يساعد على اختيار القرار الصحيح ويعالج الأخطاء والسلبيات..

نظام المتابعة العملية..
وسيلة تشخيصية سليمة لأمراض الدواجن

د. مصطفى فايز
أستاذ الطب البيطرى - جامعة قناة السويس

تتركز الاستراتيجية المهمة والناجحة لمكافحة أمراض الدواجن فالتشخيص المعملى المبكر لها، ومتابعة المناعات الناتجة عن استخدام اللقاحات، وكذلك عزل مسببات المرض وتصنيفها وتحديد علاقاتها بالميكروبات المستخدمة فى إنتاج اللقاحات. لذا يعتبر وضع نظام للمتابعة السيرولوجية لقطعان الدواجن المختلفة - سواء كانت دواجن تسمين أو أمهات أو جدوداً - ذا أهمية غير عادية فى نجاح هذه الصناعة.

ولفهم كيفية وضع ذلك النظام كان لابد لنا أن نعطى ولو مقدمة بسيطة عن الجهاز المناعى فى الطيور وكيفية استجابة ذلك الجهاز للميكروبات وخاصة الفيروسات وأيضًا اللقاحات المختلفة، ثم أهمية المتابعة السيرولوجية وخطورة بعض الأمراض الفيروسية وخاصة التى تسبب نفوقًا قد يصل إلى ١٠٠٪ مثل فيروسات الإنفلونزا. وكذلك الفيروسات التى تصيب الجهاز المناعى وتسبب حالة التثبيط المناعى التى تنتشر فى كثير من قطعان الدواجن دون النظر إلى مسبباتها وكيفية استخدام المتابعة السيرولوجية فى تشخيص تلك الحالات. وأيضًا كيفية تعامل المربين والقائمين على صناعة الدواجن مع تكاليف نظام المتابعة السيرولوجية لبرنامج التحصين.

مميزات وعيوب

وقد أوضحت الدراسات أنه توجد سياستان للمتابعة: الأولى هى سياسة الانتظار، والأخرى هى سياسة قائمة على وضع نظام للمتابعة السيرولوجية، ولكل من هاتين السياستين مميزات وعيوب. فالأولى تعتمد على حالة القطيع من حيث معدل حدوث الأمراض كنظرة عامة. ولكن قد يتبين من الوهلة الأولى أن تلك السياسة غير مكلفة، بل فى بعض الأحيان يرى المربون أنه لا توجد أهمية لعمل متابعة سيرولوجية للقطعان، ويعتمدون فقط على وضع برامج تحصين

وتجربتها ثم الاستمرار عليها لفترات طويلة. وهنا نود أن نشير إلى أن تلك السياسة قد تؤدى فى كثير من الأحيان إلى عدم كفاءة التحصين مع تغيير أنواع سلالات الدواجن. بل الأخطر من هذا هو تنامى الإحساس الكاذب لعملية تشخيص الأمراض، بمعنى أن هؤلاء المربين وكذلك الأطباء يكون لديهم دائمًا إحساس بعدم وجود أمراض، وفى كثير من الأحيان يُفتقد التمييز بين بعض الحالات المرضية التى انتشرت لفترات كثيرة فى قطعان الدواجن خصوصًا فى مصر دون الالتفات لها.

أيضًا من عيوب تلك السياسة هو عدم توافر سجلات ومعلومات عن القطعان المرباة على مدار السنوات المختلفة. وقد تبدو تكاليف تلك السياسة بسيطة، ولكن فى بعض -بل كثير- من الأحيان قد ينقلب الوضع وتصبح مكلفة لدرجة كبيرة.

سياسة جيدة

ويأتى على العكس من ذلك اتباع سياسة وضع نظم للمتابعة السيرولوجية التى يكون لها هدف محدد وهو خلو القطعان من الميكروبات المرضية، وعمل مقارنة بين القطعان المختلفة التى يطبق بها أنظمة برامج تحصين مختلفة. ويكون من أهم مميزات تلك السياسة ما يلى:

أولا: اتخاذ القرار الصحيح قبل حدوث المرض أو الوباء اعتمادًا على نتائج المتابعة السيرولوجية والتشخيص المعملى، مما ينعكس على تقليل الخسائر الاقتصادية للصناعة.

ثانيًا: تنامى الإحساس الجيد لدى القائمين على الصناعة والسادة الأطباء فى قطعان الدواجن بالأمن والأمان فى تلك القطعان والشعور بأى تغيير مفاجئ سواء كان مرضًا أو غيره فى تلك القطعان، وذلك راجع إلى قراءة نتائج المتابعة السيرولوجية

سياسة الانتظار تؤدى فى كثير من الأحيان إلى عدم كفاءة التحصين.. وفى أحيان أخرى تؤدى إلى تنامى الإحساس الكاذب لعملية تشخيص الأمراض

نظام المتابعة المعملية يُظهر على الفور أى تغيير يطرأ على القطعان..سواء كان مرضًا أو غيره.. وذلك لتوافر معلومات وسجلات للدواجن على مدار سنوات الإنتاج

والوقوف على الوضع الوبائى والمرضى ووضوح المناعات الناجمة عن برامج التحصين فى تلك القطعان، فيسهل عليهم الإحساس السريع بوجود أو بداية دخول أمراض فى تلك القطعان.

ثالثًا: توافر معلومات وسجلات للقطعان على مدار سنوات الإنتاج فى تلك الصناعة، مما يساعد دائمًا على النهوض والتغيير المستمر إلى الوضع الأحسن. وفى حالة ظهور الأمراض فإن مقارنة المعلومات وتوافر تلك السجلات يكون لهما أهمية خاصة.

رابعًا: تقييم مدى كفاءة برامج التحصين المتبعة وتكلفتها على مدار سنوات الإنتاج واتخاذ القرارات الملائمة والصحيحة والتى تبنى أساسًا على نتائج التحاليل المعملية والمتابعة السيرولوجية لتلك القطعان. ومن هنا فإن اتباع سياسة قائمة على نظام المتابعة السيرولوجية يضمن إنتاج قطعان خالية من مسببات الأمراض وخاصة الميكروبات التى تنتقل فى البيض مثل الميكوبلازما والسالمونيلا، وكذلك يضمن اتخاذ القرار الصحيح المبنى على تقييم برنامج التحصين المتبع من حيث الكفاءة والنوع وطريقة الاستخدام. ولكن قبل اتخاذ تلك القرارات لابد من الإشارة إلى بعض النقاط التى

لابد أن تؤخذ فى الاعتبار النقاط التالية:

١- لابد من جمع كل المعلومات وتوسيع قاعدة المعرفة الخاصة بالأمراض فى الدواجن وكيفية تحليل النتائج المعملية للمتابعة السيرولوجية عن طريق المعمل القائم على تلك التحاليل.

٢- معرفة جميع المعلومات الخاصة باللقاحات المستخدمة فى برامج التحصين عن طريق الشركات المنتجة أو ممن يمثلها فى مصر.

٣- معرفة معدلات الأجسام المناعية المتوقعة بعد استخدام اللقاحات؛ حتى يتم تقييم مدى كفاءة تلك اللقاحات فى إحداث الاستجابة المناعية وبناء مناعات ضد الأمراض المختلفة.

٤- لابد من معرفة القرار السليم عند قراءة النتائج المعملية وكيفية اتخاذ ذلك القرار فى الوقت المناسب.

٥- لابد من الوضع فى الاعتبار دائمًا أخذ عينات دورية من القطعان السليمة ظاهريًا واختبارها معمليًا لتقييم الوضع المرضى للقطعان على أوقات مختلفة طوال فترة التربية والإنتاج.

ولابد أن نشير هنا إلى أهمية كفاءة المعمل القائم على الاختبارات المعملية من حيث الإمكانيات والأجهزة والكفاءات المعملية ذات الخبرة المتميزة.

ونود أن نشير إلى أن استخدام نظام المتابعة المعملية يساعد على:

١- تقييم كفاءة الأمن الحيوى المتبع فى المزارع.

٢- تقييم برامج التحصين المتبعة فى القطعان.

من الأهمية بمكان إجراء تحاليل دورية على القطعان.. وعدم الاعتماد على التحاليل التى تجرى فى حالة تفشى الوباء

٣- أن تكون القرارات المتخذة دائمًا مبنية على نتائج معملية.
٤- عمل قاعدة بيانات للقطعان داخل المزارع، وخاصة قاعدة بيانات الاستجابة المناعية تحت الظروف المحلية لكل مزرعة.
٥- اتخاذ القرارات الصحيحة ومعالجة السلبيات والأخطاء.
٦- التحسين المستمر لبرامج التحصين، ومقارنة البرامج المختلفة، والوقوف على أحسنها.
٧- التشخيص المبكر للأمراض، وكذلك التشخيص لحالات فشل التحصين التى تنتشر بين القطعان دون النظر إليها.
٨- تقييم الموازنة والمصروفات والوضع الاقتصادى وخاصة تكاليف التحصين.

ولوضع نظام المتابعة السيرولوجية لابد أن تؤخذ فى الاعتبار الظروف الآتية:

١- اختيار نوع الاختبار المناسب لتشخيص الميكروبات على حسب نوعها، وكذلك الاختبار المناسب لقياس الأجسام المضادة لتلك الميكروبات، والمناعات الناجمة عن استخدام اللقاحات تبعًا لنوعها.
٢- التأكد من مدى فاعلية الاختبار المختار وطريقة عمله واستمراريته، وبخاصة عند إجرائه دوريًا.
٣- لابد من معرفة النتائج المتوقعة قبل إجراء الاختبارات المعملية التى تتناسب مع برامج التحصين (أى معدل المناعات المتوقعة من التحصين).

لابد من معرفة معدل المناعات المتوقعة من التحصين قبل إجراء الاختبارات المعملية على القطيع

٤- العمل على نتائج التحاليل والمتابعة واتخاذ الإجراءات المناسبة التى تبنى أساسًا على نتائج المتابعة السيرولوجية واتخاذ القرارات الصحيحة للاستفادة من المتابعة السيرولوجية.
٥- معرفة المرجو من التحصين جيدًا وكيفية قراءة النتائج وخاصة معدل التجانس بين المناعات للدجاج داخل المزرعة بحيث يكون معدل الاختلاف بين معدلات المناعات والمعروف بالـ CV٪ أقل دائمًا من ٤٠٪ (ممتاز) أو ٤٠- ٦٠٪ (جيد) أكثر من ٦٠٪ (يحتاج إلى تحسين أو دليل على وجود عدوى حقلية). ولتقييم برامج التحصين لابد من النظر فى معدل الأجسام المناعية بعد التحصين من حيث (الكمية، التجانس، الاستمرارية)، مع

تحديد نسبة الطيور المحصنة الإيجابية مقارنة بالنسبة السالبة لوجود الأجسام المناعية للفيروسات المختلفة والمحصن ضدها.

لذا من تحليل النتائج المعملية يسهل التعرف على المؤشرات المختلفة لفشل عملية التحصين من النقاط الآتية:

١- انخفاض معدل الأجسام المناعية مقارنة بالمتوقع.

٢- عدم التجانس للأجسام المناعية ضد الفيروسات المختلفة والمحصن ضدها.

٣- عدم استمرارية معدل الأجسام المناعية العالى للفترة المرجوة والمتوقعة من التحصين، وهذا قد يكون مؤشرًا لمشكلة فى طريقة التحصين.

٤- ارتفاع نسبة الطيور السالبة لوجود الأجسام المضادة بعد التحصين.

وعلى العكس فإنه فى حالة تحليل النتائج المعملية ووجود المؤشرات الآتية فإنها تكون بمثابة دليل قاطع على نجاح عملية التحصين والبرنامج المتبع:

١- ارتفاع معدل الأجسام المناعية مع نسبة تجانس عالية ومعدل اختلاف CV٪ أقل من ٣٠٪.

٢- استمرار المعدل العالى للأجسام المناعية لفترة بنفس النسبة فى المستوى المتوقع من التحصين، مما يعطى مؤشرًا للطريقة الصحيحة المتبعة فى التحصين.

٣- أكثر من ٩٥٪ من العينات المختبرة معمليًا يكون إيجابيًا (وجود الأجسام المناعية للفيروسات المحصن ضدها).

ويجب التعود على نتائج التحاليل المختلفة ومعرفة كيفية التفرقة بين معدلات الأجسام المناعية وقراءتها واختلافها طبقًا لطريقة التحصين ونوع أطقم التشخيص المستخدمة فى المعامل المختلفة وكيفية مقارنة النتائج ببعضها، وأهمية عمل اللقاح وإحداث الاستجابة المناعية خاصة إذا أُعطى للدجاج لأول مرة والتى تعتبر اللبنة الأولى لبناء المناعات للتحصينات التالية. وتجب معرفة متى تتم عملية إعادة التحصين وكذلك متى يتم التحصين باللقاح الحى والمستضعف لنفس الطائر ولنفس الفيروس وتأثيرها على الجهاز المناعى وأهمية المتابعة السيرولوجية فى تقييم استخدام تلك اللقاحات وخاصة فى الكتاكيت المنتجة من القطعان المحصنة. وكذلك أهمية متابعة التحصين وتحديد أنسب الأوقات ونوع البرنامج وكيفية وضعه والعوامل المؤثرة فى وضع البرامج المختلفة. وهناك بعض التوصيات التى لابد من التركيز عليها عند وضع نظام متابعة سيرولوجية، منها:

١- المناعات الأمية وعلاقتها بإعطاء أول جرعة من التحصين.

٢- قياس المناعات بعد ٢-٤ أسابيع من التحصين فى حالة اللقاحات الحية، و٤-٦ أسابيع فى حالة اللقاحات المثبطة.

٣- عند الشك فى وجود مرض بالمزرعة لابد من إجراء تحاليل دورية لتلك القطعان.

٤- لا يجب الاعتماد على التحاليل فقط فى حالة الوباء، بل بصورة دورية.

وأخيرا لابد من التوصية بحجم العينات التى ترسل إلى المعمل وعددها: ففى حالة التسمين تؤخذ ١٨- ٢٠ عينة. وفى حالة الأمهات تؤخذ ٣٠- ٤٥ عينة.

وكذلك أن يكون أخذ العينة عشوائيًا وممثلا لجميع الأماكن داخل العنبر؛ لأن عملية اختيار وأخذ العينة هى العامل الأساسى والمهم لنجاح الاختبارات المعملية ونتائجها والتى تساعد على اتخاذ القرار الصحيح والمبنى على نتائج حقيقية.

وفى كلمة أخيرة أود أن أشير إلى أن البرنامج الصحيح لمكافحة أمراض الدواجن فى المزرعة يشمل: التشخيص المعملى الصحيح، والاكتشاف المبكر للأمراض، وكذلك تقييم برامج التحصين المتبعة فى المزارع وحتى نكون معمليين أكثر فإن كل ذلك يتلخص فى إجابة السؤال التالى هل أدى برنامج التحضير هذا إلى حماية الدواجن من الأمراض أم لا؟.