اللقاحات والتلقيح في حقول فروج اللحم THE VACCINE AND VACCINATION IN BROLIER FARMS:

تجري في حقول فروج اللحم عدة تلقيحات ضد الامراض الفايروسية الوبائية بشكل خاص واهمها مرض النيوكاسل (Newcastle Disease)(ND) ومرض التهاب جراب فابرشيا(Infectious Bursa Disease) (IBD) والذي يسمى ايضا باسم مرض الكمبورو (Gumboro Disease) تبعاً لاسم مدينة كمبورو الواقعة في ولاية ديلاوير الامريكية التي اكتشف فيها المرض , وفي بعض المناطق تلقح الحقول ضد مرض التهاب الشعب الهوائية المعدية (Infectious Bronchitis) (IB) ان جميع هذه اللقاحات هي عبارة عن لقاحات حية (Live vaccine) تحتوي على سلالات فايروسية ضعيفة الضراوة وتعبأ عادة في امبولات (فيالات) وبشكل مجفف (اي مجففة بالتجميد مع وجود تخلخل بالضغط) .

عملية التلقيح (Vaccination) هي عبارة عن ادخال المسبب المرضي بشكل مستضعف الى داخل الجسم لأجل أن يحث الجسم على توليد المناعة (Immunity)ضده لتكون كسلاح فعال وجاهز داخل الجسم ضد المسبب الضاري (Virulent) الذي قد يهاجم الجسم في حالة الاصابة , وتقسم المناعة الجسمية الى نوعين :

1) **مناعة خلطية (Hummeral Immunity)** : متمثلة بتحفيز الخلايا اللمفاوية نوع B (البائية) على انتاج اجسام مضادة (Antibody) متخصصة في مهاجمة المسبب المرضي وتدميرة والاجسام المضادة عبارة عن بروتينات مناعية يطلق عليها Igs (Immunoglobulins) تبقى في مصل الدم جاهز لمعادلة الفايروس الضاري عند دخوله الجسم .

2) **مناعة خلوية (Cellular Immunity)** : متمثلة بتحفيز الخلايا اللمفاوية التائية (T–Lymphocyte) وخلايا البلعمة الكبيرة (Macrophages) وخلايا القعدة والحمضة والمتغايرة يحفزها اللقاح على التهاب الفايروس ومهاجمة والتهام الخلايا المصابة بالفياروس .

نقل اللقاح وحفظه :

بما ان اللقاحات السابقة هي لقاحات حية فيجب ان تصل الى الجسم وهي على قيد الحياة لأجل أن تتمكن من تحفيز الجهاز المناعي للاستجابة المناعة , وان هلاك هذه الفيروسات يعني فشل اللقاح ولأجل عملية تلقيح فعلية يجب العناية باسلوب نقل اللقاح وحفظه وكما يلي :-

1) ينقل اللقاح من الشركة المنتجة الى الحقل بواسطة حاوية مبردة (ترمس) او اي وعاء يحوي على الثلج ومغلف بورق لمنع وصول اشعة الشمس اليه لان ضوء الشمس يحتوي على اشعة تحت الحمراء وفوق البنفسجية تؤدي الى قتل الفايروس اللقاحي .

2) يحفظ اللقاح بالثلاجة العادية على درجة 4 م ولا مانع من حفظ اللقاحات بالمجمدة على درجة -18 م شريطة ان لا يعرض اللقاح الى الاذابة والتجميد عدة مرات لان ذلك يؤثر على فعاليته .

طريقة التلقيح في حقول فروج اللحم :

توجد طريقتان للتلقيح في حقول فروج اللحم هما طريقة التلقيح بماء الشرب وطريقة التلقيحبالرش وفيما يلي شرح مبسط لهاتين الطريقتين :

أولاً : التلقيح بماء الشرب (Driking Water) : تعتبر من اكثر الطرق انتشار بسبب سهولتها وبساطتها ويمكن الاسترشاد بالتعليمات التالية عند اجرائها :

1) عطش الفراخ لمدة 2-4 ساعات قبل التلقيح .

2) لا يستخدم اي دواء قبل 48 ساعة من موعد التلقيح وبعد 24 ساعة من هذا الموعد .

3) حضر كمية كافية من الماء المخصص للتلقيح ويمكن حساب هذه الكمية بتطبيق المعادلة التالية :

كمية الماء المستخدمة بالتلقيح (مللتر) = عمر الافراخ بالايامX عدد الافراخ بالقاعة

وعلى هذا الاساس فعند تلقيح الافراخ بعمر 7 ايام فأ، كمية الماء اللازمة للتلقيح قطيع يحوي على 10000 فرخ حوالي 70000 مللتر اي ما يعادل 70 لتر ماء وعند التلقيح بعمر 14 يوم سنحتاج الى 140 لتر .

4) الماء المستعمل بالتلقيح يجب ان يكون خالي من الكلور (Chloride) الذي يضاف عادة لتعقيم مياه الشرب (مياه الحنفية) ولاجل ازالة الكلور يفضل غلي الماء قبل يوم من موعد التلقيح ليبرد لليوم الثاني او يوضع الماء باوعية عريضة معروضة لاشعة الشمس قبل يوم من موعد التلقيح لان وجود الكلور يؤدي الى موت الفايروسات اللقاحية , ولا مانع من استعمال مياه الانهار مباشرة لانه خالية من الكلور , بالوقت الحاضر طورت بعض الشركات مادة تعادل الكلور (chlorine nutrilization) تضاف بمعدل 20 غرام لكل 100 لتر ماء لقاحي وبذلك تلغي الحاجة لغلي الماء اللقاحي , وتحتوي نفس المادة (اسمها التجاري Sivamune) على صبغة زرقاء تلون الماء الخاص باللقاح يمكن مراقبة الافراخ التي شربت اللقاح من خلال ملاحظة اثار اللون الازرق على منقارها .

5) اغسل المناهل المعدة لتوزيع اللقاح بماء فقط دون استخدام اي مادة معقمة (ان بقاياها تؤثر على فعالية اللقاح) .

6) يفضل اضافة الحليب الفرز (Dried skim milk) اي مسحوق الحليب الخالي من الدهن الى ماء التلقيح بمعدل (200–400 غرام لكل 100 لتر ماء , الحليب الفرز المجفف يقوم بحماية الفايروسات اللقاحية إذ يستقطب بقايا الكلور ومواد التعقيم والمواد الضارة التي تؤثر على فعالية الفايروسات اللقاحية وان هذه الفايروسات ستبقى على قيد الحياة لفترة زمنية اطول .

7) يفضل اخذ 2 لتر من الماء المخصص للتلقيح في اناء ويمزج جيداً مع اللقاح ويفضل ايضاً نزع غطاء المبولة اللقاح تحت الماء وبعدها تمزج الجرع اللقاحية جيداً بهذه الكمية من الماء وتضاف الى الكمية الاجمالية لماء اللقاح وتخلط ايضاً مرة اخرى لضمان تجانس انتشار مادة اللقاح .

8) يوزع الماء اللقاحي على اكبر عدد ممكن من المناهل وتوزع بسرعة داخل القاعة التربية لتقوم الافراخ بشرب الماء الحاوي على اللقاح الذي يجب ان تكون كميته كافية للشرب خلال فترة لا تزيد عن ساعتين .

9) لضمان شرب كافة الافراخ للماء اللقاحي يفضل تحريك الافراخ نحو المناهل ومن الممكن اضافة كمية قليلة من الصبغة (Dye) الى ماء الشرب ليبقى اثر الصبغة على منقار الافراخ التي شربت الماء وملاحظتة الافراخ التي حرمت من شربه .

10) لا مانع من استخدام جرعتين لقاحيتين (dose) لكل فرخ اي نستعمل 20000 جرعة لقطيع يتألف من 10000 فرخ , ولا مانع من استخدام جرعة لقاحية صباحاً وجرعة اخرى ليلاً لاجل الضمان , الاكيد بان جميع الافراخ قد شربت ماء اللقاح .

11) احذر من استخدام كمية ماء قليلة تنتهي خلال فترة وجيزة (اقل من نصف ساعة) لذلكينصح باستخدام كمية اكبر من الماء لا تنتهي الا بعد مرور 1–2 ساعة , علماً بأنالفيروسات اللقاحية تموت بسرعة بعد هذه الفترة .

12) لاجل منع الافراخ من الازدحام على مناهل الماء عند التلقيح يفضل تقديم العلف قبل موعد ادخال الماء اللقاحي لضمان انسيابية وتوزيع الافراخ نحو الماء والعلف وعدم تزاحمها على الماء فقط .

13) بعد انهاء التلقيح يمكن تقديم ماء الشرب العادي في نفس المناهل ودون الحاجة الى التعقيم ويفضل اضافة مجموعة فيتامينات تحوي على فيتامينات (A,C,E) الى ماء الشرب بمعدل 0.5 غرام لكل لتر ماء ولمدة ثلاثة ايام بعد التلقيح .

14) للتأكد من سلامة ونجاح عملية التلقيح يفضل اخذ عينات دم من عشرة افراخ وتفحص بالمختبر لملاحظة عيارية (Titer) الاجسام المضادة والتي ترتفع عياراتها عادة بعد مرور 7–10 ايام من موعد اللقاح .

15) اذا كان موعد التربية في خلال اشهر الصيف الحار فيفضل ان يتم التلقيح بالصباح الباكر او المساء , ويفضل ايضاً اضافة قطع من الثلج الى ماء الشرب المخصص للتلقيح لخفض درجة حرارته الى 15–20 م على شرط ان يكون الماء المستخدم لتكوين الثلج خالي من الكلور ايضاً ولهذا ننصح بوضع كمية من الماء المحضر للتلقيح في المجمدات للتجميد وتستخدم باليوم التالي كوسيلة لتبريد بقية الماء اللقاحي .

ثانياً : طريقة التلقيح بالرش (Spray Vaccination) :

تعتبر طريقة التلقيح بالرش طريقة كفؤة وعملية ولها عدة مميزات تجعلها مفضلة على طريقة التلقيح بماء الشرب اهمها ما يلي :

1. اعطاء مناعة متجانسة للطيور مع توليد مستوى من المناعة الخليطة اعلى من طريقة التلقيح بماء الشرب فقد ثبت ان مستوى المعيار الحجمي (Titer) للاجسام المضادة في مصل دم الطيور سوف يرتفع عند التلقيح بالرش بمقدار اربعة امثال المعيار الحجمي للاجسام المضادة عند استخدام طريقة التلقيح بماء الشرب .
2. توليد مناعة موضعية (Local Immunity) في منطقة دخول الفياروس الضاري عند الاصابة الطبيعية , إذ تتولد مناعة عالية في المجاري

التنفسية العليا التي تعتبر الممر الطبيعي لمعظم المسببات المرضية الفايروسية وبذلك سوف يغلق الباب الطبيعي لدخول الاصابة المرضية بسبب تولد اجسام مضادة على البطانة الداخلية للجهاز التنفسي , هذه الاجسام المضادة من نوع الكلوبيولين المناعي (sIgAsecretory IgA) .

3. ان الاستجابة المناعية لطريقة التلقيح بالرش لا تتأثر بالمناعة الأمية (Maternal Immunity) للافراخ علماً بأن هذه المناعة المنتقلة من الدجاجة الام الى البيضة ثم الى الفرخ الفاقس منها قد تؤدي الى فشل الاستجابة المناعية عند التلقيح الاولبواسطة ماء الشرب .

اما اهم مساوئ هذه الطريقة فتنحصر في تسببها لاحتمالات الاصابة بالتهاب الاكياس الهوائية (Airsaculitis) والتهاب الجهاز التنفسي المزمن (CRD) وبتعبير اخر يمكن القول ان التلقيح بالرش يثير بكتريا القولون والمايكوبلازما اذا كانت العدوى موجودة فعلا في الحقل ولهذا يفضل اعطاء مضادات حياتية واسعة الطيف (Broad Spectrum) بعد الرش مباشرة , وينصح باستخدام دواء مثل(TFC) (يحوي على ثلاث مضادات حياتية هي التتراسايكلينوالفيورالتدوينوالكلومفنيكول) وبمعدل 0.5 غرام لكل لتر من الماء ولمدة ثلاثة ايام بعد التلقيح بالرش وقد يستخدم دواء (Tylan او Lincospetion) لهذا الغرض ايضاًعند رش الطيور بالماء اللقاحي فأنها سوف تستنشق (Inhalation) الفايروس اللقاحي المعلق بالهواء هذا بالاضافة الى ان قطرات اللقاح التي ستسقط على العين سوف تدخل الى محجر العينين لتحفز الغدة الدمعية (Harderian gland) التي تعتبر من ضمن الجهاز المناعي للطيور .

يوجد نوعان من الرش حسب حجم القطرات اللقاحية المنبعثة من المرشة وهما :-

أ) **الرش الخشن Coarse Spray** : وفيه يترواوح حجم قطرة ماء اللقاح بين 28-100 مايكرون ويجري هذا الرش باستخدام مرشة يدوية تشبه مرشة المكواة المستخدمة في كوي الملابس ويجري التلقيح بالرش الخشن على الافراخ الصغيرة التي يترواوحعمرها من عمر يوم الى عمر 21 يوم (ثلاثة اسابيع) , وتستخدم هذه

الطريقة غالباً في رش الافراخ وهي في صناديق (أقفاص) النقل في المفقس او في لحظة وصولها لقاعات التربية وقبل تفريغها وانتشارها داخل القاعة ويكفي توجيه رشتين فوق كل قص وعلى بعد 50سم من سطح القفص لينتشر الرذاذ على جميع الافراخ بصورة متساوية .

ب) **الرش الناعم (Fine Spray)** : وفيه يترواوح حجم قطرة ماء اللقاح بين (5-30) مايكرون وقد يطلق عليه اسم التضبيب (Aerosol) فأن قطرات اللقاح الصغيرة سوف تتعلق بهواء القاعة وهي لا ترى بالعين المجردة ولهذا تبقى عالقة بالهواء لفترة اطول وبذلك تزداد فرص استنشاقها من قبل الطيور من جهة ولكونها صغيرة جداً فأنها سوف تنزل مع الهواء الى القصبة الهوائية ثم الى القصيبات الهوائية وقد تدخل الرئتين والاكياس الهوائية, ولهذا السبب لا ينصح باستخدام التلقيح بالرش الناعم للأفراخ الصغيرة بل ينصح بالرش الخشن لان قطراته تستقر على اعالي الجهاز التنفسي فقط .عند اجراء عملية التلقيح بالرش ننصح بمراعاة النقاط التالي :

1. يجب غلق الساحبات والشبابيك الموجودة بقاعة التربية قبل بدء عملية الرش .
2. يفضل استخدام الماء المقطر في اذابة اللقاح وقد يضاف الحليب الفرز المجفف لماء اللقاح بمعدل غرام واحد لكل لتر , ولا مانع من استخدام ماء الشرب الخالي من الكلور بدلا من الماء المقطر .
3. يفضل اجراء التلقيح في المساء او الليل لتكون الأفراخ هادئة بعد تقليل الاضاءة لاوطا قدر ممكن .
4. لحساب كمية الماء اللازمة للتلقيح بالرش يمنك الاسترشاد بالكميات المبينة بالجدول رقم (15) .

الجدول رقم (15) كميات المياه اللازمة لتلقيح فروج اللحم بطريقة الرش (spraying)

عمر الفراخ (بالاسبوع)	مللترماء لكل 1000 جرعة	لتر ماء 10000 جرعة
1	200	2
2	250	2.5
3	300	3
4 فاكثر	400	4

وعموما فان الكمية الملائمة بالاعمار المتقدمة تتباين تبعا لكفائة جهاز الرش وطول القاعة فيكفي حساب الوقت اللازم للسير داخل القاعة ذهابا وايابا وملاحظة الحجم الذي تضخه المرشة خلال هذا الوقت ، فاذا كان الوقت 15 دقيقة والمرشة تصرف واحد لتر خلال هذه الفترة فلا مانع من اذابة اللقاح بالتر واحد ورشة على الطيور .

5. يتم الرش على ارتفاع 1- 1.5 متر ، فوق الطيور لضمان تتساقط القطرات اللقاحية على الطيور بانتظام علما بان اللقاح يندفع من المرشة لمسافة تصل الى 6-8 متر .

6. لا مانع من اضافة 2 غرام من الحليب الفرز المجفف لكل لتر من الماء المقطر المستخدم بالتلقيح .

7. ان بعض اجهزة الرش ذات صوت عالي تخيف الأفراخ ولهذا يفضل تشغيل الجهاز قرب القاعة قبل يوم او يومين لاجل تعويدها على سماع مثل هذا الصوت لتقليل اثارتها .

8. يفضل ايقاف عمل الحاضنات الغازية خلال عملية الرش وتشغل بعد الرش مباشرة لاجل تدفئة الطيور ، وبعد التاكد من جفاف الطيور يمكن تشغيل الساحبات الهوائية بالتدريج (بعد 15 دقيقة من الرش تقريبا).

9. يجب على الشخص القائم بالرش لبس قناع على الوجه مع فلتر عالي الكفاءة لان بعض اللقاحات تؤثر على بعض العاملين خصوصا المصابين بالربو والذين يمتلكون الحساسية (Allergy) ، فلقاح النيوكاسل قد يولد التهاب شبكية العين عند بعض الاشخاص ولهذا ننصح بلبس النظارات والاقنعة الوقائية .

البرنامج التلقيحي (Vaccination Program) لحقول فرج اللحم

يلاحظ بان معظم الامراض والاصابات تظهر بعد 21 يوم وخلال الفترة الممتدة من عمر 21 لغاية عمر 35 يوم على الاكثر اسباب ذلك تعود الى مايلي:-

1. انخفاض المناعة الأمية (Maternal Immunity) الى الحدود الدنيا خلال هذه الفترة بحيث تصبح مناعة جسم الفرخ دون مستوى الحماية (Protective Level) .
2. اجراء التلقيحات الاولية للكمبوروالنيوكاسل في مواعيد غير مناسبة مع وجود خطا في طريقة التلقيح .
3. إن أي خطأ في ادارة الافراخ مثل انخفاض درجة حرارة الحضن وسوء التهوية والتغذية خلال الاعمار الاولى سوف يتراكم تاثيره ليظهر واضحا على صحة الفراخ بعد هذا العمر .

ان الامراض التي تسببها البكتريا مثل التهاب السرة وكيس المح والاسهال الابيض والتهاب الامعاء التنخري ليس لها لقاحات (Vaccines) على المستوى التجاري لحد الان ، وكذلك الحال مع الامراض التي تسببها الفطريات (مثل الرشاشيات) او سمومها (التسمم الفطري) ، اما الامراض التي تسببها الفايروسات مثل النيوكاسلوالكمبور والتهاب الشعب الهوائية المعدي والمرض الباكستاني (موه القلب والتهاب محفظة الكبد) فلها لقاحات وتلقيح ضدها جميع الحقول وفق برامج او جداول زمنية تتباين تبعا لتباين ضراوة الفايروس المرضي في المنطقة .

وفيما يلي بعض النقاط المهمة حول برنامج التلقيح :

1. لا يوجد ضرر من دمج لقاحين (النيوكاسل + الكمبورو) في نفس الوقت فقد شاع بالوقت الحاضر انتاج اللقاحات الثنائية (dievalent) والثلاثية (Trievalent) في اللقاحات الزيتية وان الاستاجبة المناعية لاحد اللقاحات لا تؤثر على اللقاح الاخر .

2. ان تعرض الافراخ للعوامل المجهدة (Stress) كالحرارة المرتفعة والعليقة غير المتزنة والكثافة العالية للطيور وعدم كفاية المعالف والمناهل والتهوية الرديئة تؤثر على الاستجابة المناعية (Response) للقاح لانها تعمل تثبيط مناعي (Immunosipresion)

3. تاكد من عدم تواجد السموم الفطرية في المواد العلفية المستخدمة لتكوين العليقة وخاصة الذرة الصفراء وذلك بارسال عينة منها للمختبر لملاحظة مستوى السموم فيها وصلاحيتها للتغذية ، فقد ثبت بان تواجد هذه السموم يؤدي الى التثبيط المناعي .

4. تاكد من تواجد موانع الكوكسيديا (Coccidiostst) بالمركز البروتيني المستخدم بالعلفلاجل منع اصابة الافراخ بالكوكسيديا لان هذا المرض يؤثر على الجهاز الهضمي ويقلل من امتصاص المواد الغذائية وهذا ما ينعكس على نمو الافراخ وصحتها واستجابتها المناعية ، وقد ظهر بالوقت الحاضر لقاح خاص ضد هذا المرض ونوصي باجرائه

5. ان درجة الحرارة العالية خلال اشهر الصيف الحارة تؤدي للتثبيط المناعي وتزيد من حاجة جسم الافراخ للفيتامينات والمعادن ولهذا ينصح بما يلي :-

- لقح الافراخ خلال الاوقات المعتدلة الحرارة (صباحا او ليلا) .
- ضاعف كمية الفيتامينات والمعادن الموجودة بالعلف لانها تؤثر إيجاباً على الاستجابة المناعية .
- اضف الزيت الى علائق التغذية بنسبة 1% (10كغم لكل طن) فقد ثبت بالحوامض الدهنية الاساسية دور مهم في الاستجابة المناعية .
- اضف مزيج للفيتامينات والمعادن لمياه الشرب المقدمة بعد كل تلقيح بمعدل 0.5 غرام لكل لتر ماء ولمدة ثلاثة ايام متتالية .

• ركز على طريقة التلقيح بالرش لانها تعطي استجابة مناعية اعلى مقارنة مع طريقة التلقيح بماء الشرب ، وكذلك ركز على تقديم العلف للطيور بالصباح الباكر والمساء فقط ولا تقدم العلف في اوقات الظهيرة الحارة مطلقا ، اي اجعل الطيور جائعة خلال الاوقات المرتفعة الحرارة من النهار .

• اشارت الدراسات الحديثة الى ان اضافة 300 غرام من الفيتامين C لكل طن علف تقلل من اثار الاجهاد الحراري على الطيور.

6. تاكد من اتلاف امبولات اللقاح الفارغة بعد التلقيح عن طريق وضعها بكمية من الماء (1–2 لتر) واضافة مادة معقمة اليها (10–20 مللتر) لضمان موت الفايروسات اللقاحية .

7. عند اصابة القطيع باحد الامراض الفايروسية يفضل تلقيح القطيع بطريقة الرش (Spray Vaccination) فورا وفي اللحظة الاولى لاكتشاف المرض لان اللقاح بالرش يحجم ويوقف انتشار المرض بين الطيور وانتقاله من قاعة الى اخرى ولهذا يشبه عملة بعملية اطفاء النار (Fire Brake) او بعمل الحلقة الدائرية في منطقة اصابة المرض (Ring Vaccination) .

8. ننصح بالتلقيح ضد مرض الكوكسيديا ويمكن اجراء التلقيح بنفس الماء اللقاحي المعد للتلقيح ضد مرض النيوكاسل وذلك بعمر 8 او10 ايام ، فقد طرحت بعض الشركات العالمية لقاح ضد الكوكسيديا باسم Coccvac وهو يحتوي على بيوض متحوصلة لثمانية سلالات من الايمريا(Emeria) المسببة لهذا المرض ، لاجلإنجاح التلقيح ننصح بالاجراءات التالية :

• استعمال الماء الخالي من الكلور بالكمية المحسوبة للتلقيح واضف اولا المادة المثبتة للقاح الكوكسيديا والتي تسمى Stabilizer وتخلط جيدا لمدة 1–2 دقيقة ، ثم يضاف لقاح الكوكسيديا الموجود في فيالات وبصورة سائل ذو لون بني مصفر ، يخلط اللقاح بعد ذلك جيدا ، واخيرا يضاف لقاح الكوكسيديا وتتبع نفس الاجراءات السابقة عند التلقيح بالنيوكاسل .

- يمكن تقديم لقاح الكوكسيديا لوحده عن طريق الرش على العلف ، وارفع المعالف لمدة 4 ساعات ، ذوب اللقاح بماء خالي منالكلور (ماء مقطر) وخصص 400 مللتر لكل 1000 جرعة ، رش اللقاح على صواني العلف وقدم العلف .
- لقاح الكوكسيديا يحفظ بالثلاجة العادية على درجة 2-7 م ولا يجمد مطلقا .
- لا تستعمل اي دواء مع رفع مضاد الكوكسيديا المضاف للعلف قبل يومين من التلقيح وبعد يومين من التلقيح لان هذه الادوية تؤثر على فعالية لقاح الكوكسيديا .
- لا تستعمل مركز بروتيني بالعلف وهو يحتوي على مضاد كوكسيديا ، تاكد من ذلك واستبدال المركز الخاص بدجاج اللحم بالمركز الخاص للبياض لكونه خالي من مضادات الكوكسيديا واستخدمه بالعليقة خلال هذه الايام الاربعة .
- اذا تعذر الحصول على مركز بروتيني خالي من مضادات الكوسيديا ننصح برفع المركز وتعويض كميته بالعليقة باضافة فول الصويا مع ضرورة اضافة (1) كيلو غرام مثيونين مع(2) كيلو غرام فيتامينات و(4) كيلو غرام فوسفات الكالسيوم الثنائية لكل طن علف .
- بعد فترة يومين من التلقيح يمكن ارجاع المركز البروتيني علما ان البعض يفضل عدم ارجاع المركز الا بعد (4-7) ايام .
- الاستجابة المناعية للقاح الكوكسيديا تظهر بعد (10) ايام ومن الممكن ظهور علامات اصابة خفيفة بالكوكسيديا بعد مرور(7) ايام وينصح باعطاء (0.25) غرام امبروليوم مع ماء الشرب ولمدة يوم واحد فقط لاجل تقليل اثار الاصابة الطفيفة الناتجة عن اللقاح ، علما ان هذه الاصابة الطفيفة تشير الى نجاح التلقيح .
- يحوي الفيال الواحد من لقاح الكوكسيديا على الف جرعة (1000جرعة) ويباع بالاسواق بسعر (6-8) دولار ولوحظ ان التقليح رغم كلفته العالية الا انه سوف يوفر المبالغ المصروفة للوقاية من الكوكسيديا ومنع هذا المرض الخطير علما ان كل الادوية المضادة للكوكسيديا لها تاثير مثبط وسلبي على نمو فروج اللحم وصحة الطيور .

د. عادل الحمداني