروف غير ملائمة لذلك لابد من نقل وتخزين اللقاح والتعامل معه كما توصي الشركة المصنعة

عند البدء باستخدام اللقاح تبدأ عقارب الساعة بالدوران وهذا يعتبر مؤشر لضرورة إعطاؤه للطيور

إن بعض اللقاحات الحية كما هو الحال في لقاح الماريك حساس جداً فأي خلل في التعامل معه سيحوله الى لقاح معطل قبل استخدامه كما أن لقاح التهاب القصبات المعدي يفقد حوالي ٥٠% من فاعليته إذا تعرض الى ظروف حرارية خلال مدة أقل من ساعة بعد حله في الماء

٣- الخلل في طرق إعطاء اللقاح

إن طريقة إعطاء اللقاح غير المناسبة للطيور تعتبر من أكثر مسببات فشل اللقاح في الدواجن و لا بد من الإلمام بكل التفاصيل لا سيما التأكد من أن فريق التلقيح يمتلك الخبرة الكافية وهذا كله ينعكس على السيطرة الجيدة على الأمراض وبالتالي أداء أفضل للطيور وكما يعلق بعض المربين فان اللقاح يعتبر غير جيد إذا لم يستطع الوصول الى الطيور وتأمين الحماية المطلوبة

إن طرق تطبيق اللقاح سواء عبر ماء الشرب أو الرش ربما ينجم عنه أن بعض الطيور لا تأخذ اللقاح والاعتماد على فكرة انتقال الأفقي من طير الى آخر فيها جانب كبير من الخطر وينجم عنها غالباً ردود فعل مختلفة كما تكون المستويات المناعية غير متجانسة كما أن تطبيق اللقاحات المعطلة يترك الطيور بدون حماية لفترة إضافة الى أنه لا ينتشر من طير الى آخر

ومن الممكن أن يتم تدمير اللقاح الحي عند إعطائه عبر مياه الشرب إن كانت المياه معقمة ولم يتم سحب المعقمات قبل استخدام اللقاح ومن الممكن أيضاً أن تفشل اللقاحات التي تعطى في العضل أو تحت الجلد إذا لم ينجح الشخص الذي يقوم بالتلقيح بإيصاله الى موقع التلقيح المناسب وهنا لابد من إجراء اختبار لعينات عشوائية من الطيور للتأكد من أن اللقاح قد حقن بشكل صحيح على الرغم من افتراض أن كل طير قد أخذ اللقاح بشكل جيد لأن التلقيح هنا يتم بشكل فردي – نقصد في اللقاحات الزيتية – لكن عموماً غالباً ما نجد نسبة خطأ (١٠%-١٥%) كما أنه لا بد من

التحقق من لصاقة كل عبوة من اللقاح قبل التلقيح لأنه من الممكن أن يتم الخطأ فمثلاً لقاح الجدري مع لقاح التهاب الحنجرة والرغامى المعدي حيث يعطى قطرة بالعين بدل الوخز بالجناح مما يؤدي الى آفات عينية للجدري

٤ـ المناعة الأمية

يمكن للوضع المناعي في قطعان الأمهات أن يؤثر على نجاح تلقيح الصيصان فإذا كان قطيع الأمهات ذو مستويات عالية من الأجسام المناعية الدوارة تنتقل من الأمهات الى الصيصان عبر البيضة هنا قد يحصل تداخل مع الاستجابة المناعية لفيروسات اللقاح الحي وقد يؤدي الى إصابة كما في التحدي الحقلي وينعكس ذلك على تخفيض الاستجابة المناعية للقاح كونه لم يحفز الجهاز المناعي بشكل كافي
فعلى سبيل المثال لو جاءت الصيصان من أمهات ذات مستويات مناعية عالية اتجاه مرض الجمبورو فان الصيصان سيكون لديها مستويات عالية من الأجسام المناعية الأمية لعدة أسابيع لذلك لو قمنا بتلقيح الطيور بوجود مثل هذه المناعة الأمية العالية فان بعضاً من فيروسات اللقاح ستتم معادلتها وبالتالي تنخفض الاستجابة للقاح ومن جهة أخرى فان تأخير التلقيح الى أن تنخفض مستويات المناعة الأمية سيجعل الطيور عرضة الى التحدي الحقلي

٥ـ الإجهاد

إن عملية التلقيح هي إجهاد بحد ذاتها ذلك أن تلقيح الطيور بلقاح حي هو فعلاً بمثابة عدوى بشكل خفيف للمرض وعليه فان الإجهاد قد يخفض الاستجابة المناعية الكلية وتختلف أشكال الإجهاد فقد تكون بيئية مثل الحرارة أو الرطوبة النسبية إضافة الى اضطرابات التغذية والأمراض الطفيلية وباقي الأمراض الأخرى
لا ينصح بتلقيح الطيور المريضة لان الجهاز المناعي في مثل هذه الحالة يكون مشغولاً في تخفيف الضغط الواقع على الجسم ولذلك فان تلقيح مثل هذه الطيور بلقاحات حية يؤدي الى انخفاض الاستجابة المناعية إضافة الى زيادة ردود الفعل كونها غير قادرة على الاستجابة حتى عند استخدام اللقاحات المتوسطة
وكقاعدة عامة ينصح بتأخير اللقاح حتى تشفى الطيور

٦ـ التوقيت

قد تكون الطيور في مرحلة حضانة لكثير من الأمراض عند وقت التلقيح على الرغم إعطاء اللقاح بشكل جيد وهنا تصاب الطيور بالمرض لان إنتاج الأجسام المناعية بالشكل الذي يؤمن الحماية يحتاج الى الوقت فبعد التعرض لأول مرة الى فيروس اللقاح الحي فان الأجسام المضادة من النوع (جي) يمكن تحديدها خلال

(٤-٥) أيام من التعرض ونحتاج الى أيام أخرى للمعايير حتى تصل الى مستويات الحماية المطلوبة

٧- التثبيط المناعي

عند القيام بعملية التلقيح لا بد من مراعاة حالة الجهاز المناعي للقطيع فقد تكون الطيور تعاني من تثبيط مناعي نتيجة تعرضها للأمراض المثبطة للمناعة مثل الجمبورو ، فقر الدم المعدي ، السموم الفطرية ٠٠٠
لأنه في مثل هذه الحالات ستكون الحماية التي يقدمها التلقيح محدودة وتكون ردود الفعل التي تنجم عن التلقيح مفرطة الأمر الذي يؤدي الى حدوث المرض ومن ثم النفوق

٨- خبرات الإدارة

إن الإدارة السيئة في قطعان الدواجن قد تساهم في إخفاق اللقاح فلو سمح للعوامل المعدية الممرضة أن تستوطن في أي قطيع وذلك يكون من خلال إهمال أساليب المكافحة المعروفة من إجراءات الأمن الحيوي فهنا سيزداد التحدي لدرجة يصبح فيه برامج التلقيح عاجزة
وعليه فإننا نقول أن التلقيح لا يغني أبدا عن برامج الإدارة الصحيحة

٩- نوعية اللقاح

غالباً ما يلقى اللوم على نوعية اللقاح عندما تكون معايير الأجسام المناعية غير كافية أو عندما تظهر الجوائح في القطيع ولكن وجد في أغلب الحالات أن اللقاح كان من نوعية ممتازة وهو غير مسؤول عن الإخفاق الحاصل ولكن وحتى نبدد مثل هذه المخاوف فانه لا بد من شراء اللقاحات من مصادر موثوقة ومن شركات ذات سمعة طيبة وأثبتت مصداقية وفاعلية حتى ولو كانت ذات أسعار أكبر

١٠- تعديل اللقاح

قد تحاول شركات الدواجن التجارية تخفيض الكلف بالتخلص من اللقاحات أو تلقيح جزء من القطيع
إن قرار التلقيح يعتمد على تحليل تقييم مدى الخطورة التي نواجهها لذلك إن لم يكن المرض موجوداً فلا داعي لاستخدام اللقاح بينما إن كان الخطر موجوداً فلا بد من التلقيح وفقاً لتوصيات الشركة المصنعة ولا ينصح أبداً بالتلقيح الجزئي لان ذلك سينجم عنه تحفيز غير كافي للجهاز المناعي وبالتالي يقلل من قدرة الطيور على مقاومة الأمراض كما أن استخدام اللقاحات المضعفة لدرجة كبيرة يؤدي الى عوز مناعي ويزيد فرصة التعرض للتحدي الحقلي ولذلك فان اختيار اللقاح المناسب يعتمد على الظروف المحلية ومستويات أو معايير المناعة الأمية الموجودة وبالمقابل فان استخدام اللقاحات شديدة الضراوة يحدث ردود فعل قوية ويهيئ الفرصة للعدوى الجرثومية الثانوية (العصيات القولونية) وقد تكون الخسارات مشابهة لتلك التي تحدث في التحدي الحقلي

١١ـ عترات اللقاح أو أنماطه المصلية

إن الكثير من الأمراض تحدث نتيجة عوامل ممرضة ذات عترات مختلفة فعلى سبيل المثال هنالك أكثر من(١٠٠) عترة من فيروسات التهاب القصبات تم تحديدها إضافة الى أكثر من (٢٩٠٠) عترة من جراثيم السالمونيلا وعليه فانه في بعض الحالات قد لا يحوي اللقاح العترات أو الأنواع المصلية المناسبة لتحفيز المناعة اتجاه العوامل الممرضة التي تكون مسؤولة عن التحدي الحقلي
وهنا فعلى الرغم من أن اللقاح قد أعطي بشكل صحيح وكانت معايير الأجسام المضادة مناسبة نجد أن الطيور لا تزال تعاني من المرض ومشكلة تعدد العترات موجودة في البرونشيت والجمبورو والجدري والماريك وغيرها من الأمراض حيث نجد أن أغلب برامج تلقيح البرونشيت تضم عترات ماساسوشيتس وكونيكتيكت لفيروس البرونشيت وقد يستمر المرض بالتطور إذا تعرضت الطيور الى تحدي حقلي بعترات ضارية لأنه لن تتم عملية معادلة للفيروس من قبل الأجسام المضادة الموجودة
وبطريقة مماثلة فلو كانت مستويات الحماية من الأجسام المناعية اتجاه البرونشيت موجودة فهذا يعني انه توجد حماية فقط اتجاه البرونشيت وليس من الضروري أن تكون الطيور ذات وضع مناعي جيد من جهة النيوكاسل أو غيره من الأمراض ولذلك لا بد من تحديد مستويات الأجسام المناعية لكل مرض نظراً لنوعية الأجسام المناعية اتجاه كل مرض
وفي بعض الحالات تكون العترة الحقلية شديدة الضراوة ونوعية اللقاح المستخدم شديد الإضعاف وقد يكون القطيع قد منع بشكل جيد لكن المناعة هنا تكون غير كافية لحماية القطيع من المرض بشكل كامل

الخلاصة

إن اللقاحات التي أعطيت بطريقة صحيحة وبالتوقيت المناسب وذات انتيجينات مناسبة لا تعطي ضمانة الحماية من التحدي الحقلي لذلك لا بد من الإلمام بكل مسببات إخفاق اللقاحات في تأدية عملها ولا بد من إجراء تقييم دوري للعوامل الممرضة الموجودة و لابد من التخلص من فكرة أن الغاية من اللقاح هي تخفيض الخسارة الاقتصادية الناجمة عن المرض وليس الحماية الكاملة للقطيع كما لا بد من شراء اللقاحات من أشخاص يمكن اعتبارهم من أهل الثقة قبل كل شيء وبغض النظر عن موضوع السعر
كما أن الانتباه الى التفاصيل الدقيقة لبرنامج التلقيح يمكن أن يعني الفرق بين الإخفاق والنجاح ولكن وعلى كل حال فان اختيار البرنامج المناسب مع التوقيت المناسب مع الإدارة السليمة والتغذية الصحيحة وإجراءات الأمن الحيوي المناسبة كل ذلك سيخفف إمكانية ظهور الأمراض وانتشارها الأمر الذي سينعكس إيجابا على أداء القطعان من الإنتاجية التي تتلاءم مع الصفات الورائية التي يتمتع بها كل عرق