وزارة الزراعة وإستصلاح الأراضى
مركز البحوث الزراعية
الإدارة المركزية للإرشاد الزراعى

دليل المربى

فى أهم أمراض الدجاج والوقاية منها

المادة العلمية
أ.د / صفوت كمال
معهد بحوث الأمصال واللقاحات البيطرية
مركز البحوث الزراعية

نشرة رقم : ١٤١٧ / ٢٠٢٢

المقدمة

إنتاج البيض و اللحم من الدجاج يحتاج إلى العديد و العديد من الإهتمام من أجل زيادة العائد من التربية كذلك يجب العمل على نجاح رعاية الدواجن و مكافحة الأمراض و ذلك يقلل نسبة النفوق بالمزرعة و بالتالي يجعل المربى يربح و يزيد عائد المزرعة مع مراعاة أن الأمراض تمثل خطرا كبيرا على صناعة الدواجن في جميع أنحاء العالم بإعتبارها في أغلب الأحيان الحد الفاصل بين الربح و الخسارة و ذلك لما تسببه الأمراض من فقد الطيور و إنخفاض إنتاجها ولابد من الإهتمام بالرعاية الصحية الجيدة للدواجن من أجل مكافحة هذه الأمراض مع مراعاة الاهتمام بدور الأمان الحيوي

١-مرض إنفلونزا الطيور

يعتبر مرض أنفلونزا الطيور من أهم الأمراض الفيروسية التي تسبب خسائر إقتصادية فادحة بالإضافة إلي ما يمثله من خطر على صحة الإنسان وهو شائع الحدوث في الدواجن (الدجاج - السمان - الديك الرومي وهو حساس للمرض بشكل خاص بينما البط لا تظهر عليه أعراض لكن يعمل كخازن للفيروس). ومن أخطر الأشياء قيام أهالي الريف بتربيتها أمام بيوتهم المطلة على الترع حيث يتركونها تهيم في الترع طوال النهار مما يعطي فرصة لظهور المرض وإنتشاره عن طريق مياه الترع أما الحمام فلا يصاب بإنفلونزا الطيور ولكنه من الممكن أن ينقل المرض من مكان إلي آخر.

ويصيب فيروس إنفلونزا الطيور الجهاز التنفسي وينتشر المرض بشكل أكبر في فصل الشتاء، ولهذا الفيروس خاصية معينة وهي إستطاعته تغيير تركيبه فينتج عن ذلك سلالات جديدة (تحت أنواع) غريبة على الجهاز المناعي والذي عليه أن يتعامل معها وكأنها نوع جديد من الفيروس

مصدر العدوي

- كل أنواع الطيور قابلة للعدوي بفيروس الإنفلونزا ومعظم حالات العزل تمت من الطيور المائية البرية خاصة البط البري الذي لا

تظهر عليه أي أعراض ويعتبر أهم مصدر لعدوي الدجاج.
- تعتبر أسواق بيع الطيور الحية من أهم مصادر العدوي بفيروس الإنفلونزا.

- إختلاط الطيور من مصادر مختلفة وتلوث المعدات ووسائل نقل الطيور بإفرازات الطيور المصابة وشراء طيور غير معلومة المصدر كل تلك العوامل تساهم في إنتشار مرض الإنفلونزا في مزارع الدجاج التجاري والدجاج البلدي والمحلي و المستنبط.
- إنتشار المرض داخل المزرعة من طائر لآخر يكون عن طريق تلوث الهواء والغذاء بالإفرازات الملوثة ولكن لم يثبت أن الفيروس ينتقل من مزرعة إلي أخري عن طريق الهواء وينتشر المرض بين الحظائر عن طريق زرق الطيور المصابة والمعدات والأجهزة الملوثة.

أعراض المرض

تمتد فترة حضانة المرض من بضع ساعات إلي ٣ أيام وتعتمد على جرعة الفيروس وضراوته وطرق العدوي وجنس الطيور المصابة وتنتقل العدوي بين قطعان الدواجن عن طريق تلوث العلف، مياه الشرب بإفرازات الأنف وبراز الطيور المصابة وكذلك تلوث أدوات العنابر ووسائل النقل وأقفاص الدواجن الملوثة.

وفي الطيور البياضة يظهر في صورة خمول وفقدان الشهية وإسهال مائي وإنقطاع إنتاج البيض وإحتقان وتورم العرف والدلايات مع إنتفاخ حول العين وإحتقان الملتحمة وزرقة الأرجل ويحدث النفوق بعد ٢٤ ساعة من الأعراض وقد يستمر لمدة أسبوع ، وفي بداري التسمين تكون الأعراض غير مميزة للمرض وتزيد نسبة النفوق كأول علامة للمرض مع أعراض عصبية ، وفي الرومي تكون الأعراض مماثلة كما في البياض ولكن لفترة أطول ويمكن أن يصاحبها تورم للجيوب الأنفية ، أما في البط و الأوز فتظهر عادة علي الطيور الصغيرة في صورة هزال وفقدان للشهية ، إسهال وتورم للجيوب الأنفية أما الطيور الكبيرة في السن فلا تظهر عليها أي أعراض بالرغم من أنها قد تكون حاملة للفيروس.

انفلونزا – نزوفات وتقرحات في الارجل

التحكم والتخلص من المرض

الإشتراطات الصحية والأمان الحيوي تعتبر أهم خطوة للوقاية ضد المرض وتشمل ما يلي:

١-الإجراءات التي تتخذ لعزل القطيع تماماً داخل المزرعة ومنع دخول مصادر العدوي .

٢- عمل سور حول المزرعة للحد من الحركة من وإلي المزرعة .

٣- يمنع دخول طيور جديدة إلي العنابر السابق تربية طيور مصابة بها قبل مرور ٣ أسابيع بعد إجراء التطهير.

٤- الإهتمام بإزالة كافة الحشائش والمزروعات من حول الحظائر التي تمثل مأوي وغذاء لحامل العدوي .
٥- في أماكن تواجد الطيور المائية والبحرية يجب ألا يربي الدجاج في ساحات أو عنابر مفتوحة .
٦- يجب الحد من حركة الأشخاص والمعدات وإدخال طيور غير معلومة الحالة الصحية للمزرعة.
٧- القضاء على القوارض والحشرات والحيوانات الضالة التي يمكن أن تنقل الفيروس .
٨- ردم البرك والمستنقعات التي يمكن أن تجذب الطيور المائية البرية.
٩-إرشاد العاملين بالمزرعة بشأن خطورة المرض وطرق إنتشاره عن طريق أسواق الطيور الحية والتربية المنزلية.
١٠- منع تراكم أي بواقي للعلف في ساحات وأرضية المزرعة حتى لا تجذب الطيور البرية .
١١- يجب التنبيه على العاملين بالمزرعة بالتعامل بحذر مع الطيور البرية الميتة التي قد تتواجد بالمنشأة وإعتبارها مصدر للأوبئة والتخلص منها بالحرق .
١٢- يجب على العاملين الإستحمام وإستخدام ملابس وأحذية خاصة بالعمل بالمزرعة وذلك قبل الدخول لحظائر الدواجن .
١٣- منع إنتشار فيروس الإنفلونزا عن طريق تلوث المعدات .
١٤-يجب إزالة السبلة تماما وكشط الأسطح والجوانب جيداً للتأكد من التخلص من المواد العضوية التي تحمل الفيروس .

برنامج التحصين

يجب الإلتزام بتنفيذ برنامج التحصين ضد مرض إنفلونزا الطيور المرسل من الهيئة العامة للخدمات البيطرية وكذلك الإلتزام بالمتابعة المعملية للوقوف علي مدى كفاءة برنامج التحصين .

٢-مرض النيو كاسل

وهو مرض سريع الإنتشار ويعد من أخطر الأمراض التي تصيب الدجاج في جميع الأعمار ، وبالإضافة إلى ذلك يصيب الرومي والحمام وعديد من أنواع الطيور البرية وطيور الزينة ، تحدث العدوى عن طريق إستنشاق هواء أو تناول علف أو ماء شرب ملوثين بفيروس

المرض ، وتنتشر العدوى عن طريق تجاور الطيور المريضة أو الحاملة لفيروس المرض مع الطيور السليمة أو عن طريق إستعمال أدوات أو أعلاف ملوثة بإفرازات الطيور المريضة.

أعراض المرض:

تتلخص في حدوث خمول وإنتفاش الريش وعدم الميل للأكل وإحتقان العرف وإسهال يميل إلى اللون الأخضر الداكن ويصاحب ذلك ظهور إفرازات مخاطية من الأنف والأعين وصعوبة في التنفس وقد يصاحب ذلك ويتبعه التواء في الرقبة وشلل في الأجنحة والأرجل وينفق نسبة عالية من الطيور المصابة، ويشاهد في الدجاج البياض عند حدوث المرض انخفاض مفاجئ وشديد في إنتاج البيض ويتميز بيض الطيور المصابة بأنه صغير الحجم متعرج القشرة أو ذو قشرة هشة سهلة الكسر وأحيانا بدون قشرة على الإطلاق.

نيوكاسل عصبي

الإجراءات الواجب اتخاذها عند حدوث المرض :

١ - التحصين الفوري للطيور السليمة ظاهريا وذلك بإستخدام أحد لقاحات النيوكاسل .

٢ - ذبح الطيور المريضة والتخلص من جثتها وجثث الطيور النافقة إما بالحرق أو بالدفن في حفر عميقة .

٣ - التنظيف والتطهير التام للمساكن المصابة ولجميع الأدوات المستخدمة .

الإجراءات الواجب إتخاذها لوقاية الطيور من المرض :

١ - غسل وتطهير حظائر الطيور قبل البدء في التربية .
٢ - عدم تربية أعمار مختلفة من الدجاج أو أنواع مختلفة من الطيور بنفس المكان .
٣ - مراعاة عدم دخول الفئران أو العصافير إلى حظائر الدجاج .
٤ - مراعاة عدم إزدحام الطيور داخل المساكن .
٥ - الإهتمام بالتهوية الجيدة وتقديم أعلاف متكاملة .
٦ - التحصين الدوري للدجاج إعتبارا من الأسبوع الأول من العمر وعلى عمر ٣ أسابيع ثم كل ٢ – ٣ شهور بعد ذلك بلقاحات النيوكاسل المختلفة .

٣-مرض الإلتهاب الشعبي المعدي

- يعتبر مرض الإلتهاب الشعبي المعدي في الطيور، من أهم الأمراض التي تهدد مزارع الدواجن وهو مرض فيروسي يصيب الدجاج فقط وتتراوح فترة حضانته بين ١٨ – ٣٦ ساعة ويستمر من ٢ – ٦ أيام، وعادة تظهر الأعراض على الطيور التي يقل عمرها عن ٣ شهور حيث تصل نسبة النفوق بها إلى ٢٥٪ ويلاحظ أن الطيور المصابة تكون حاملة للمناعة طوال عمرها وتنقلها لنسلها عن طريق البيض

الأعراض

تظهر الأعرض في صورة إفرازات مخاطية من الأنف والعين وتتورم الجيوب الأنفية ويصاحب التورم سعال وعطس وحشرجة

عالية في الصوت مع مد الطائر رقبته للأمام ليتخلص من السوائل المتجمعة في المسالك الهوائية وتؤدي الإصابة لنقص شديد في الوزن وإنخفاض في إنتاج البيض والتأثير على نوعية القشرة وتزيد من هذه الأعراض عوامل الإجهاد المختلفة كالظروف المناخية السيئة والتغذية الرديئة ونقل الطيور من عنبر لآخر .

طرق الوقاية

للوقاية من هذا المرض يراعي الحصول علي كتاكيت تم تفريخها من قطيع أمهات سليم وفي حالة وجود قطيع سابق مصاب بالمزرعة يجب تطهير مكانه وبقية المزرعة بأكملها مع تركها لعدة أسابيع خالية، كذلك يجب تحصين جميع الطيور الموجودة في المزرعة في نفس الوقت بلقاح المرض حيث يستخدم اللقاح الحي عند عمر ٣ – ٤ أسابيع ويكرر عند عمر ٨ – ١٢ أسبوع أما الجرعة الثالثة فتكون عند تأخير التحصين لقرب موعد إنتاج البيض لأنه يؤدي إلي انخفاض الإنتاج .

العلاج

في حالة ظهور المرض في فصل الشتاء، يراعي رفع درجة حرارة العنبر حوالي ٤- ٥ درجات عن المعدل مع زيادة التهوية للتخلص من غاز الأمونيا وحقن مضاد حيوي استربتومايسين بمعدل ١٠٠ – ٢٠٠ ملجم / طائر وإضافته إلي ماء الشرب بمعدل ٢٠ – ٥٠ ملجم / طائر لمدة ٣ – ٥ أيام ويمكن أيضاً إضافة كلور تتراسيكلين أو أريثرومايسين علي العلف بمعدل ٢٠٠ جم / طن لمدة ٧ – ١٠ يوما كعلاج لأعراض الإصابة بالبكتيريا الثانوية مع إعطاء الفيتامينات في مياه الشرب.

٤-مرض الجمبورو

مرض فيروسي يصيب الدجاج في الأعمار المبكرة ويؤثر علي الأنسجة الليمفاوية لحوصلة فابرشيوس والمرض يظهر غالبا في عمر ٣-٦ أسابيع وتكمن خطورة هذا المرض في أنه يحدث إلتهاب في غدة فابرشيوس المسئولة عن تكوين المناعة في الأسابيع الأولي من العمر عندما تكون في قمة نموها ونشاطها وبذلك يختل نظام المناعة في الطائر ويضعف مقاومته ويجعله معرضا لكثير من الأمراض الفيروسية أو البكتيرية الأخرى مما جعل الكثير يطلق

عليه (ايدز الدجاج) وفترة حضانة المرض من ٥ إلي ١٠ أيام ومدة المرض من ٨- ١٠ أيام تقريباً.

المسبب:

فيروس ومن صفاته أنه مقاوم للأثير والكلورفورم ومقاوم لدرجة الحرارة ٥٦° م لمدة ٥ ساعات والفيروس مقاوم أيضاً للفورمالين والفينول .

الأعراض:

تظهر الأعراض فجأة بالقطيع وينتشر بسرعة كبيرة في صورة خمول وكسل عام للطائر مع عدم الرغبة في الحركة مع رقاد الطائر وإمتناعه عن الأكل والشرب مع حدوث إسهال مائي مصفر رغوي مع ابتلال ريش منطقة المجمع مع التهابها مما يحفز الطيور علي نقر تلك المنطقة ونسبة الطيور المريضة تكون مرتفعة حيث تتراوح نسبة النفوق ما بين ١٠ – ٣٠٪ وتكون أعلي نسبة نفوق في اليوم الثالث من ظهور المرض ثم تنخفض بعد ذلك خلال خمسة أيام .

العلاج:

لا يوجد علاج لهذا المرض ويمكن إعطاء بعض الفيتامينات للتقوية في أثناء حدوث الوباء وإعطاء فيتامين ك قد يساعد أيضاً في التقليل من النفوق بسبب تسهيل تخثر الدم بتكوين

مـادة البروثرومبسـين الذي يكون فيتامـين ك أحد المواد الضرورية لتكوينـه في الجسـم .

الوقاية:

نظراً لأن الإصابة بذلك المرض تؤثر على الجهاز المناعي بالجسم مما يتبع ذلك ضعف الإستجابة للقاحات الأخرى للأمراض الأخرى وقابلية الطائـر للإصابـة بأمـراض أخري لـذا فإن الوقايـة من هذا المـرض تكـون بالإلتـزام بتطبيـق برنامج جيد للتحصـين للحصول علـى أحسـن النتائـج ويكون ذلـك بتحصين الطيـور باللقاح الحي في الأعمـار المبكـرة وباللقـاح الميت لقطيع الأمهـات قبل البلوغ .

والتحصـين باللقـاح عـن طريـق مـاء الشـرب أو الـرش عـن عمـر ٧-١٤ يوم وفي حالات الإصابات الشـديدة يفضل إعادة التحصين بعد ٢١ يوم .

٥-مرض سالمونيلا الدواجن

إن عـدوى ميكـروب السـالمونيلا في الدواجـن تـؤدى إلى الإصابـة بمجموعـة متنوعـة من الأمراض الحادة والمزمنة حيـث أن قطعان الدواجـن المصابـة بالسـالمونيلا تعتـبر وعـاءا ناقـلا للبكتيريـا الـتي تنتقـل منهـا إلى الإنسـان مـن خـلال الغذاء .

عـدوى السـالمونيلا في الدواجن سـببها العدوى بالسـالمونيلا الغير متحركـة وهـي السـالمونيلا باللـورم وسـالمونيلا جالينـيروم والـتي تصيـب الدجاج .

طرق إنتقال المرض:

بواسطة البيض المصاب:

فالبيـض الذى يسـتعمل للتفقيس مـن أمهات مصابة بهذا المرض يكـون عـادة المسـبب الرئيسـي في إنتشـار المـرض حيـث أن الدجاجة المصابـة تنقـل المـرض مـع البيض الـذى تضعه، فإذا فقسـت البيضة يكـون الفـرخ مصابا بهذا المرض ويكون المصـدر لإصابة الأفراخ غير المصابة .

بواسطة الهواء:

الأفـراخ المصابة مـن بيض مصاب تكون مصـدر الإصابة للأفراخ فى المفقسة .

بواسطة الماء والأكل الملوث.

- إستعمال أقفاص أو صناديق ملوثة لنقل الأفراخ من مكان التفقيس إلى بيوت التربية أو تربية الأفراخ في بيوت ملوثة.
- بواسطة العمال الذين يقومون بالتربية حيث يكونون المصدر المهم فى نقل المرض بين بيوت التربية .

أما الدجاج البالغ المصاب فيكون مصدر لانتشار المرض بواسطة إنتاج بيض تفقيس حامل للمرض و هذا البيض المستعمل للتفقيس تكون نسبة التفقيس فيه منخفضة بسبب هلاك الأجنة قبل الفقس وأحيانا في أثناء الفقس يكون هناك هلاك لبعض الأفراخ في المفقسة . مثل هذه الأفراخ يكون الهلاك بعد التفقيس فيها عالى جدا وأحيانا يصل لحد ١٠٠ ٪ خلال أيام معدودة .

أما إذا كانت الإصابة في البيض المعد للتفقيس قليلة ففي هذه الحالة تكون أفراخ البيض المصاب مصدرا لإصابة الأفراخ السليمة وفى مثل هذه الحالات يرتفع الهلاك إلى أن تصل ذروتها في الأسبوع الثاني بعد التفقيس وتقل في الثالث والرابع وعادة تنعدم بعد ذلك فالأفراخ التي تصاب وتسلم من الموت تعيش ولكنها في معظم الأحيان تكون حاملة للمرض وتكون مصدرا لإنتشار المرض حيث تتركز الإصابة في المبيض للدجاج البالغ وينتقل المسبب في البيض وبهذه الطريقة تعاد الدورة لهذا المرض في الأفراخ .

أعراض المرض:

مدة الحضانة لهذا المرض تتراوح بين ٢ إلى ٥ أيام وهذه تعتمد

على بعض العوامل أهمها، الجرعة التي تعرضت الأفراخ لها، مدى مقاومتهم للبكتيريا المسببة وظروف التربية الأخرى .

الأعراض تكون محصورة بصورة تقريبية في الأفراخ الحديثة الفقس لذلك يعد هذا المرض من أمراض الأفراخ الصغيرة لعدم وجود أعراض مرضية في الدجاج البالغ عادة وفى الأفراخ صغيرة العمر تكون الأعراض مصاحبة لطريقة إنتقال المرض فمثلا إذا كانت الأفراخ من بيض مصاب نشاهد قلة في نسبة الفقس، وأفراخ ضعيفة وهالكة في المفقسة أما الأفراخ التي تهلك خلال فترة الحضانة (الأسابيع الأولى بعد التفقيس) فمنها من لا يظهر عليه أي أعراض خصوصا في الأيام الأولى .

أما الأفراخ التي لا تهلك بسرعة فتكون حاملة وأجنحتها متهدلة لا تميل للحركة ولا تأكل وكثيرا ما نشاهد علامة للإسهال في الأفراخ المصابة ويميل البراز إلى اللون الأبيض ويلاحظ عادة تجمع البراز على شكل عجينة أو مادة يابسة هشة طباشيرية في المخرج وفى حالات قليلة يكون لون البراز بنيا مخضرا .

تظهر أحيانا أعراض تنفسية في الأفراخ المصابة مثل صعوبة التنفس وذلك يعود إلى تلف أنسجة الرئة وهذه الأعراض قد تلاحظ على أعداد قليلة من الأفراخ المصابة .

في الدجاج البالغ لا تظهر أي أعراض مرضية عادة ولكن نسبة إنتاج البيض تكون قليلة مقارنة بالدجاج غير المصاب بهذا المرض وذلك يعود إلى تلف المبيض في الدجاج المصاب .

وتكون نسبة كفاءة التلقيح كذلك قليلة في الديوك ويعود هذا إلى تلف أنسجة الخصية، إلتهاب المفاصل يحدث أحيانا في الدجاج وذلك يعود إلى إنتشار البكتيريا في الدم في أثناء الطور الحاد للمرض وقد يحصل الهلاك كما ذكر في الأفراخ إلى ١٠٠ ٪ ولكن هذه النسبة لا تحدث دائما حيث أن طريقة التربية وعلاج المرض يؤثر تأثيرا كبيرا في تقليل نسبة الهلاك وربما تكون نسبة ضئيلة قد لا تتجاوز الـ ١ ٪.

العلاج والتحكم في المرض:

استعملت عدة أنواع من المضادات الحيوية لعلاج هذا المرض

مثل أنواع السلفا والكلورامفينيكول بتركيز ٥٠٠ جم/ طن علف لمدة عشرة أيام أو ما يعادل ٤٠ ملجم لكل كيلو وزن حي للقطيع والتتراسايكلين بتركيز ٢٠٠ جم / طن علف أو ما يعادل ٣٠ إلى ٤٠ ملجم لكل كيلو وزن حي وأعطيت نتائج جيدة في تقليل نسبة النفوق ولكن تبقى مشكلة الطور المزمن حيث أن الأفراخ التي تعالج بهذه المضادات الحيوية قد تنجو من الموت ولكن تتحول الحالة من الطور الحاد إلى الطور المزمن وعند بلوغها عمر الإنتاج يبدأ القطيع بإنتاج البيض المصاب وهو أهم طريقة لنقل المرض وإنتشاره ولا يوجد حتى الآن علاج يمكن أن يعالج القطيع المصاب ويحمى الدجاج من التحول إلى الطور المزمن الحامل للمرض .

أهم المضادات الحيوية التي تقلل من نسبة النفوق ونسبة حاملي المرض أي نسبة الطور المزمن هو الفيورازوليدون ويمكن اعطائه بنسبة ٠,٠٤٪ لمدة ١٠ – ١٥ يوم ويمكن زيادة التركيز قليلا في الحالات الحادة .

المهم في حالات الإصابة بهذا المرض أنه مهما كانت نتيجة العلاج فإن القطيع لا يستغل لإنتاج بيض التفقيس إنما ينبغي التخلص منه وقطع دورة إستمراره .

ومن أهم طرق الوقاية هي التحصين بلقاح السالمونيلا الثلاثي بجرعة نصف سم تحت جلد الرقبة ثم جرعة منشطة بعد شهر ثم يكرر كل ست شهور

٦-مرض الإيميريا

المسبب المرضى:

سبب المرض طفيل بروتزوا المعروف باسم الأيميريا وقد تم تسجيل عدة أنواع للأيمريا في الدواجن، وهي التي تؤثر على جزء معين من الأمعاء .

طرق نقل العدوى:

وينتقل هذا المرض من خلال مسار أفقي وتلتقط الطيور العدوى عن طريق بلع البويضة الملوثة والمعدات تعتبر مصدرا للعدوى وتكون قد تلوثت سابقا بروث طيور صغيرة أخرى مصابة أو بواسطة الطيور الكبيرة وتبقى هذه الحويصلات حية في الفرشة

لعدة شهور بهذه الطريقة يمكن تلوث مزرعة من سنة لأخرى ويمكن للحويصلات أن تموت بالتجميد والجفاف الشديد ودرجات الحرارة العالية.

عدد الحويصلات التي يأكلها الطير ، وسلالة الكوكسيديا ، والعوامل البيئية وموقع الإصابة وعمر الطيور هي العوامل المؤثرة علي نمو الكوكسيديا

الأعراض:

ويبدو المرض في شكلين الإصابة المعوية، والإصابة الأعورية، عموما تكون كوكسيديا الأعورين في الدجاج الصغير بينما الطيور

الكبار عادة ما يعانون من شكل الكوكسيديا المعوية .

الأعراض في الدجاج الصغير:

- الخمول والكسل
- التوقف عن الأكل وتكدر الريش وسقوطه .
- الإسهال المائي ولكن في اليوم الرابع يكون إسهال دموي ويبدأ يظهر في الروث .
- يظهر كمية أكبر من الدم في اليوم الخامس أو السادس وفى اليوم الثامن أو التاسع تكون الطيور ميتة أو في طريقها إلى التعافي.
- قد ينتج عن الإسهال الشديد انيميا وضعف عام .
- معدل الوفيات أعلى بين اليوم الرابع والسادس .

الأعراض في الطيور الكبار:

- فقدان الشهية تدريجيا.
- تبعثر الريش.
- حالة ضعف وهزال وعدم رغبة الدجاج فى الحركة.
- العرف والغبب تصبح شاحبة.
- الروث يصبح بلون الشوكولاتة وهي العلامة المميزة للإصابة.

العلاج والسيطرة على المرض:

إدارة المزرعة هي العامل الأهم في التحكم في مرض الكوكسيديا في الدواجن ، كما أن بويضات الكوكسيديا تكون في كل مكان وتنتشر بسهولة في عنابر الدواجن والبيئة المحيطة حيث أن الكوكسيديا لها قدرة كبيرة على التكاثر بسرعة كبيرة ، لذلك فإنه من الصعب جدا الحفاظ على دجاج خال من الكوكسيديا ، ولا سيما في إطار التربية المكثفة ، ولأن المناعة خاصة لكل نوع لذا يجب على إدارة المزرعة أن تعمل على خفض أعداد الكوكسيديا لإبقاء العدوى حتى ظهور المناعة المضادة ، الصحة العامة والأدوية المضادة للكوكسيديا واللقاحات هى أهم العوامل للسيطرة على المرض.

ومن الضروري الحفاظ على النظافة والمرافق الصحية في المزرعة، حيث إن المطهرات ليست فعالة ضد الكوكسيديا لذا ينبغي الحفاظ على النظافة والصحة العامة في المزرعة كالتالي:

- وضع السقايات والمعالف في وضع عالي ومناسب للدجاج حتى لا يتسنى للدجاج المصاب التبرز فيهم ونقل العدوى للدجاج السليم.
- منع وصول الزرق المصاب للدجاج السليم.
- تنظيف الحظيرة وإزالة الزرق المصاب.
- يجب فصل الدجاج الكبير عن الصغير حيث إن الدجاج الكبير يكون عرضه أكثر لحمل المرض والإصابة به.
- تجنب الرطوبة وتبلل الفرشة.
- الحفاظ على الفرشة جافة للتقليل من فرصة تحوصل البويضات.
- تجنب الزحام داخل الحظيرة .

٧-مرض كوليرا الطيور

مرض بكتيري يسببه ميكروب الباستريلا مالتوسيدا حيث

يستطيع البقاء حيا في حالة معدية لمدة حوالي ٣ شهور إذا تواجد في فرشة رطبة ولكن الفرشة الجافة وأشعة الشمس تقتل الميكروب في الرئة مسببا تسمم دموي ينتقل من خلال الدورة الدموية على جميع أجزاء الجسم وقد تحدث العدوي عن طريق الجهاز الهضمي إذا تغذي الطائر على علف ملوث بالميكروب كما أن زرق الطيور المصابة مع وجود الفرشة الرطبة المبللة بالماء يجعلهم مصدر رئيسي للعدوى. والطيور المائية من أكثر الطيور قابلية للإصابة بهذا المرض .

المسبب:

بكتيريا باستريلا ملتوسيدا

الأعراض:

في الحالة الحادة يموت الطائر في خلال يومين من تعرضه للإصابة مع حدوث موت مفاجئ وتبدأ الأعراض في صورة ظهور لون أصفر مع الزرق يلي ذلك إسهال ذو لون أصفر أو بني أو أخضر ثم يكون الطائر في حالة خمول مع قلة حركته وترتفع درجة حرارته ثم الرقاد علي الأرض مع مد الرأس إلي الأمام أو إلي الخلف مع صعوبة وحشرجة في التنفس وفي النهاية لا يستطيع الحركة أو الوقوف مع تغير لون العرف والدلايات إلي اللون القرمزي مع إحمرار لون الصدر والبطن ثم يموت الطائر.

تواجد النشارة حول العين مع وجود دمع وهذا مؤشر عام للمشاكل التنفسية

العلاج:

في حالة ظهور المرض تستخدم مركبات السلفا والمضادات الحيوية في العلاج ولكن يجب أن يصاحب العلاج إزالة الفرشة الملوثة وتغييرها بإستمرار للحد من سرعة تكاثر الميكروب كما يلي:

- إضافة السلفاديثازين أو السلفاكينوكسالين إلي ماء الشرب بمعدل ١جم / لتر ماء لمدة ٥ أيام مع تكرار العلاج مرة أخري بعد أسبوعين، كما يمكن حقن السلفاديميدين تحت جلد الرقبة بمعدل ١٠٠ – ١٥٠ ملجم / الطائر ويكرر الحقن كلما ظهر المرض.
- إضافة الأوكسي تتراسيكلين علي العليقة بمعدل ٢/١ كجم من المادة الفعالة إلي طن العلف لمدة أسبوعين، كما يمكن إستعمال الكلورامفينوكول إلي ماء الشرب بمعدل ٤٠ ملجم / الطائر لمدة أسبوع، أو الحقن بالأستربتومايسين بمعدل ١٥٠ ملجم / الطائر.

- للوقاية من هذا المرض يجب إتباع الإجراءات الوقائية والصحية العامة كما يلي :

١ – مراعاة عدم تربية الدجاج مع الطيور المائية في مكان واحد أو قريب منها مع عدم إستعمال أي أدوات تربية كانت مستخدمة في مزارع الطيور المائية إلا بعد تطهيرها وتعقيمها جيدا .

٢ – غسل البيض وتطهيره وخصوصا بيض البط والرومي في محلول مطهر من الفورمالين ١٪ لمدة ٥ – ١٠ دقائق .

٣ – العمل علي أن تكون الفرشة جافة بإستمرار مع فرز الطيور المصابة والتي يظهر عليها أعراض المرض مع جمع النافق وحرقه ودفنه.

٤ – التحصين ضد المرض بلقاح الكوليرا عند ٨ أسابيع تحت جلد الرقبة بمعدل نصف سم / الطائر.

٥ – يجب إبعاد الحيوانات كالقطط والكلاب عن مزارع الدواجن.

٨-مرض الإلتهاب المعوي التنكرزي

مرض بكتيري حاد يصيب الطيور ويسبب خسائر إقتصادية كبيرة ويتميز بتنكرز الطبقة المبطنة للأمعاء ويكون عادة في وسط الأمعاء الدقيقة وأحيانا يصيب أجزاء الأمعاء حتى الأعور، ويصيب الدجاج والرومي والسمان والبط.

المسبب المرضي:

كوليستريديا برفرنجس وهي نوع من البكتيريا العصوية موجبة الجرام وغير متحركة ولا هوائية التي لها القدرة على التحوصل مما يعطيها مقاومة للمطهرات، وهي تتواجد في التربة وفي فرشة الدواجن وفي الغبار والأتربة كما توجد بكميات قليلة في أمعاء الدواجن السليمة فالبكتيريا فقط هي التي تسبب المرض وذلك عندما تتكاثر بالتبرعم إلى أعداد كبيرة منتجة سموم (توكسينات) علي درجة عالية من التعقيد الخلوي تهاجم أمعاء الطائر وتسبب التلف والتعفن لأنسجتها.

طرق نقل العدوي:

عن طريق العليقة أو ماء الشرب أو الفرشة المبللة أو زرق الطيور المصابة والتعرض للإجهاد يزيد من شدة المرض .

العلاج:

استخدام المضادات الحيوية مثل البنسلين بتركيز ٢٠٠ جم / طن علف لوقف الإصابة بالمرض وفي الحالات التي تكون مصاحبة للكوكسيديا يستحسن إعطاء مضادات الكوكسيديا.

 # التحصين أهم طرق الوقاية:

ويستعمل لقاح الالتهاب المعوي التنكرزي الجل وهو لقاح محضر من توكسيد الميكروب والجرعة ١/٢ سم٣ للدجاج عمر أسبوعين ،

١سم٣ للدجاج أكثر من شهرين، ويتم الحقن تحت الجلد في منطقة الرقبة.

برنامج التحصين:

يحصن الدجاج بجرعتين الفاصل بينهما ٣- ٤ أسابيع بمقدار ٢/١ سم٣ للدجاج عمر أسبوعين ، ١سم٣ للدجاج أكثر من شهرين ويتم تحصين الدجاج البياض بجرعة منشطة ١سم٣ قبل موسم البيض بأسبوعين لحماية النتاج من المرض، ويعاد التحصين مرة كل ستة شهور للوقاية المستمرة .

٩-مرض ميكوبلازما الطيور

يعتبر مرض الميكوبلازما واحد من أهم الأمراض التي تصيب الدواجن لما له من أهمية إقتصادية حيث أنه يتسبب في إنخفاض كفاءة التحويل الغذائي في دجاج التسمين مع زيادة نسبة النفوق وكذلك التأثير المباشر على معدل إنتاج البيض والفقس في الدجاج البياض والأمهات بنسبة ٥-١٠٪ وكذلك نسبة الفقس ١٠-٢٠٪ مع التأثير على جودة البيض مما يؤدى إلى خسائر إقتصادية كثيرة تسبب إستبعاد الطيور المصابة بالمجازر وبالرغم من القضاء على الميكوبلازما في قطعان الجدود إلا أن العدوى مازالت تصيب قطعان الأمهات في كثير من المناطق والكتاكيت الناتجة عن أمهات مصابة غير صالحة للتربية

القابلية للإصابة وطرق العدوى:

ينتشر المرض بطرق متعددة منها المخالطة بين الدجاج القابل للإصابة وبين حاملي المرض وكذلك بواسطة الهواء الملوث وأهم طريقة لإنتشار المرض ونقلة في الدجاج هى المبيض المصاب ويصاب البيض من قناة البيض المصابة.

وتعد الميكوبلازما متخصصة العائل بالنسبة لميكوبلازما الطيور هى الآن ٢٤ نوعا ولكن أهم الأنواع هى .

ميكوبلازما جاليسبتكم – ميكوبلازما ساينوفيس- ميكوبلازما ميليا جريدس – ميكوبلازما ايوى .

وتعتبر ميكوبلازما جاليسبتكم هى السبب الرئيسي في أمراض البرد في الدجاج وإلتهاب الجيوب الأنفية المعدي في الرومي وتسبب

ميكوبلازما سينوفيسى الإلتهاب المفصلي المعدي في الدواجن وكذلك تسبب برد ولكن بصورة أقل حدة من ميكوبلازما جاليسبكتم . وتسبب ميكوبلازما ميليا جريدس إلتهاب الأكياس الهوائية في الرومي أما ميكوبلازما ايوى فأنها تقلل من عملية الفقس في الرومي مما يؤدى إلى إرتفاع نسبة النفوق فى الأجنة.

طرق الوقاية ومنع حدوث العدوى:

أولا :المحافظة على القطيع خالي من العدوى

بإدخال كتاكيت من مصادر خالية من الميكوبلازما ويفضل أن تكون العنابر عمر واحد إلى جانب تطبيق نظام أمن حيوي جيد هذا إلى جانب المتابعة الدورية الفعالة بالتحاليل اللازمة لاستبيان مدى التعرض للإصابة.

ثانيا : التحصين :

١- اللقاحات الخاملة: لقاح خامل محضر بشكل معلق زيتي ويعطى حقنا للدجاج والرومي بجرعة ٠,٥مل تحت جلد الرقبة أو عضلة الصدر وعادة يعطى جرعتين منه الأولى بعمر ٦-٨ أسابيع والثانية بعمر ١٦ أسبوعا أو قبل الإنتاج بفترة تتراوح ٦-٨ أسابيع .

٢- اللقحات الحية: لقاحات مضعفة باستنباتها على المزارع الخلوية ويعطى بالتقطير بالعين أو الرذاذ.

ثالثا: إستخدام العقاقير للوقاية:

استخدام كثير من المضادات الحيوية للحد من إنتقال العدوى عن طريق البيض كالماكروليدات والتتراسيكلينات وهذه العقاقير ساهمت في خفض نسبة الإنتقال الرأسي لكنها لم تقضى عليه بشكل نهائي وتستخدم العقاقير السابقة إما حقنا أو مع العلف أو ماء الشرب للوقاية والعلاج .

١٠-مرض الكوريزا المعدي

مرض الكوريزا من أمراض الجهاز التنفسي السريع الإنتشار ويتميز هذا المرض بسرعة انتشاره وقصر مدة حضانته وطول فترة الإصابة بالإضافة إلى الأعراض التنفسية مع رشح أنفى وتدمع العينين وإنتفاخ الوجه والأنسجة حول العينين ، يصيب هذا المرض الدجاج على إختلاف أعماره ولكنه يمكن أن يصيب أنواعاً متعددة من فصيلة الطيور ولكن الرومي مقاوم بطبيعته لهذا المرض .

المسبب:

بكتريا هيموفيلاس جالينيرم.

طرق إنتقال العدوى :

مصدر العدوى الرئيسي في هذا المرض هو الدجاج المصاب بالطور المزمن أو الدجاج الحامل للمرض فالدجاج الذى يصاب يكون عادة

حاملاً للمرض لفترات طويلة جداً قد تمتد إلى بقية العمر لذلك يكون مثل هذا الدجاج مصدر لتلوث المياه والأكل وتلوث الهواء الذى يكون أهم مصدر في إنتشار المرض في القطيع أو الدجاج الجديد الذى يدخل الحقل.

الأعراض:

مدة الحضانة في هذا المرض تتراوح بين ٢٤-٧٢ ساعة وتتميز الأعراض برشح شديد يتكون من إفرازات مخاطية من المنخرين، تورم الوجه وإحتقان العينين، كذلك الدلايات ربما تكون منتفخة. وقد لا يكون إلتهاب المجاري التنفسية الداخلية مصاحباً للرشح وبذلك نلاحظ صعوبة التنفس والسعال، ويكون النقص في إنتاج البيض واضحاً في القطيع البالغ كذلك نلاحظ رائحة كريهة في بيوت الدجاج المصاب خصوصاً إذا صاحبت الحالة مضاعفات مثل إلتهاب الأكياس الهوائية أو المرض التنفسي المزمن، يكون النفوق قليلا في الطور الحاد وينفق الطير المصاب عادة من الجوع والعطش لعدم إستطاعته الرؤيا بسبب إنغلاق العينين وتلفهما وعدم القدرة على الرؤيا وفى الطور المزمن يلاحظ تضخم إحدى أو كلا العينين بسبب تجمع مواد متجبنة ذات رائحة كريهة في تجاويف الأنف والعينين إضافة إلى تلف كامل لأنسجة العين التي تستبدل بمواد متجبنة كريهة الرائحة ومن ميزات هذا المرض خصوصا في الطور الحاد تكون نسبة الإصابة عالية جدا وقد تصل إلى أكثر من ٩٠٪ من القطيع بينما تكون نسبة النفوق قليلة أو معدومة إذا لم تكن هناك مضاعفات تصاحب هذه الحالة.

العلاج:

تستعمل أنواع كثيرة من المضادات الحيوية لعلاج مثل هذه الحالات وتبقى في القطيع نسبة عالية من الدجاج السليم ظاهرياً ولكنه حامل للمرض ويمكن أن يحدث الوباء في أي وقت بعد قطع العلاج وأن كان في القطيع دجاج مستعد للإصابة بالمرض خاصة في حالة وجود جهد على القطيع أو وجود مرض آخر يسبب مضاعفات للحالة، ومركبات السلفا ومركبات السلفا والميثيبريم ومركبات التتراسايكلين والكلورمفينوكول جميعها تعطى نتائج

مديدة وبفترة قصيرة لا تتجاوز أيام معدودة.
وتحصن الطيور بلقاح مرض الكوريزا المعدي المثبط الزيتي ويجب التأكد من النوع المصلى المسبب للحالة قبل إستخدام اللقاح ويفضل إعطاء اللقاحات عند عمر ١٠إلى ٢٠ أسبوع وإعادته بعد أربعة أسابيع كذلك توجد لقاحات ممزوجة مع لقاحات النيوكاسل ولقاح الإلتهاب الشعبي المعدي تحقن قبل فترة الإنتاج بعمر ١٤-١٨ أسبوع من عمر الدجاج .

١١-مرض ظاهرة تورم الرأس في الدجاج

ويسببه فيروس وينتج عن هذا المرض خسائر إقتصادية فى قطعان التسمين والبياض متمثلة في إرتفاع نسبة النفوق وضعف النمو وإنخفاض إنتاج البيض ونوعية القشرة ونسبة الفقس.

إنتقال العدوى:

بالإختلاط المباشر وغير المباشر عن طريق حركة الهواء والأشخاص ولا يتم نقل الفيرس عن طريق البيض.

الأعراض فى دجاج التسمين:

تبدأ الأعراض بنقص حاد فى إستهلاك العلف وعطس وسعال وإلتهاب الغشاء المخاطي للعين وتورم فى الوجه ويبدأ حول العين ثم ينتشر فى الوجه كله مع تورم فى الجيوب الأنفية الخلفية لمقلة

العين ويكون الورم فى أحد أو كلا جانبي الوجه ويصبح الطائر متكور الرأس نتيجة لإلتهاب خلايا المنطقة العليا من الرأس والمنطقة بين طرفي الفك السفلى وأحيانا يظهر التواء فى الرقبة وتظهر الإصابة فى أعمار مبكرة ما بين ٢٠ – ٣٠ يوم .

الأعراض فى أمهات بدارى التسمين والدجاج البياض:

تبدأ الأعراض بحدوث نسبة نفوق عالية وخمول وعطس وأصوات تنفسية خفيفة وإلتهاب ملتحمة العين مع تورم الوجه من ناحية واحدة أو ناحيتين والذى يمتد إلى الرأس كله وتظهر الأعراض العصبية مثل التواء الرقبة للخلف مع عدم تناول العلف والماء وينفق الطائر من الجوع ويصاحب الأعراض إنخفاض فى إنتاج البيض.

طرق الوقاية والعلاج:

تفادى التعرض إلى الإجهادات البيئية عن طريق:

تحسين أوجه الرعاية وخاصة التدفئة والتهوية وكثافة التسكين وحالة الفرشة وتحسين الحفاظ على سلامة مصادر المياه وضرورة خلوها من الميكروبات المرضية عن طريق الفحص المستمر للمياه وتطبيق أعلى مستوى من العزل الصحي للعنابر والمباني المرفقة بها وتوحيد مصدر الكتاكيت لضمان أعلى جودة من التجانس فى المناعة الأمية وتطبيق البرامج الوقائية اللازمة للأمهات ضد مثبطات المناعة وكذلك تفادى دخول عدوى الأمراض الفيروسية المؤثرة على الجهاز التنفسي فى بدارى التسمين وذلك للحفاظ على مستوى مناعة أمية عالية فى بدارى التسمين لكل من فيروس النيوكاسل وكذلك مرض الجمبورو كما يجب أن يشمل برنامج التحصين على لقاح الماريك والريو .

العلاج:

يجب علاج الإصابات الثانوية البكتيرية فور ظهور أعراض إلتهاب ملتحمة العين وخلايا أنسجة الوجه بإستعمال المضادات الحيوية فى مياه الشرب مثل الأمبيسيلين والأوكسى تتراسيكلين وإجراء تحسينات واضحة فى جميع أوجه الرعاية الصحية وخاصة التهوية، والفراشة وكثافة التسكين ويجب إعطاء أدوية منفثة

للقصبة الهوائية ويجب رش الدجاج بأحد المطهرات الفيروسية مضافة إلى أحد المضادات الحيوية مثل الجنتاميسين.

تحصين الدجاج:

يحصن الدجاج (دجاج التسمين) عند عمر ٢ أسبوع ويحصن دجاج البيض والأمهات عند عمر ١٢ أسبوع ثم جرعة أخرى عند عمر ١٦ أسبوع وأمهات بدارى التسمين عند عمر ٢٠ أسبوع لتوفير المناعة الأمية الكافية لوقاية الكتاكيت.

١٢-بعض التغيرات المرضية فى الدجاج البياض

التغيرات المرضية المصاحبة لفترة إنتاج البيض فى مزارع الدجاج البياض قد تتطور إلى مشكلة إقتصادية للمربى لما تحدثه من خسائر فادحة فى الإنتاج، كما قد تتحول الى مشاكل طبيعية تظهر بمرور الوقت عند تقدم القطيع فى العمر أو نتيجة للأخطاء الحادثة فى المرحلة السابقة لمرحلة الإنتاج مثل سوء إدارة المزرعة كتقديم كميات أقل من الكميات اليومية للعلف أو التهاون فى دخول غير المختصين للعنابر بما يحملوه من مسببات الأمراض أو تعرض الطيور للإضاءة غير الصحيحة أو عدم إتخاذ الإحتياطات اللازمة عند إرتفاع درجات الحرارة خلال أشهر الصيف كما قد تكون هناك أيضا أسبابا وراثية تمتاز بها بعض السلالات عن غيرها.

كما قد تحدث هذه التغيرات فى أحيان كثيرة بسبب الأمراض التي تصيب القطيع نتيجة العدوى أو عدم القيام بإجراء التحصينات اللازمة فى المواعيد المحددة وعدم متابعة القطيع بإستمرار مع عدم ملاحظة ما يحدث من ظواهر لإيجاد الحلول اللازمة لها أول بأول مما يؤدى إلى تفاقم الوضع وزيادة الأعباء على كاهل المربى ومن هذه التغيرات.

١ – إنتاج بيض ذو قشرة رقيقة أو بدون قشرة
٢ – إنتاج البيض ذو الصفارين .
٣- زيادة نسبة البيض المكسور
٤ – إنتاج البيض صغير الحجم
٥ – الإسهال
٦ – تساقط الريش

٧ – وجود الفاش (الطفيليات الخارجية)
٨ - كساح الطيور
٩ – إنقلاب الرحم

١٣- الإصابة بالميكروب القولونى :

و هو مرض بكتيري نتيجة الإصابة ببعض السلالات الضارية من الميكروب القولونى و الذى ينتقل للكتاكيت حديثة الفقس من المفرخات أو نتيجة تلوث المياه الجوفية بهذا الميكروب و تتميز تلك الإصابة بإرتفاع النفوق مع ظهور بعض الأعراض التنفسية و غالبا ما يتضح عند تشريح الطيور المصابة إصابة الجهاز التنفسي بالمرض فى شكل إلتهاب الأكياس الهوائية و تكون أغشية على الكبد و القلب و فى كثير من الأحيان يصاحب هذا وجود إلتهاب بالكلى مع وجود ترسيب لأملاح اليوريات فى الحالبين . ما سبق هو بعض من أمثلة لحالات مرضية تصيب الكلى بآفات مرضية خطيرة ينتج عنها إرتفاع معدل النفوق و تأثر واضح لمعدلات الأداء و الأوزان فى دجاج التسمين .

طرق العلاج والسيطرة:

إذا كان المسبب الميكروب القولونى فيجب إرسال عينات للمعامل المتخصصة لعزل الميكروب وإجراء إختبار الحساسية للمضادات الحيوية المختلفة لتحديد أفضل مضاد حيوي قادر على القضاء على الميكروب.

إستعمال مدرات البول و من المعروف أن بول الطيور له طبيعة خاصة ولا ينطبق عليه ما ينطبق على بول الحيوانات و الإنسان و يوجد بعض المواد التي لها قدرة خاصة لإدرار البول فى الطيور مثل سترات البوتاسيوم أو مثل المستحضرات الدوائية البيطرية التي تحتوى فى تركيبها على مادة كلوريد الأمونيا و يوجد من تلك المستحضرات العديد ذات الفائدة المتعددة لما تحتويه من مواد أخرى فى تركيبتها تساعد على سرعة إستعادة الكلى لوظيفتها.

إعطاء العلاجات المساعدة و هى أنواع من المستحضرات الداعمة لحيوية الطيور و تساعد فى السيطرة على الأثر الضار للمسببات المرضية فعلى سبيل المثال يجب إعطاء منشطات الكبد التي تحتوى

على بعض عناصر من فيتامين ب و فيتامين ك للطيور المصابة.
إعطاء منشطات المناعة لمعادلة الأثر المثبط للجهاز المناعي كما هو الحال فى مرض الجمبورو وأنواع منشطات المناعة متعددة مثل فيتامين هـ أو المستحضرات التي تحتوي على الزنك وفيتامين ج.
عنصر هام لنجاح العلاج وهو سرعة التشخيص السليم والبدء مباشرة فى علاج الطيور المصابة بعد تحديد سبب المشكلة هو من العناصر الأساسية لنجاح خطة العلاج والدفع بالطيور المصابة لتعود لحالتها الطبيعية ومن ثم الانتاجية المطلوبة.

١٤-الطفيليات الخارجية وأخطارها على الطيور

تتعرض الدواجن للتطفل بعدد كبير من الطفيليات الخارجية التي تسبب أضرار مباشرة وغير مباشرة للثروة الداجنة، وأهم هذه الأخطار هى ما يلي:

١ - إزعاج الطيور وفقد راحتها مما ينعكس بصورة مباشرة على تناول العلف ومدى الإستفادة منه، ومع زيادة الحاجة الغذائية بما لا يقل عن ١٠٪ من إحتياجات الطيور الحافظة.

٢ - تهيج الجلد نتيجة عض ولدغ الحشرات، وتكوين جروح صغيرة تكون عرضة للتلوث والعدوى .

٣ - تصاب بعض الطيور بالحساسية نتيجة للدغ وعض الحشرات .

٤ - إصابة الطيور بفقر الدم نتيجة لتطفل الحشرات الماصة للدم، ويصل معدل النفوق أكثر من ٣٠٪ فى قطيع الدواجن المصاب بالقراد الأحمر نتيجة فقر الدم الهائل فيه.

٥ - إنخفاض إنتاج البيض فى الدواجن، فمثلا الإزعاج المتسبب عن التطفل النشيط للذباب يؤدى إلى إنخفاض إنتاج البيض بنسبة عالية خلال ٨ أيام فقط، كما أن القطعان النظيفة الخالية من التطفل تضع بيض يزيد بمعدل ١١٪ عن القطعان متوسطة الإصابة بالقمل، غير أن شدة الإصابة بالقمل أو القرادة الحمراء تؤدى إلى إنخفاض إنتاج البيض بنسبة عالية أيضا وقد يتوقف الإنتاج تماما.

مكافحة القمل على جسم الطائر

تستخدم إحدى الطرق الآتية لمكافحة الطفيليات الخارجية على جسم الطائر:

- **التعفير:** والطريقة هى مسلك الطائر ورش المبيد باليد على جسم الطائر عكس إتجاه الريش، أو بإستخدام رشاشات، ويمكن إستخدام مسحوق ملاثيون ٤ ٪.

- **التغطيس:** يمسك الطائر من جناحيه، ثم يتم غمس الجسم (الأجنحة) فى المحلول (لا تغمس الرأس مباشرة) وبعد ذلك تغمس الرأس مرتين بسرعة، ويجب ألا يتعدى زمن التغطيس عن نصف دقيقة .

- **التبخير:** إذا إستخدمت المجاثم بالعنبر فيمكن إستخدام سلفات النيكوتين بتركيز ٤٠ ٪ حيث يدهن السطح العلوي للمجثم قبل مبيت الطيور، وفى أثناء الليل تتبخر المادة الطيارة بسلفات النيكوتين، وتتخلل الريش وتبيد الطفيل.

مكافحة القراد اللين بالعنبر :

- يتم نقل الطيور من العنبر الموبوء بالطفيل إلى آخر نظيف.
- يرش العنبر من الداخل بالملاثيون (٣ ٪) أو النيجوفون ٠,٥ ٪.
- يجب عدم إستخدام المجاثم والأدوات الخشبية حتى لا تكون مصدرا لتوالد الطفيليات الخارجية.
- تعامل الفرشة العميقة بخلطها بمسحوق الملاثيون ٥ ٪ وذلك لإبادة الطفيليات الخارجية بها.

فى المناطق الموبوءة يتبع الآتي:

قبل إستعمال الكتاكيت الجديدة بالعنبر يجب رش أجزاء العنبر من الداخل والخارج والأدوات التي تستخدم فى التربية بأحد المحاليل الآتية (يجب إستخدام موتورات الرش ذات الضغط العالي):

- محلول سيفين بمعدل ٤٠ جم / لتر، ويستخدم ١ لتر من هذا المحلول لرش ٣٠ م ٢ من المساحة.
- محلول الملاثيون بمعدل ١,٥ جم / لتر لرش ٣٠ م٢ من مساحة الحظيرة أو العنبر.

يكرر الرش كل ٣ أشهر.

١٥- ظاهرة الرحم المنقلب فى الدجاج البياض

إن ظاهرة إنقلاب الرحم فى الدجاج البياض كثيرا ما تسبب للمربين خسائر كبيرة ويجد الدجاجة قد نفقت مفترسة أو نازفة

وهذا يسبب نقصا فى إنتاج البيض غير ملاحظ نتيجة فقدان عدد من الدجاجات البياضة وأيضا ما يسببه الإفتراس والتهيج والإثارة فى العنبر من نقص فى الإنتاج .

ومن أسباب هذه الظاهرة الخطيرة منها ما يتعلق بأخطاء إدارية وغذائية منها :

أولا: وزن الجسم :

إذا لم يتم ضبط نمو الدجاج وخصوصا دجاج اللحم من اليوم الأول من العمر حتى بداية الإنتاج عن طريق الوزن الأسبوعي لعينات عشوائية منة لا تقل عن ١٪ والتأكد من أن نمو الدجاج يسير وفق الخط البياني المرسوم من شركة التأصيل للسلالة المرباة، وذلك بتحديد كميات العلف ومواصفاته وجودته بدقة وإستمرارية فيتوقع أن تحدث إختلافات كبيرة فى الأوزان وعدم تجانس بين أفراد القطيع يؤدى إلى وجود دجاجات بدينة زائدة الوزن ومتدهنة البطن وأخرى صغيرة جدا غير نامية بشكل كاف وملائم للبيض وكلتاهما

(البدينة والصغيرة) تصاب بإنقلاب الرحم والموت.

ثانيا : إمساك الدجاج ونقلة :

يلاحظ فى نظام تربية الدجاج البياض المعتمد على مزرعتين الأولى للتربية (فترة الرعاية) والثانية(فترة الإباضة) أنه إذا تأخر نقل الدجاج من الرعاية إلى الإنتاج عن موعده الملائم تحدث ظاهرة إنقلاب الرحم والنقر والإفتراس والنفوق ليس هذا فقط وإنما التأخر فى حقن الدجاج باللقاحات إلى ما قبل بدء البيض يؤدى إلى نفس الظاهرة والتي قد يرافقها أيضا سقوط البويضات فى تجويف البطن (التبويض الداخلي) ولهذا كثيرا ما نؤكد على ضرورة نقل الدجاج أو تحصينه بالحقن فى العضل أو تحت الجلد فى الموعد المناسب المحدد لتجنب حدوث هذه الظاهرة.

ثالثا: العلف الناعم

إعطاء العلف الناعم (علف الأسابيع الأولى من التربية) غير ملائم فى بداية الإنتاج وقد يؤدى إلى مثل هذه الظاهرة وننصح بأن يكون العلف خشنا ومتوازن المحتويات وخصوصا في بداية الإنتاج.

رابعا: الإضاءة

أن الزيادة المفاجئة لطول النهار وشدة الإضاءة المفرطة والزائدة عن الحاجة بهدف تبكير الإنتاج أو زيادة سريعة به تؤدى إلى إباضه بيض ذي صفارين وتسبب إنقلاب فى الرحم ونزيف وتفجير وإفتراس لذلك وإتباع برنامج الإضاءة المقرر من الشركة للسلالة المرباة فى هذا الشأن .

خامسا : الافتراس

كثيرا ما يظهر إفتراس (نقر) فتحة المجمع بعد حدوث إنقلاب الرحم وأحيانا قبلة أو معه ويكون الإفتراس كارثيا إذا كان قص المنقار سيئا وغير صحيح (طرفا المنقار متساوين فى الطول، وجود كثير من الدجاج غير مقصوص المنقار عدم كي المنقار جيدا مما يجعله ينمو بسرعة)

ويمكن فى حالات الإفتراس البحث فى :

١- درجة الحرارة (الحرارة المرتفعة المفرطة تسبب الإفتراس وزيادة سيولة الدم والنزيف)

٢- التهوية ونقاء الهواء (سوء التهوية وزيادة الغازات السامة كالأمونيا والأتربة كلها تؤدى إلى الإفتراس)

٣- شدة الإضاءة وعدم تجانسها فى الحظيرة أو العنبر.

٤- الإزدحام وزيادة كثافة الطيور فى المتر المربع الواحد.

٥- الإثارة الناتجة عن الغبار (فرشة جافة جدا ووجود تيارات هوائية فى العنبر) والأمونيا (فرشة رطبة جدا ومتعفنة) والحشرات الماصة للدماء مثل القراد.

٦- الأخطاء الغذائية أو العلفية مثل :

★زيادة الألياف الخام فى العليقة عن ٤٪

★نسبة ملح الطعام (كلوريد الصوديوم) الإجمالية ٥٪ أو أكثر

★التريبش السيء الناتج عن نقص المثيونين (اللازم ٣٧٠مجم/دجاجة/يوم)

★الزنك (المضاف ٥٠ جزء فى المليون / كيلو علف)

★حمض البانتوثنيك (المضاف٦,٠ مجم/كيلو علف)

٧- جروح فتحة المجمع أو المخرج وعدواها.

٨ – نقص أعشاش البيض عن عش لكل ٥ دجاجات وإزدحام الدجاجات البائضة فى الأعشاش (إثنان أو ثلاثة فى عش واحد) حيث يصادف خروج البيضة وبروز الرحم الأحمر الرطب المحتقن الشهي للنقر والذي تراه الدجاجة المجاورة فتنقره فورا مسببة نزيفا شديدا ثم نقرا وإفتراس من الأخريات .

٩- الإسهال الشديد ووجود بول مركز به يحدث إلتهابا فى فتحة المجمع يؤدى إلى النقر من الدجاجة المصابة نفسها يليه نقر وإفتراس من زميلاتها .

وهكذا نجد أن أسباب هذه المشكلة الخطيرة هى أخطاء إدارية أو غذائية أساسا لابد من تجنبها.

الإستجابة المناعية والعوامل المؤثرة عليها فى الدواجن :

الجهاز المناعي فى الطيور ينقسم الى :

١- أعضاء ليمفاوية مركزية و أساسية و تشمل غدتي الثيموس و فابريشوس .

٢- أعضاء ليمفاوية طرفية أو ثانوية و تشمل الطحال و النسيج اللمفاوى الممتد على طول القناة الهضمية و المتركز فى اللوزات الأعورية و عقد باير و كذلك تشمل النسيج الليمفاوى المجاور للعين (غدة هاردريان) .

العوامل التي تؤثر على المناعة فى الدواجن:

١- مولد الصند:

إن طبيعة وتكرار إعطاء مولد الصند كلها عوامل تؤثر على الإستجابة التي يحدثها فمثلا من أجل إحداث مناعة جهازية عامة يمكن أن يتم ذلك بإعطاء اللقاح الميت الزيتي لكنها لا تسبب حدوث إستجابة موضعية فى الأغشية المخاطية التي هى تكون فى الغالب بوابة رئيسية للعدوى كما هو الحال فى العدوى بالأمراض التنفسية مثل النيوكاسل ولكن اللقاحات الحية تحث على المناعة الموضعية بالإضافة إلى المناعة الجهازية العامة لذا يتم التحصين باللقاحات الحية لحماية منافذ العدوى (الجهاز التنفسي بشكل أساسي).

٢-البيئة:

إن الإجهاد البيئي كالزحام ونقص العلف وتردى نوعيته والماء

والتهوية والحرارة تؤدى إلى تثبيط الجهاز المناعي بشكل كبير.

٣- العائل:

أن العمر والتكوين الوراثي والصحي هى عوامل هامة للإستجابة المناعية فمثلا لوحظت الإختلافات الوراثية فى تركيب الأجسام المضادة ونوعيتها ومعدلاتها بالإضافة إلى تأثيرها على المناعة الخلوية وإنتاج الأنتروفيرون ويمكن تحسين ذلك بالإنتقاء الوراثي والحصول على أفراد مقاومة للأمراض.

تأثير التثبيط المناعي:

١- ضعف الإستجابة المناعية للقاحات ويفقد الجسم القدرة على مقاومة الأمراض والإستجابة للقاحات الوقائية ضد الأمراض المعدية.

٢- ردود فعل قوية للقاح.

٣- زيادة الفرصة للإصابة بالأمراض الثانوية خاصة فى القناة التنفسية.

٤- معامل تحويل علف سيء .

٥- معدلات نفوق عالية .

دور رافعات المناعة و إستخداماتها :

و هى بدورها تمنع تأثير الكورتيزون المثبط للمناعة و تحمى غدتي الثيموس و فابريشوس بالجهاز المناعي للدواجن . و تمثل غدة فابريشوس أساس الجهاز المناعي للطيور و من أهم الأعضاء المناعية و يجب فحصها بصورة مستمرة خاصة بالأيام و الأسابيع الأولى حيث تنمو بصورة سريعة خلال الأسابيع الثلاثة الأولى من عمر الطيور ، ثم تبدأ بالضمور و هناك العديد من العوامل التي تسبب أذى لتلك الغدة و مثال لذلك ما يحدث من فيروس مرض الجمبورو من خلال تأثيره المباشر على هذه الغدة. وتستخدم رافعات المناعة لوقاية الجسم بالدواجن ورفع المناعة و السيطرة على كافة أنواع الإجهاد:

١- الإجهاد الطبيعي : (الزحام و النقل و قص المناقير .... الخ) .

٢- إجهاد الأداء و الإنتاج : (النمو و إنتاج اللحم و البيض) .

٣- إجهاد الأمراض : (كل أنواع الأمراض المعدية و غير المعدية) .

٤- إجهاد بيئي : (الحرارة العالية و البرودة و الإشعاع و التهوية و الضوضاء) .

آلية تأثير الاجهاد :

تبدأ عوامل الإجهاد بسلسلة من التغيرات تبدأ من الهيبوثالاموس و تنتهى بإنتاج الهرمونات القشرية السكرية (الكورتيزون) و نواتجها من فقد الطاقة و نقص الإستجابة المناعية و تدنى الإنتاج . و ينتج عن زيادة إفراز الكورتيزون تحويل الجليكوجين إلى جلوكوز و تحلل الدسم و ذلك يقلل من الأجسام المضادة و يقلل أيضا الكرات البيضاء الليمفاوية .

كيفية تقييم غدة فابريشوس :

من خلال الفحص المباشر للتحري عن التغيرات الطبيعية مثل الحجم و التضخم أو الضمور
وجود أنزفه و من خلال قياس وزنها و حجمها .
وبالنسبة للفحص النسيجي للغدة فإنه يعتبر من أفضل الوسائل فى التحري عن مدى الأذى فيها و خاصة فى الأسابيع الثلاثة الأولى من العمر مع التنويه بأن ليس كل تغير نسيجي فى الغدة يعنى مشكلة صحية فى القطيع المفحوص لذلك ينبغي ربط تلك التغيرات مع الواقع الحقلي و الصحي و الإنتاجي للطيور .

طرق التحصين المختلفة للطيور

التحصين عن طريق مياه الشرب :

قبل إجراء عملية التحصين عن طريق مياه الشرب يجب أن :
- تفحص أنظمة المشارب و الحلمات للتأكد من أنها تعمل بشكل صحيح .
- تعطش الطيور لمدة ساعة أو إثنتين حسب الطقس قبل الشرب من المياه المضاف إليها اللقاح .
- تحسب كمية المياه المستعملة بدقة بحيث تكون كافية لجميع الطيور ثم تخلط الكمية المقرر إستخدامها من اللقاح فى الماء النظيف الجيد ثم يوضع الماء فى جميع المساقى فى وقت واحد لكى تحصل الطيور على فرص متساوية عند إستهلاك المياه.

تحسين فاعلية التحصين ... كيف؟

تتركز فاعلية التحصين عبر مياه الشرب على مبدأين أساسيين هما ضرورة إستهلاك كل طير للمياه مع حصوله على جرعة التحصين الفعالة ولتحقيق هذين الهدفين هناك بعض الإجراءات الواجب إتخاذها.

قبل التحصين:

- تنظيف المشارب و شبكات المياه و الخزانات و أنظمة الحلمات .
- إستعمال المياه الخالية من ترسبات المعادن و خاصة الكلورين .
- تقنين المياه بحيث لا تدوم أكثر من ساعة و نصف مع مراعاة حالة الطقس و خاصة شدة الحرارة .
- من الضروري تصريف المياه الموجودة فى أنابيب المياه و المشارب.

تحضير محلول اللقاح :

عملية تحضير محلول اللقاح هى أهم خطوة فى التطعيم و ذلك بعد غسل اليدين ينزع غطاء عبوة اللقاح و تفتح العبوة تحت الماء فى وعاء بلاستيك نظيف يحتوى على ٥ – ١٠ لتر ماء و تغسل كل عبوة على حده عدة مرات تحت المياه و يمزج المحلول بالماء جيدا .

التحصين :

- بعد تحضير محلول اللقاح تفتح أنظمة توزيع المياه و يجب التأكد من تزويد الطيور بكمية المياه المناسبة .
- يراعى التأكد من وصول اللقاح إلى الماء المتواجد فى نهاية الخطوط و ذلك قبل تدفقها إلى خارج خطوط الحلمات .
- التأكد من إستهلاك كل كمية محلول اللقاح بسرعة .
- لا تنتهى عملية التحصين عند إفراغ الخزان حيث يبقى محلول اللقاح فى أنابيب توزيع المياه و يجب العمل على دفعه مع المياه .
- يجب تعريض الطيور للتحصين لمدة لا تقل عن ساعتين مع مراقبة الطيور أثناء عملية التحصين و تحث الطيور على الشرب بهدوء بالتنقل فيما بينها ثم تقاس المناعة بعد ٢١ يوما من التحصين للتأكد من وصول المناعة إلى المستوى المطلوب.

التحصين بالرش :

ينصح بالقيام بعملية التحصين عن طريق مياه الشرب قبل ٣

أسابيع على الأقل من إتمام عملية التحصين بواسطة الرش و ذلك لتجنب ردود الفعل السلبية . و قبل إجراء الرش يجب ملاحظة دقة عمل آلات الرش و يجب قفل العنبر لمدة ٣٠ دقيقة خلال و بعد عملية الرش مع مراعاة ظروف الطقس و شدة الحرارة كما يجب التأكد من وصول الرش إلى كل الطيور .

ولتحسين الفاعلية و لتفادى بعض الأخطاء عند عملية التحصين يراعى :

- عدم مناسبة حجم الحبيبات للرزاز المستخدم فإن الحبيبات الصغيرة أقل من ١٠٠ ميكرون تكون غير كافية للوصول إلى القناة الهضمية و إذا كانت الحبيبات أقل من ٥٠ ميكرون و أعطيت لطيور صغيرة قد تزيد من النفوق لرد فعل التحصين .
- يراعى تقليل الإضاءة بالعنبر حتى نقلل من نشاط الطيور .
- من الأخطاء الشائعة عدم تشغيل أجهزة التهوية بعد إجراء عملية الرش لأن هذا يؤدى إلى زيادة النفوق بعد التحصين .

التحصين عن طريق وخز الجناح :

ينصح بهذه الطريقة للقاحات جدري الطيور و يتم ذلك بخلط اللقاح بالمذيب الخاص به تبعا للشركة المصنعة ثم تغمس الشوكة فى محلول و يتم فى منطقة الغشاء الجلدي للجناح و يتم تحديد جناح واحد للطائر و يتم الوخز فيه حتى يمكن مراقبة رد فعل التحصين ثم تقارن عدد الطيور المحصنة مع عدد الجرعات المستخدمة و يراعى فحص الطيور الملقحة بعد ١ – ٢ أسبوع لنرى أن الطير أصبح محصنا من الجرح.

ويمكننا تحسين نوعية عملية التحصين بتفادي بعض الأخطاء مثل :

- سكب أو تفريغ الزائد من الزجاجة المستعملة (الزائد عن ٣٠٠ جرعة من الزجاجة ١٠٠٠ جرعة) فى قارورة جديدة حيث أن إستعمالها سوف يقلل التركيز و ذلك نتيجة لطول الوقت كما أن اللقاح المستعمل يكون معرضا للتلوث .
- يجب التأكد من سحب كمية اللقاح الموجود بالزجاجة للتأكد من سحب المعدل المطلوب و يراعى مقارنة عدد الطيور التي تم

تحصينها مع عدد الجرعات المعطاة للطيور .

التحصين بالحقن :

و تستعمل هذه الطريقة فى اللقاحات الخاملة عن طريق الحقن تحت الجلد أو فى العضل و يتم تعقيم الإبر المستخدمة فى التحصين و يتم ضبط الجرعة حسب ما توصى به الشركة المنتجة و يتم الحقن فى العضل فى الجزء العلوى من عضلة الفخذ .

أخطاء يمكن تفاديها:

- عدم ضبط الإبرة المستعملة حسب الجرعة فإذا أعطيت جرعة أقل من المحددة فإنها تسبب قلة المناعة و إذا زادت تؤدى إلى زيادة تكلفة التحصين بدون أى فائدة .
- وخز الإبرة أعلى الرقبة قريبا جدا من الرأس تسبب تيبسا فى الرقبة أو إستعمال سن إبرة بحجم لا يناسب عمر الطائر أو إستخدام إبر غير معقمة لذا يفضل تغيير الإبر بعد تحصين كل ١٠٠٠ طائر .

تحصينات الدواجن الهامة

١- لقاح إنفلونزا الطيور H5N1

و يستعمل لوقاية الطيور من مرض إنفلونزا الطيور سلالة تحت النوع H5N1و يستعمل لتحصين الدواجن و أمهات و جدود الدواجن و دجاج التسمين و البياض و تحصن به الطيور إبتداء من اليوم السابع من العمر أو أكبر من ذلك عند أي عمر الجرعة نصف سم تحت جلد الرقبة و تعطى جرعة منشطة بعد ٣٥ يوم و يكرر كل ٦-٨ شهور فى البياض و الأمهات و البط و الأوز عند عمر ٢ – ١٥ أسبوع ثم جرعة منشطة من اللقاح بعد ٦ – ٨ أسابيع و يكرر كل ٦ شهور بجرعة ١ سم .

٢- لقاح أنفلونزا الطيور H9N2

و يستعمل لوقاية الطيور من مرض إنفلونزا الطيور سلالة تحت النوع H9N2 و يستعمل لتحصين الدواجن و أمهات و جدود الدواجن و دجاج التسمين و البياض و البط و تحصن به الطيور بجرعة ٠,٣ للطيور الصغيرة عند عمر ٥ أيام تحت جلد الرقبة بجرعة نصف سم للطيور الأكبر و تعطى جرعة منشطة بعد ٣٥ يوم فى البياض و الأمهات. البط و الأوز عند عمر ٢ – ١٥ أسبوع بجرعة نصف سم ثم جرعة

منشطة بعد ٦-٨ أسابيع و يكرر كل ٦ شهور .

٣- لقاح النيو كاسل المثبط الزيتي :

و يستعمل للوقاية من مرض النيوكاسل و يستعمل اللقاح فى تحصين بدارى التسمين و الدجاج البياض بجرعة ٠,٣ تحت الجلد عند عمر ٣ – ٩ أيام ثم الجرعة الثانية عند عمر ١٨ – ٢٠ أسبوع .

٤- لقاح ثنائي النيو كاسل و إنفلونزا الطيور H5N1

٥ - لقاح ثنائي النيو كاسل و إنفلونزا الطيور H9N2

ويستعملوا للوقاية من مرض النيوكاسل و مرض الإنفلونزا سلالة تحت النوع H5N1 و سلالة تحت النوع H9N2 ويستعمل فى دجاج التسمين و البياض و جدود الدواجن و البط و تستخدم جرعة نصف سم تحت الجلد عند عمر ١ – ٧ يوم ثم جرعة ثانية بعد ٣٥ يوم و يكرر كل ٦ شهور .

٦- لقاح ثنائي النيو كاسل و الإلتهاب الشعبى المعدي المثبط :

و يستخدم لوقاية الدجاج البياض و الأمهات من مرض النيو كاسل و الإلتهاب الشعبى المعدي و الجرعة ٠,٣ تحت الجلد و يتم التحصين قبل موسم وضع البيض بأسبوعين – ٤ أسابيع .

٧- لقاح ثلاثي مثبط للنيو كاسل و الإلتهاب الشعبى و ظاهرة تدنى البيض :

و يستخدم لتحصين الدجاج البياض و الأمهات للوقاية من النيوكاسل و الإلتهاب الشعبى المعدي و ظاهرة تدنى البيض و يحصن كل طائر بجرعة نصف سم تحت الجلد قبل موسم وضع البيض بأسبوعين إلى ٤ أسابيع .

٨- لقاح النيو كاسل (عترة هتشنرب) :

لوقاية الدواجن من مرض النيوكاسل حديثة الفقس و البالغة كجرعة أولى و يعطى التحصين بعد إذابته بالتقطير فى العين أو فى مياه الشرب أو بطريقة الرش .

٩- لقاح النيو كاسل (عترة لاسوتا) :

لوقاية الدجاج من مرض النيو كاسل عترة لاسوتا كجرعة منشطة للقاح النيو كاسل بالتقطير فى العين أو فى مياه الشرب أو بطريقة الرش .

١٠- لقاح إلتهاب عترة فايريشيوس المعدي (عترة بيرسافاك) :
و يستخدم لوقاية الدجاج من مرض إلتهاب عترة فايريشيوس المعدي عند عمر ٧ – ١٤ يوم بالتقطير فى العين أو عن طريق مياه الشرب .

١١- لقاح الجمبورو عترة D78 :
و يستخدم لوقاية الدجاج من الإصابة بمرض الجمبورو بالتقطير فى العين أو عن طريق مياه الشرب .

١٢- لقاح جدري الطيور :
و يستخدم لوقاية الدجاج و الرومي من مرض الجدري و تذاب محتويات الزجاجة فى محلول الملح ثم يستعمل بطريقة التمشيط بالشوكة .

١٣- لقاح الإلتهاب الشعبى المعدي عترة HI2O :
لوقاية الدجاج من فيروس الإلتهاب الشعبى المعدي عترة HI2O و يستخدم بالتقطير فى العين أو مياه الشرب أو عن طريق الرش.

١٤- لقاح النيو كاسل عترة لاسوتا و الإلتهاب الشعبى المعدي :

١٥- لقاح النيو كاسل عترة هتشنرب و الإلتهاب الشعبى المعدي :
و يستخدموا لوقاية الدجاج من مرض النيوكاسل و الإلتهاب الشعبى المعدي و يستعمل بالتقطير فى العين أو مياه الشرب أو عن طريق الرش .

١٦- لقاح كوليرا الطيور الزيتي الرباعي :
و يستخدم لوقاية الطيور (الدواجن ، البط) من كوليرا الطيور و يحقن كل طائر بجرعة نصف سم تحت الجلد عند عمر ٦ – ٨ أسابيع ، الجرعة الثانية بعد ٤ أسابيع من الأولى ثم يعاد بجرعة منشطة أسبوعين قبل موسم إنتاج البيض .

١٧- لقاح زكام الطيور المعدي :
و يستخدم لوقاية الدجاج البياض و الأمهات من مرض زكام الطيور المعدي و الجرعة الأولى نصف سم عند عمر ٦ – ٨ أسابيع ثم جرعة منشطة بعد ٤ أسابيع من الأولى ثم جرعة قبل موسم إنتاج البيض مباشرة .

١٨- لقاح السالمونيلا الثلاثي المثبط :

و يستخدم لحماية الدجاج و الحمام و البط من مرض السالمونيلا و الجرعة نصف سم تحت الجلد ثم جرعة منشطة بعد شهر ثم يحصن كل ٩ شهور و التحصين بدا من عمر شهرين .