تسمين الدواجن
بين النظرية و التطبيق

إعداد و تأليف: م/ إبراهيم محمد سلامة

رقم الايداع ١٧٣٤٣

تاريخ النشر ١١-٩-٢٠١٩م

الترقيم الدولى 978/977-6589-2

انتظرونا عن قريب الطابعه الثانيه من كتاب تسمين الدواجن بين النظرية والتطبيق

ملحوظه

المؤلف يسمح بتداول الكتاب pdf مجانا دون اى مبلغ نقدى ولا يسمح بالطباعه من اجل البيع التجارى او الاقتباس دون انسابه للمؤلف

اهداء

الى كافة الزملاء من ابناء الوطن الغالى العاملين فى مجال الانتاج الداجنى والراغبين فى العمل فى الانتاج الداجنى و اخص بالشكر بشكل عام كلية الزراعه جامعة الازهر بالقاهره وبشكل خاص شعبة الانتاج الداجنى داخل الكليه والتى تخرجت منها عام ٢٠١٦م كما اخص بالشكر كل من ساهم فى تعليمى بشكل مباشر اثناء العمل وبشكل غير مباشر عن طريق المراجع والمقالات العلميه

م.ابراهيم محمد سلامة

فهرس

تشريح وفسيولوجى الدواجن.....٦
هندسة انشاء وتجهيز المزارع.....٣٨
الأمن الحيوى والتطهير.....٦٢
رعاية بدارى المائده.....٧٠
اشهر امراض الدواجن.....١٠٦
اقتصاديات المزرعه.....١٣٣
المراجع.....١٣٦

مقدمه

الحمد لله والصلاه والسلام على رسول الله وبعد يشرفنى ان اتقدم بعمل ارشادى متواضع اعرض فيه بطريقه بسيطه يستطيع كل شخص يرغب فى العمل فى مجال تسمين الدواجن الحصول على المعلومات الاساسيه التى لاغنى عنها اثناء العمل داخل محطة تسمين الدواجن او على نطاق ضيق فى المنازل و لذلك اجتهد أن يكون الكتاب بصيغه بسيطه تتيح لكل شخص الافاده منه كما يسعدنى عزيزى القارئ ان اضع بعض العلوم التى تخدم دجاج التسمين بشكل اقتصادى يساعد على الاستفاده من الطائر

للتواصل

فيس بوك ابراهيم حميده

im960908@gmail.com

واتس ٠١٠٢٧٧٣٨٨٠٣

نشأت الطيور

نشأت الطيور في الأصل من الزواحف حيث انه منذ ملايين السنيين عاشة الديناصورات وهي احد أنواع الزواحف ثنائية الأرجل ولكن بمرور الوقت تطورت القشره الصلبه التي تغطي الجسم الي ريش ناعم يساعد الجسم علي الاحتفاظ بدرجه الحراره المناسبه ولكن يتم تقبل القول الذي يقول أن الطيور انحدرت في الأصل من الزواحف وذلك لوجود الحراشيف التي تتميز بها الزواحف علي المنقار والأرجل في الطيور وكما أن الفك السفلي في كلأ من الزواحف والطيور يتكون من خمسة عظام وكما أن كرات الدم الحمراء في كلأ من الطيور والزواحف ذات انويه بينما في الثديات خاليه من انويه وكما أن الجهاز البولي في كلا من الطيور والزواحف متشابه في الصفات حيث يفرز النيتروجين علي هيئة حمض اليوريك

ومع ذلك تعتبر الطيور من أكثر الفقاريات انتشارا علي سطح الكره الأرضيه حيث يوجد ما يقرب من ٨٩٠٠نوع من الطيور بالمقارنه بوجود ٦٠٠٠نوع من الزواحف و٤١٠٠نوع من الثديات كما تتشابه الطيور مع الثديات بأنها من ذوات الدم الحار

وعلى ذلك يمكن تعريف الدواجن علي أنها (حيوانات فقاريه من ذوات الدم الحار وجسمها مغطي بالريش ولها زوجان من الأطراف وهي خماسية الأصابع وتحور الطرفان الأماميان منها الي جناحين وهي تضع بيضا محملا بكميه كبيره من المح لازم لنمو الجنين ويغلفها قشره جيريه صلبه).

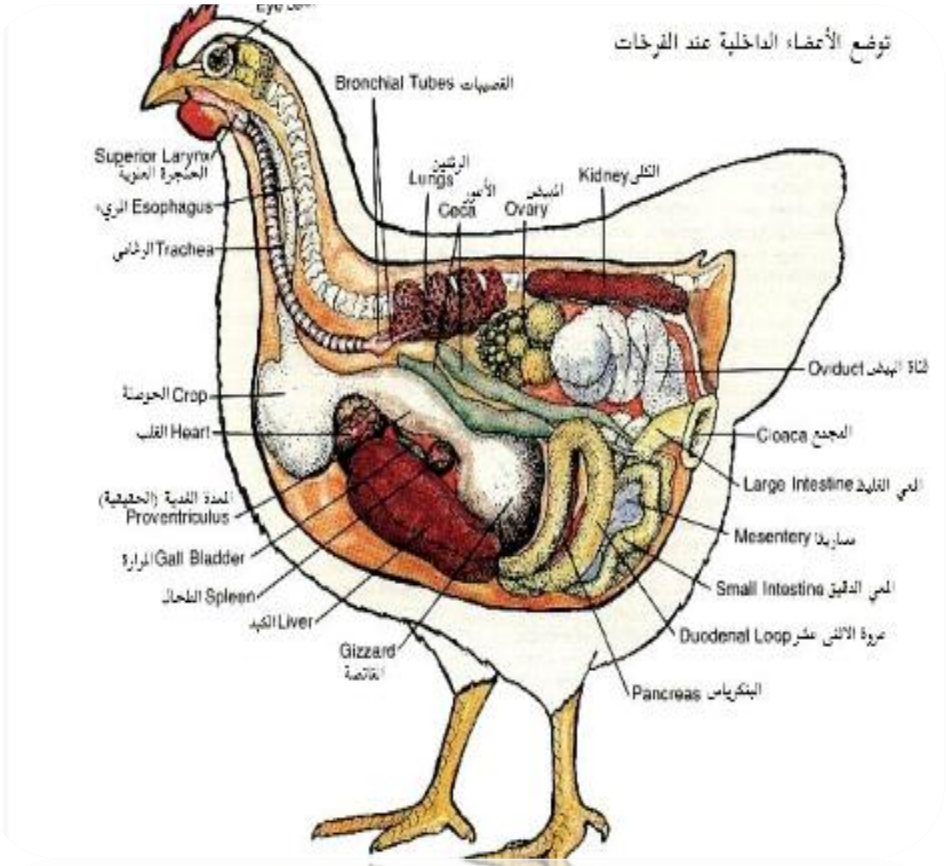
مميزات صناعة الدواجن

تتميز صناعة الدواجن بتوفير اللحوم البيضاء ورفع مستوى الفرد من البروتين الحيواني والذي يتميز بسهولة هضمه كما أن الدواجن هي المصدر الوحيد للحصول علي البيض وهي كذلك أفضل من الحيوانات في تحويل الغذاء وتمتاز الدواجن بكثرة النسل طوال العام وهذا يسهل الانتخاب والخلط وتمتاز أيضا بسرعة دوران رأس المال وزرق الدواجن غنى لتسميد التربه كما تعتبر مخلفات الطيور بدايه لدخولها في العلف.

تشريح وفسيولوجي دواجن

تشريح وفسيولوجي دواجن

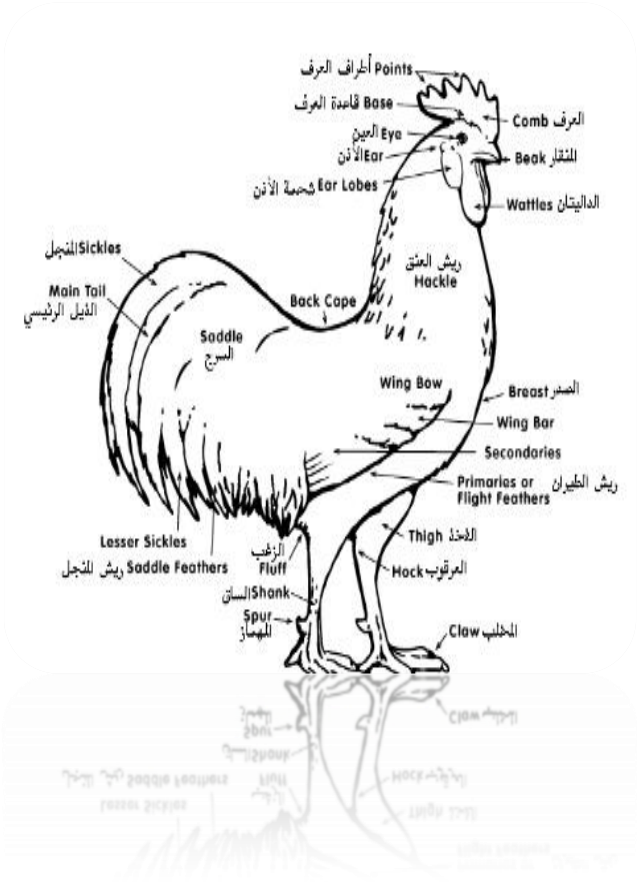
التشريح هو التعرف علي الأجزاء الداخليه والخارجيه للطائر بينما الفسيولوجي هو التعرف علي وظائف الأعضاء المختلفة للطائر و يبدأ التشريح من الخارج في التعرف علي الفرق بين الذكر والأنثى الدجاج حيث يوجد الريش ألمنجلي في الذكر و لايوجد في الأنثى ويوجد العرف كبير في الذكر عن الأنثى ويكون حجم الذكر اكبر من حجم الأنثى المساوية له في العمر ووجود المهماز في الذكر البالغ ويكون اثري في الأنثى .



١-الريش

وظائف الريش

الريش يعطي الطيور ألونها المميزه والتي يستخدمها الطائر في الغزل والتخفي من الأعداء الطبيعيه كما يساعد الريش في عملية الطيران كما يغلف الريش سطح الجلد ويعمل كعازل حراري بين جسم الطائر والبيئه المحيطه



أنواع الريش

١-**الريش المحيطي** : وهو يندرج تحت ريش الطيران الذي يغطي جسم الطائر وهي تختلف في الطول مثل الريش ألمنجلي في الذكر والريش القصير حول لعين وتتكون الريشه المحيطه من(النصل- القصبه) **والقصبة** تتكون من(قلم- محور) **والسره السفلية** / وهي تحتوي علي حلمه جلديه وهي الجزء النشط الذي ينقسم ويكون الريش **وكما توجد السره العلويه** / وهي فتحه تقع على الجزء البطنى للعمود الفقري ومن هذه المنطقه ينشأ الريش الأساسي ورويشتين صغيرتين ويتكون النصل من تشابك الشوارب مع الشويربات وهي تراكيب خيطيه

٢-الريش الزغبي والريش النصفي : *الريش النصفي* هو ريش متدرج بين الريش المحيطي والريش الزغبي ويتكون الريش النصفي من (محور طويل – نصل مفكك عشوائي الشكل- الشوارب فيها اقصر من المحور – ورويشات).

بينما يتكون الريش الزغبي من (محور- نصل مفكك عشوائي الشكل – الشوارب فيه اطول من المحور – ورويشات).

٣-الريش الخيطي : وهو ريش يشبه الشعر يتبقي بعد ازالة جميع انواع الريش في المجزر ويتم التخلص منه بالحرق وهو يوجد في معظم انواع الطيور ما عدا النعام كما يوجد مصاحب لانواع الريش المختلفة في مسارات الريش ولا يوجد في المناطق الخاليه من الريش ويتراوح طول الريش الخيطي من ١مم عند جفن العين الي ٥ مم عند الحوض

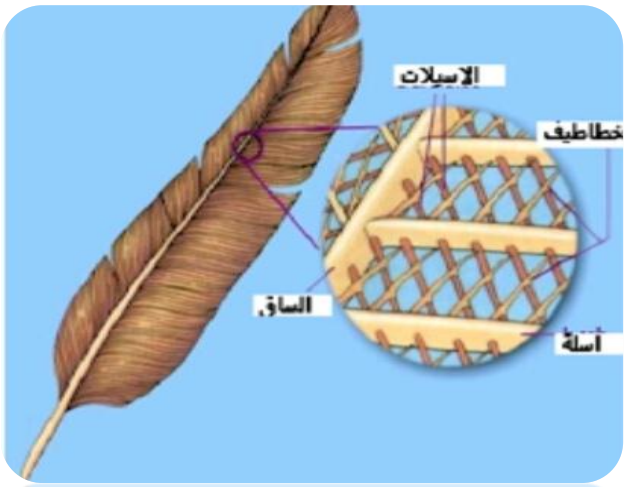
٤- وهناك انواع ريش خاص منها :

ا-الريش الشوكي : وهو متحور من الريش المحيطي ويوجد في رائس وعنق الدجاج الرومي

ب- الريش الأذيني: وهو يغطي شحمة الاذن

ج-ريش الغدة الذيتيه: وهو يكون دائره صغيره علي طرف حلمه الغده الذيتيه وهو ريش زغبي ولكن اقل في الحجم من الريش الزغبي الموجود في الجسم

د-الريش البودره : وهو علي شكل حبيبات كراتينيه قطرها حوالي ١ ميكرون وهو يوجد في الحمام وبعض الطيور المائيه ولا يوجد في الدجاج ويستخدمه الطائر في العزل والاستعراض الجنسي



اللوان الريش

لون الريش نشاء من تكوين الصبغات في الخلايا الصبغيه داخل طبقه البشره في الجلد والصبغه الشائعه في الطيور هي صبغة الميلانين

وهناك ما يسمي بي (تأثير تندال) وهو ظهور اللوان اخري نتيجة تركيب الريش حيث تحجز الشويربات الموجوده في الريش غرف هوائيه دقيقه الحجم تعمل علي تشتيت الضوء الساقط الذي ينعكس بدوره فيعطي اللوان الطيف

عضلات الريش

توجد في طبقة الادمه في الجلد وهي عباره عن الياف من العضلات الناعمه ولا تتصل مباشره بالسطح الخارجي لحويصله الريش ولكن عن طريق نسيج من الاربطة المرنه يربط بين جدار حويصلة الريشه والعضله المحركه لها وتكون عضلات الريش علي شكل مربع

انواع عضلات الريش

١-العضلات الانتصابيه :

وتنقبض لتبعد الريش عن سطح الجلد

٢-العضلات الضاغطه :

وتنقبض لتشد الريش ناحية الجسم

٣-العضلات المرجعه :

وتنقبض لتقرب الريش من بعضه

اما العضلات الموجوده في المناطق الخاليه من الريش وتشبه التركيب للعضلات الريش وعندما تقترب من مسارات الريش تتحول الي عضلات ريش

٢-الجلد

ويتكون الجلد من : (البشره – طبقة الادمه – تحت الجلد)

طبقة البشره تتكون من

١-طبقه القرنيه :

وهي تغطي الجلد المعرض للهواء الجوي وتوجد في الاجزاء المشتقه من الجلد.

٢-الغشاء القاعدي :

وهي طبقه مميزه و عندما تصبغ بصبغات لها علي الارتباط بالسكريات العديده.

٣-الطبقة الجرثوميه :

وهي طبقه من الخلايا الحيه التي تنتج الطبقه القرنيه وتتكون من ٣طبقات وهي(الطبقه الانتقاليه – الطبقه الوسطي – الطبقه القاعديه).

طبقة الادمه تتكون من

١-الطبقه السطحيه :

وهي اول طبقه تحت طبقه البشره ويختلف سمكها حسب عدد الشعيرات الدمويه بها.

٢-الطبقه المطاطه :

وهي طبقه رقيقه من الالياف مطاطه وتحدد الحدود الداخليه لطبقه البشره.

٣-الطبقه العميقه :

وهي طبقه عميقه في طبقه الادمه وتتكون من (الطبقه المنضغطه - الطبقه المفككه)

طبقة تحت الجلد تتكون من

(طبقه سطحيه – طبقه من نسيج ضام - طبقه عميقه).

مشتقات الجلد

المقصود بمشتقات الجلد هو التراكيب الخاصه في جسم الطائر والتي نشأت من طبقات الجلد المختلفه

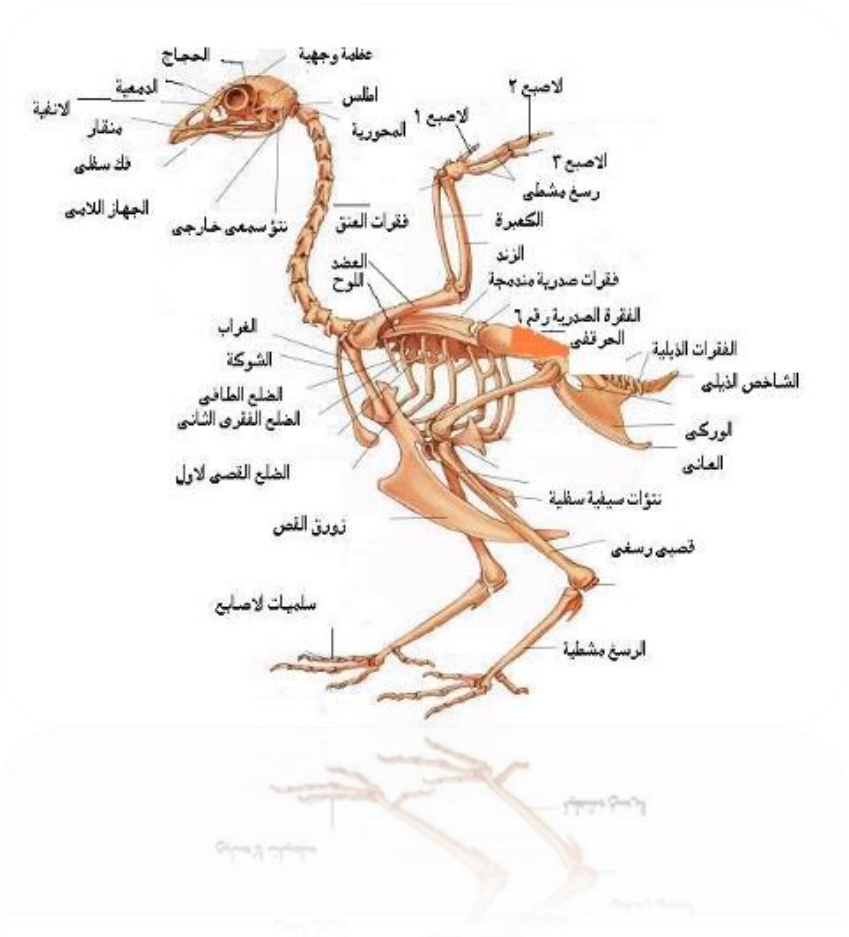
مثل (العرف - المنقار- الداليتان - الزائده الأماميه في الرومي - شحمة الأذن – الجفون - السير في الحمام كل هذا في منطقة الرأس)

اما منطقة الأرجل (الحراشيف - المخالب - المهماز - وسادة القدم - الأغشيه الجلديه بين الأصابع كما تعتبر الغده الذيتيه من مشتقات الجلد)

٣-الجهاز الهيكلي

وظائف الجهاز الهيكلى

اعطاء الطائر الشكل المناسب والقوام المناسب لشكله وحماية أجزاء جسم الطائر الداخليه والمساعده علي أتمام وظيفة الحركه



الجهاز الهيكلى عباره عن (الجمجمه - العمود الفقري)

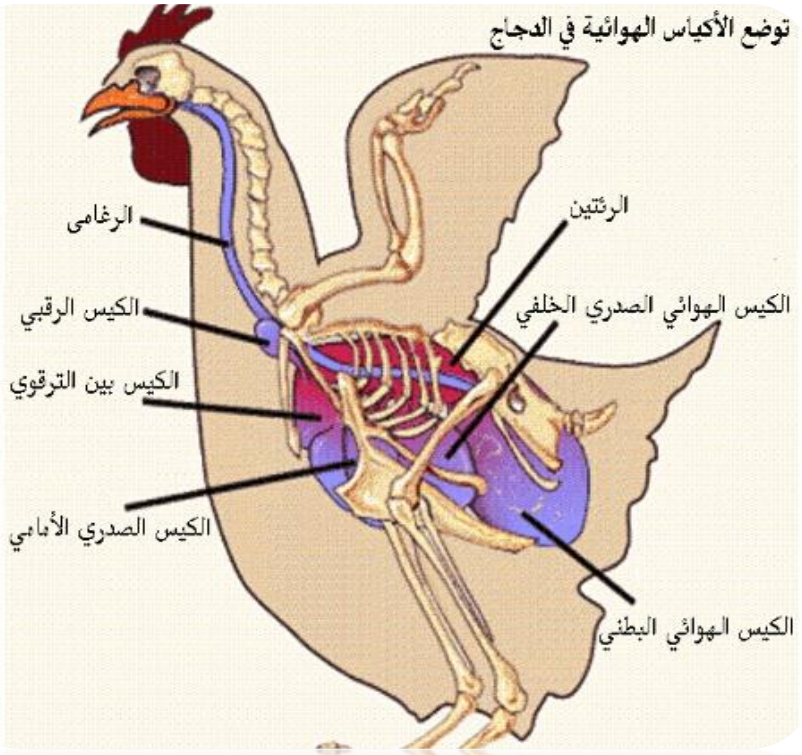
وتتكون الجمجمه من (عظام غضروفيه – عظام غشائيه).

ويتكون العمود الفقري من (فقرات عنقيه – فقرات صدريه – عظام الطرف الأمامي –عظام الطرف الخلفي).

٤- الجهاز التنفسي

وظائف الجهاز التنفسي

تبادل الغازات من داخل الجسم الي خارج الجسم والعكس ؛وازلة ثاني اكسيد الكربون من الأنسجة ومهم للتنظيم الحراري عن طريق فقد الماء بالتبخير لتبريد الجسم واصدار الصوت وهي وظيفه غير تنفسيه



مكونات الجهاز التنفسي

تبداء بفتحة الفم ثم التجويف الفمي البلعومى ثم الحنجره العلويه والتي ولا يوجد بها احبال صوتيه ثم القصبه الهوائيه وهي عباره عن حلقات غضروفيه تتفرع الي فرعين عن طريق الحنجره السفليه ثم الحنجره السفليه وهي التى تصدر الصوت وذلك لوجود احبال صوتيه بها ثم الرئتان وتوجد في التجويف البلوري والرئه في الطيور صلبه وغير قابله للتمدد وهي تعتبر امتدادات وتفرعات صغيره للقصبه الهوائيه ثم الاكياس الهوائيه فهي تتكون من غشاء رقيق جدا وهي قابله للتمدد بعكس الرئه وهذة الاكياس تتمدد بين الاحشاء وداخل بعض العظام والتي تسمي بالعظام الهوائيه وهي عظام الفخذ والساعد والجيوب الهوائيه في الجمجمه كما تتحكم الدوره الدمويه في الرئه في عملية التنفس والتبادل الغازي ونقل الاكسجين وثاني اكسيد الكربون في الدم ويتم عن طريق هيموجلوبين الدم ويتم التحكم في كل ما سبق عن طريق الجهاز العصبي المركزي في جسم الطائر

والاكياس الهوائيه عددها تسعه وهي :

زوج من الاكياس العنقيه

الكيس الترقوي وهو كيس مفرد

زوج من الاكياس الصدريه الاماميه

زوج من الاكياس الصدريه الخلفيه

زوج من الاكياس البطنيه

حركة الغازات داخل الجهاز التنفسي اثناء عملية التنفس

تبداء عملية الشهيق بانقباض عضلات الشهيق في الجسم مما يسبب زيادة حجم الجسم الداخلي مما يخلق زياده في ضغط الغازات الخارجيه عن الغازات داخل الجهاز التنفسي فيندفع الهواء خلال فتحات الانف والقصبه الهوأيه الي الرئتان والاكياس الهوائيه فتمتلئ وتزيد في الحجم ثم تنقبض عضلات الزفير وتنقبض الاكياس الهوائيه فتخلق ضغط اعلا من ظغط الغازات في الخارج فيخرج الهواء خارج الجسم مع ملاحظة ان الرئه في الطيور عباره عن تفرعات دقيه للقصبه الهوائيه ولهذا هى غير مرنه ولا تنقبض مع الزفير كما يحدث في الثديات كما يجدر ملاحظة ان الهواء اثناء دخوله وخروجه في الشهيق والزفير يمر علي الرئه في اتجاه واحد ولذلك يمكن ادخال الهواء من القصبه الهوائيه وعمل ثقب في احد الاكياس الهوائيه لخروج الهواء وتستمر عملية التنفس بهذة الطريقة الصناعيه وهي تستعمل في الابحاث

دور القفص الصدري والقص في عملية التنفس

نتيجة لحركة عضلات التنفس فأن حجم الجسم والاكياس الهوائيه يتزايد نتيجة لتمدد جدار البطن والصدر اي جدار الجسم كله في الاتجاه العلوي والسفلى والجانبي واثناء الشهيق فأن التمدد الذي يحدث في جدار الجسم ينتج من تحرك الضلوع الفقاريه للأمام تحدث تأثير انقباض عضلات الشهيق

ونتيجه لهندسه ارتباط الضلوع الفقاريه مع العمود الفقري من ناحيه والضلوع والقصبه من ناحيه فأن حركة الضلوع للأمام تصاحبها حركة لأسفل وللجانب كذلك يتحرك القص لاسفل وللامام مما يمدد جدار الجسم ويرتكز في حركته علي مفصل الكتف

ونتيجه لحركه الضلوع والقص اثناء التنفس فيجب عدم امساك الطائر بطريقه تعوق حركة الضلوع اثناء التفس وذلك بوضع صدر الطائر علي راحة اليد ورفعه علي اليد وحمله وهو يرتكز علي راحة اليد بصدره وارجله مدله في الهواء بين اليد

سمك الحاجز بين الدم والغازات

وهو يتكون من طبقه في الشعيرات الدمويه والطبقه القاعديه والطبقه الطلأيه بالأضافه الي للطبقه المبطنه المحبه الأسموزيه وسمك هذا الحاجز رقيق جدا في الدجاج مقارنة بالثديات

معدل ارتباط الأكسجين بالهيموجلوبين

وهو يتأثر بدرجة تشبع الهيموجلوبين بالأكسجين وكذلك وجد ان معدل انتشار الاكسجين داخل كرات الدم الحمراء هو العامل المحدد لسرعة اغتراف الاكسجين او فقده من هذة الخليه كما ان كلما انخفض يقل ارتباط الاكسجين بالهيموجلوبين وبالتالي يزيد تركيز ثاني اكسيد الكربون في الدم والذي بدوره يسبب حموضه الدم

العوامل المؤثره علي معدل التنفس

١-استنشاق غاز ثاني اكسيد الكربون يزيد من سرعة التنفس حيث يؤثر علي المستقبلات العصبيه في الجهاز التنفسي

٢-انخفاض نسبة الاكسجين الجوي تزيد من معدل التنفس

٣-تنبيه الاعصاب الطرفيه يؤدي الي زيادة التنفس فتنبيه الجلد او العصب البصري او السمع يوئثر علي معدل التنفس كذلك توجد دلائل علي اهمية العصب الحائر في توصيل التنبيه العصبي للتنفس وكذلك مسئول عن بداية واستدامة الزياده في التنفس الناتج عن الاجهاد الحراري

٤-حرارة الجو توئدي لي زيادة معدل التنفس ويعتقد ان هذا التأثير بدوره بنسبه ثاني اكسيد الكربون في الدم فتحدث قلوية الدم فتنبه المستقبلات الكيماويه في الاوعيه الدمويه الرئيسيه فتؤثر بدورها علي معدل التنفس

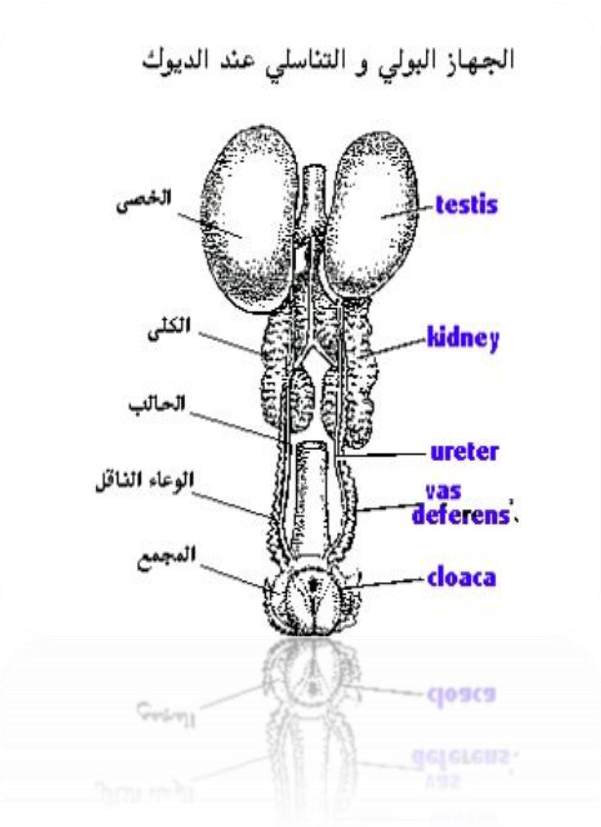
٥-الغازات المهيجه مثل بخار الامونيا وبخار حمض الخليك عند استنشاقها تخفض من معدل التنفس حيث تتأثر مستقبلات التهيج في الاجزاء العليا للجهاز التنفسي بهذاة الغازات

٥-الجهاز البولي

يتكون الجهاز البولي

في الطيور من ذوجان من الكلي وتقع في تجويف عظام الحوض ويتصل بكل كليه حالب وتتكون كل كليه من ثلاثة فصوص وهي الفص الامامي والفص الخلفي والفص الاوسط ويتكون كل فص من فصيصات

ويتكون كل فصيص من طبقه القشره وطبقة النخاع وتكون طبقة القشرة طبقه سميكه وطبقة النخاع تكون اصغرفي السمك من طبقة القشره ولا يوجد فاصل واضح بين طبقتي القشره والنخاع في الكليه.



والنفرون عباره عن الوحده الوظيفيه للكليه وهناك قنوات مجمعيه للبول من نوع النفرونات والتي تصب في احد فروع الحالب داخل الكليه ثم عبر الحالب الي الفتحه البوليه داخل المجمع ثم الخروج من المجمع الي خارج الجسم وبالاضافه للقنوات المجمعيه هناك ما يسمي بالمخروط النخاعي ويتصل انحناء هنلي الصاعد والنازل بي المخروط النخاعي وكل مخروط نخاعي يتصل بأحد فروع الحالب .

الدوره الدمويه المغذيه للكليه

ويتم التغذيه بواسطة ثلاث ازواج شرايين بوليه وهي الزوج الامامي وينشاء من الاورطي ثم الزوج الاوسط والزوج الخلفي وينشأن من الشريان الحرقفي الخارجي ويغذيان الفص الاوسط والخلفي للكليه

وتتفرع الشرايين داخل الكليه الي الشرايين الداخل فصيه ثم الشرايين البوليه ثم الشعيرات الشريانيه الداخليه ثم الشعيرات الشريانيه التي تغادر

الدوره الوريديه للكليه

وهي تحمل الدم من الكليه للقلب ويلاحظ وجود صمام بوابي عند اتصال الوريد البولي مع الوريد الحرقفي ووظيفته هو التحكم في ورود الدم الي الوريد البولي

الحالب وينقسم الى قسمين

١-الجزء البولي :

وهو يمر بطول الكليه ويقع الجزء الامامي من الجزء البولي في عمق الفص الامامي من الكليه من الاتجاه البطني ثم يمر باقي الجزء البولي من الحالب في تجويف علي السطح البطني للكليه واثناء مرورة يصب فية ٧٧ فرع تأتي من داخل الكلية وتصب في الجزء البولي للحالب

٢-الجزء الحوضي :

وهو يمر من الكلية الي المجمع ويصب في المجمع حيث تقع الفتحه اعلا الفتحه التناسليه

٦-الجهاز التناسلي الذكري

يتكون الجهاز التاسلي الذكري من الخصيتان والاعضاء الجنسيه الثانويه وتتكون الاعضاء الجنسيه الثانويه من (البربخ – الوعاء الناقل – عضو الجماع – غدة المجمع)

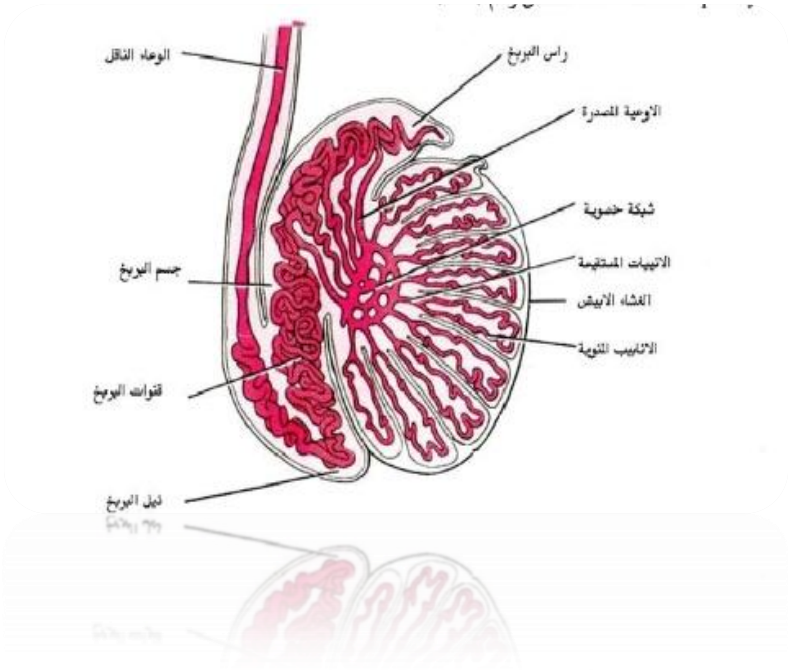
وتعتبر الوظيفه الرئيسيه للجهاز التناسلي الذكري هو حمل الصفات الوراثيه من الاباء الي الابناء

١-الخصيتان

يوجد زوج من الخصي في الطيور ويقعان داخل تجويف البطن عند الحافه الاماميه للكليه وترتبط كل خصيه مع جدار البطن برباط ويبلغ وزن الخصيه في ديك الدجاج من ٩-٣٠ جرام عند البلوغ الجنسي وهو حوالي ١% من وزن الجسم والخصي لونها سمني وتأخذ شكل بيضاوي

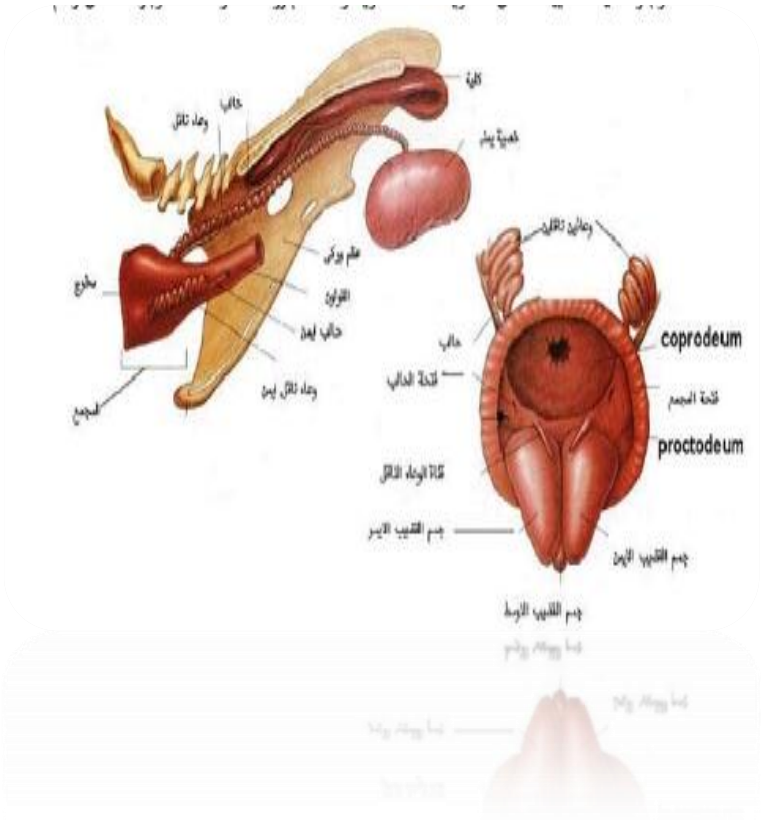
الخصية اليسري اكبر قليلا من اليمنى والاثنتان يقومان بعملهما ويخرج من الجانب الداخلي الوسطي للوعاء الناقل ويستمر للخلف موازيا للحالب علي الجانب الخارجي منه وهي انبوبه شديدة الالتفاف وتفتح في نهايتها في الجهه الظهريه للمجمع بجوار الحالب

والخصيه مغطاه بكبسوله من نسيج ضام ليفي وتتكون الخصيه من انابيب منويه ويوجد بها خلايا مغذيه ويوجد خلايا مكونه للحيوانات المنويه بمراحلها المختلفه ويوجد في الحشوه بين الانابيب المنويه خلايا مسئوله عن افراز الهرمونات الذكريه



٢-الاعضاء الجنسيه الثانويه

وهي تشمل البرزخ والوعاء الناقل وعضو الجماع وغدة المجمع كذلك يضاف اليهم الشق القاذف وهو يقابل القضيب في الثديات وفي الطيور يشتق من المجمع ولا يوجد غدد جنسيه مساعده في الطيور ويحدث الانتصاب عندما تمتلئ الثنيه المفاويه في المجمع ويحدث القذف وتتكون الاعضاء الجنسية الثانوية من:



أ-البربخ

وهو مغزلي الشكل ويرتبط بالخصيه ويتمدد بطولها وسمكه حوالي ١مم ولا ينقسم الي راس وجسم وذيل وتتمدد الشبكه الخصويه من الخصيه الي البرزخ ثم تتحول الشبكه الخصويه الي ٧٠ انبوبه تصب في الانابيب البربخيه والتي تكون فيما بعد الوعاء الناقل

ب-الوعاء الناقل

وهي قناه شديدة الالتواء طولها حوالي ١٠سم وهي ملتويه وطولها اكثر بكثير بعد فردها ويزيد سمكها باتجاها نحو الخلف حيث تبلغ اكثر سمكا عند اتصالها بالمجمع وهذة الزياده في السمك عباره عن زياده في النسيج الضام والعضلات الناعمه وليس بسبب وجود غدد ويتمدد الوعاء الناقل للخلف موازيا للحالب وتدخل المجمع

ج-عضو الجماع

وهو يوجد في المجمع في الجزء البطني وهو يتكون من زوج من حلمات الوعاء الناقل وزوج من الاجسام الوعائيه وزوج من الثنيات اللمفاويه

د-غدة المجمع

وهي غده مميزه لذكور السمان وتكون اثريه في الاناث وهي توجد في السطح الظهري لسطح المجمع وهي محمره اللون وتفرز مادة رغويه بيضاء ونشطها مرتبط بحجم الخصيه ومستوي التيستستيرون في الدم

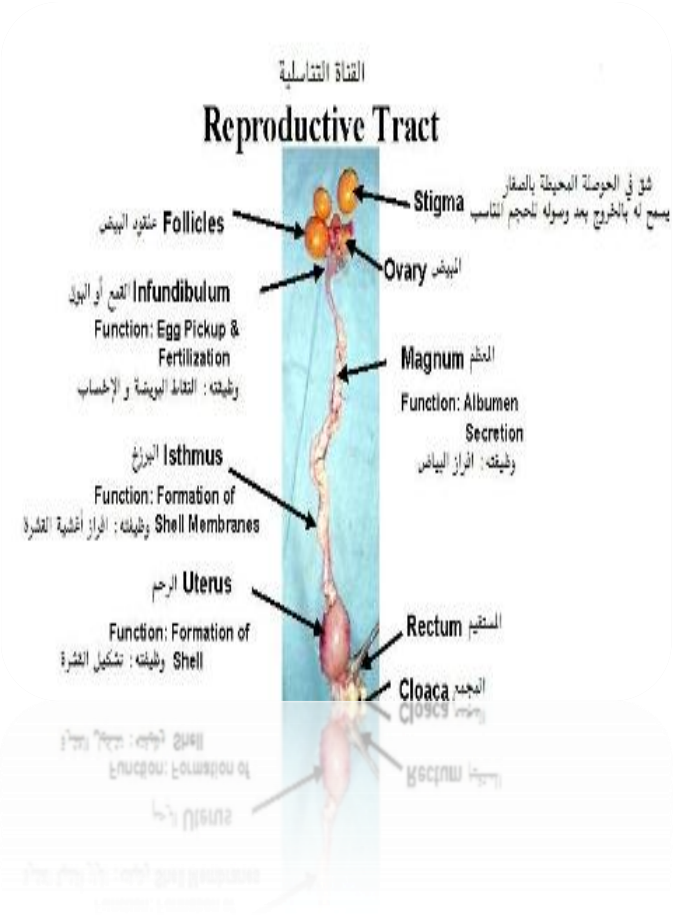
المورد الدموي للجهاز التناسلي

يأتي الدم الشرياني للخصيه من الاورطي البطني عن طريق الشريان البولي ثم الي الشريان الخصوي الذي يتفرع الي فروع صغيره تتخلل الخصيه بين الانابيب المنويه اما تصريف الدم فيتم عن طريق تجميع الدم في الوريد الخصوي الذي يصب في الوريد المجمع الخ

٧-الجهاز التناسلي الانثوي

ويتكون الجهاز التانسلي الانثوي

من المبيض وقنات البيض وتتكون قنات البيض من القمع والمعظم والبرزخ وغدة القشره والمهبل



المبيض

يوجد المبيض الايسر (هو العضو الفعال والنشط فسيو لوجيا) عند الرئسيه للكليه حاجبا خلفه غدة الجارة كلويه والتي كثيرا ما تنغرس اليسري منها في نسيج المبيض وهو يتصل مع الجسم بواسطة رابط

ويتميز المبيض الناضج بوجود سلسلة البويضات وهذا يظهر في الامهات والدجاج البياض والذي ينضج عند عمر ١٥٠يوم

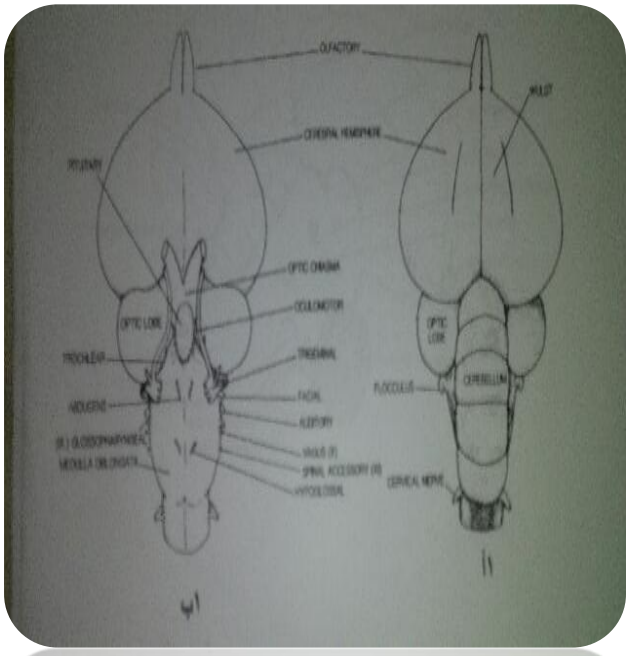
كما ان المبيض يقوم بافراز الهرمونات التالية (الاندرو جينات - الاسترو جينات - البروجسترون)

قناة المبيض

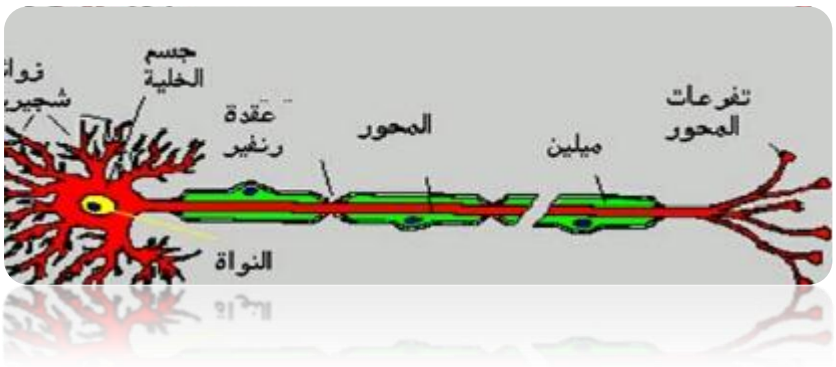
وهي عباره عن قناه كثيرة الالتفاف يتم فيها عملية الاخصاب للبويضه واكتمال نمو البيضه في الدجاج البالغ وهي تبداء بالقمع ووظيفتها التقاط البويضه واتمام عملية الاخصاب ثم المعظم ويتم فيه افراز طبقات البياض المختلفه ثم البربخ ووظيفته تكوين الغشاء الداخلي لقشرة البيضه ثم الرحم او غدة القشره ووظيفته ترسيب قشرة البيضه وتكوين طبقة الكيوتكيل علي قشره البيضه من الخارج ثم المهبل ووظيفته اخراج البيضه من من قنات البيض الي المجمع ثم الي خارج الجسم

٩-الجهاز العصبي

وهو احد اهم الاجهزه الحيويه في الجسم وهو اكثر اجهزة الجسم تطورا وهو المسئول عن ربط البيئه الخارجيه للطائر بيئته الداخليه ناقلا الاحساس بأي تغير في البيئه الخارجيه الي الاعضاء المختصه التي تعمل علي تنظيم وظائف الجسم التي تغير في وظيفاتها بما يتناسب مع التغير الحادث في البيئه المحيطه للطائر ومقاومتها وكذلك يقوم الجهاز العصبي بربط جميع انسجة واعضاء الجسم المختلفه والتنسيق بين عملها لتصبح وحده واحده تهيئ البيئه الداخليه المناسبه لتتم جميع العمليات الحيويه في جسم الطائر بشكل ممتاز والتي تنعكس علي حالته الصحيه والانتاجيه وهو يتحكم في الجسم بالكامل بما فيه عملية التفس والاخراج والتبويض وسريان الدم ونبضات القلب وغيرة من العمليات الحيوية للطائر



والوحده البنائيه للجهاز العصبي هي الخليه العصبيه وهي تقوم بوظيفتها علي حسب وجودها في مناطق الجسم المختلفه



وتنقسم المستقبلات العصبيه تبعا للمصدر المؤثر الي مستقبالات خارجيه مثل (الضوء- الحراره - التذوق) ومستقبلات داخليه مثل (العضلات – ضغط الدم)

كما تنقسم المستقبلات العصبيه تبعا لنوع المؤثر الي (مستقبلات الالم - مستقبلات الحراره - مستقبلات كميائيه - مستقبلات الضوء والصوت - مستقبلات ميكانيكيه)

كما تنقسم الخلايا العصبيه الي الخلايا العصبيه الحسيه (وتنقل الاثار من المستقبلات السطحيه الحسيه الي الجهاز العصبي المركزي) والخلايا العصبيه المحركه(منها خلايا ترسل النبضات العصبيه بنفسيها منها ما يرسل خلايا اخري لتعمل علي تحريك العضلات) والخلايا العصبيه الوسطي (تقوم بالتوصيل بين الخلايا الحسيه والخلايا المحركه وقد تقوم بالتنبيه او التنشيط)

الفعل الانعكاسي العصبي وهو جميع العمليات التي تحدث داخل جسم الطائر الحي والتي تنشأ من رد فعل لا ارادي وذلك استجابه لمؤثر ويقوم بها (خلايا حسيه - خلايا وسطيه - خلايا محركه)

وتنقسم الافعال الانعكاسيه العصبيه الي افعال انعكاسيه غير مشروطه (وتنتقل بالوراثه ويظهر الكثير منها بعد الفقس) وافعال انعكاسيه مشروطه (وهي التي تكتسب اثناء حياة الطائر مثل افراز اللعاب عند روئية العليقه والافعال الانعكاسيه المشروطه ليست دائمه او ثابته فهي تختفي باختفاء المسبب وتعود بعودته

المركز العصبي وهي مجموعه من الخلايا العصبيه توجد في الاجزاء المختلفه من الجهاز العصبي المركزي (المخ - الحبل الشوكي) وتشترك مع بعضها في تكوين فعل انعكاسي محدد او في تنظيم وظيفه معينه مثل مركز تنظيم التنفس ومركز الجوع ومركز العطش ومركز الشبع وغيره

يتركيب الجهاز العصبيي من

١-الجهاز العصبي المركزي :

ويتكون من الحبل الشوكي وعقد الحبل الشوكي والمخ

٢-الجهاز العصبي الطرفي :

وهو مجموعه من النبضات العصبيه القادمه اليه من الجهاز العصبي المركزي مثل الاعصاب المحركه للعين والعصب السمعي واالعصب اللسان بلعومي وغيره

٣-الجهاز العصبي الذاتي:

وهي التي تصل الاعضاء الداخليه للجسم مثل القلب والقناه الهضميه والرئتان وتتكون من (الجهاز العصبي السمبثاوي - الجهاز العصبي البارا سمبثاوي)

١٠-الجهاز العضلي

الجهاز العضلي في الطيور يختلف عن الجهاز العضلي في الثديات من حيث تطوره واهمية مجاميع العضلات المختلفة خاصه العضلات المسئوله عن الطيران التي تحتاج الي عضلات صدريه قويه وكذلك العضلات المسئوله عن المش والتي تتركز في الفخذ والحوض وعلي ذلك فأن عضلات الظهر والبطن عضلات ضعيفه

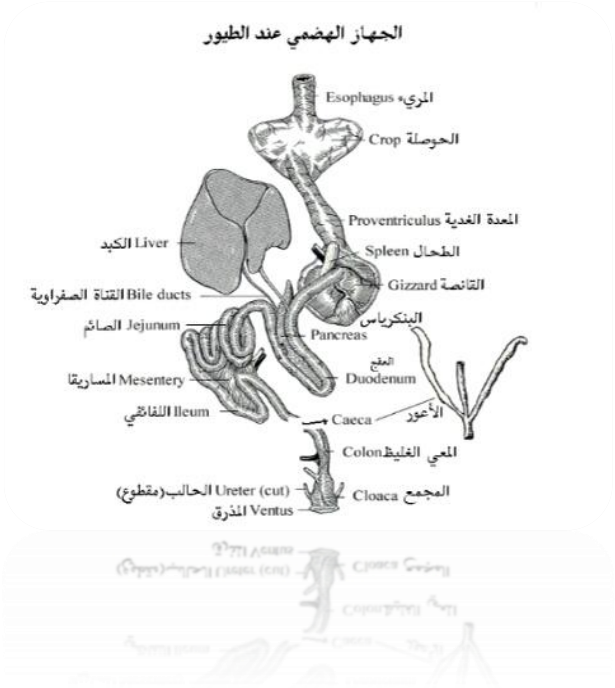
ويوجد نوعين من العضلات في الطيور وهي العضلات البيضاء والعضلات الحمراء حيث تحتوي العضلات الحمراء علي كميه كبيره من الهيموجلوبين الغني بالحديد والاكسجين وعلي ذلك نجد ان لون العضلات يختلف حسب نشاطها

وعلي ذلك نجد ان عضلات الفخذ اغمق في اللون من عضلات الصدر في دجاج التسمين لانها عضلات اكثر نشاطا اما بالنسبة للطيور البرية فنجد ان عضلات الصدر اغمق في اللون من عضلات الفخذ وذلك لان الطيور البرية تستخدم العضلات الصدريه في الطيران اكثير من استخدامها لعضلات الفخذ في المشي

لذلك فأن الجهاز العضلى هام جدا خاصه فى التسمين والسلالات المحسنه وراثيا من اجل تفوق جين النمو السريع والذى يعطى فى النهايه اللحم المطلوب حيث ان ذلك الجين يحتاج الى احتياجات غذائيه وبيئيه والتى تعمل على توفير الراحه له للوصول الى اعلى ترجمه لجين التسمين الخاص بالسلاله والحصول على اعلى انتاجيه فى اقصر وقت مطلوب

١١-الجهاز الهضمي

تتشابه الطيور مع بعضها في اجهزتها الهضميه وتختلف مع الثديات في تركيب الجهاز الهضمي وعلي ذلك مثلا فعملية طحن الغذاء تتم في الثديات بواسطة الاسنان قبل دخول المعده اما في الطيور تتم عملية طحن الغذاء داخل القانصه العضليه وذلك لعدم وجود اسنان في الفم وذلك لان الفم متحور في الطيور الي منقار قرني يلتقط بية الطعام اما بالنسبة لحاسة التذوق تتركز في المنقار ويتكون الجهاز الهضمي في الطيور من القناه الهضميه وملحقاتها مثل الكبد والبنكرياس



اولا/ مكونات القناه الهضميه

١-الفم والبلعوم :

يبداء الجهاز الهضمي في الطيور بالمنقار ويتمدد حتي الحنجره والفم يكون خالي من الاسنان ولا توجد في الطيور شفه بل يتمدد الفك العلوي والفك السفلي امام رئس الطائر ويتحور الي منقار قرني خالي من الاسنان ويوجد اللسان بين المنقار العلوي والسفلي ويوجد علي السان بعض النتوئات الشوكيه والتي تساعد علي بلع الغذاء ويفرز اللعاب خلال غدد لعابية موجوده في الفم عند دخول الغذاء مما تعمل علي ترطيبه وسهوله هضمه وسهوله انزلاقه كما توجد براعم لتزوق الغذاء في مناطق مختلفه من الفم واسفل اللسان وعددها ٢٤ برعم ولكن تكون حاسة التذوق اقل من الثديات

٢-المرئ والحوصله :

والمرئ هو عباره عن قناه تبداء من تجويف الفم وتمتد علي جانب الاوعيه للرقبه فوق القصبه الهوائيه داخل التجويف الصدري حيث ينتهي داخل المعده الحقيقيه ويحدث ترطيب للغذاء داخل الحوصله ويقل الهضم داخل الحوصله فيما عدا ذلك الهضم المتعلق بأثر اللعاب المفرز من الفم والذي يستمر نشاطه في الحوصله

٣-المعده :

تشمل المعده في الطيور علي جزئين هما المعده الغديه وهي الحقيقيه والمعده العضليه حيث ان المعده الغديه توجد في نهاية المرئي في شكل انتفاخ مغزلي الشكل يوجد في نهاية المرئي يحتوي علي مجاميع الغدد الافرازيه التي تقوم بافراز كلا من انزيم الببسين المحلل للبروتينات وحمض الايدروكلوريك ويبقي الغذاء فتره قصيره في المعده الغديه لذلك فدورها في الهضم يعتبر محدودا ثم ينتقل الغذاء الي القانصه وهي المعده العضليه ليتم فيها طحن الغذاء وخلطه وتغطي القانصه من الداخل بطبقة دهنيه رقيقه تحميها من الاحتكاك بالاجسام الصلبه اثناء الهضم ومن ناحية اخري يحميا من الانزيمات التي تحلل البروتين التي سبق افرازها في المعده الحقيقيه كما ان وجود الحصي في القانصه يساعد علي عمليه طحن الغذاء كما ان القانصه تظل ساكنه طالما كانت فارغه ونجدها تبداء بالانقباض كلما دخل الغذاء اليها كذلك يزيد معدل الانقباض لها كلما زاد حجم حبيبات الغذاء

٤-الامعاء :

تشمل الامعاء الاثني عشر ويليها الامعاء الدقيقة ثم الزائدتتين والمستقيم ويختلف طول الامعاء باختلاف نوع الطائر وعمره وتبلغ حوالي ٨ مرات طول الجسم في الدجاج وتتكون الامعاء من:

ا-الاثني عشر :

تفتح فيها المعده العضليه وتكون علي شكل منحني حيث يوجد بين طرفيها البنكرياس والذي يصب افرازاته داخل الاثني عشر من خلال ٢-٣ فتحه كذلك تصب الحوصله الصفراويه افرازتها مباشر الي الاثني عشر وتحتوي انزيمات البنكرياس علي قدره علي هضم الدهون والكربو هيدرات وتعمل الحويصله المراريه علي استحلاب الدهن وذلك بافراز انزيم الليبيز المحلل للدهن

ب-الامعاء الدقيقه :

وتبداء بنهاية الاثني عشر وتنتهي بالزائده الاعوريه وتلتوي وتلتصق بغشاء يسمي المساريقا وتغذي الامعاء الدقيقة مجموعه كبيره من الاوعيه الدمويه والليمفاويه والتي تعمل علي امتصاص مركبات الغذاء ويغطي السطح الداخلي اعداد كبيرة من الخملات التي تشبه الاصابع وبها تمتص مركبات الغذاء المهضومه وتتم عملة الامتصاص بطريقه سريعه لدرجه ان زمن مرور البلعه الغذائيه قد لا يستغرق سوي ٣ ساعات داخل القناه الهضمية كذلك يوجد بالامعاء الدقيقه بعض الكائنات الدقيقه التي تعمل علي تخليق فيتامين ك وفيتامين ب المركب ويتم بها ايضا تحويل كاروتينات الغذاء (الصبغه الصفراء النباتييه) الي فيتامين ب

ج-الزائدتين الاعواريتين:

وهما عباره عن قناتين مقفولتين الطرف من ناحيه بعد ان يتفرع منها من نهاية الامعاء الدقيقه يتراوح طول الواحد منها في الدجاج بين ١٢-٢٥ سم ويساعد وضع الزائدتين الاعواريتين علي خاصية سرعة امتلاها بمخلفات عملية الهضم المختلفه وتتركز وظيفتها في وجود البكتريه المحلله للسليولوز اما الماء والازوت فيعاد امتصاصها مرة اخري ثم تنتقل المخلفات الي المستقيم

د- المستقيم :

وهو يشبه الامعاء الغليظه في الثديات وهي قناه صغيره طولها حوالي ٨-١٠سم وقطرها حوالي ضعف قطر الامعاء الدقيقه ويقوم باعادة امتصاص الماء القادم من الامعاء ولا يلعب اي دور في الهضم

ه- المجمع :

بعكس ماهو موجود بالثديا تتحد الاجزاء النهائيه للقناه الهضميه والجهاز التناسلي والبولي معا في الطيور لتصب مشتركه في انتفاخ يوجد بنهاية المستقيم يسمي المجمع وينتهي هذا الانتفاخ (المجمع) بفتحه الي خارج الجسم حيث يتم اخراج البول مرتبطا بالروث (الزرق) ويتم افراز كل من السائل المنوي وتكوين البيض لتمر من خلال هذة الفتحه الي خارج الجسم

ثانيا/ ملحقات القناه الهضميه

وهي تشمل كلا من المنقار واللسان والكبد والبنكرياس (وهما غداتان ملحقتان بالجهاز الهضمي) والطحال والحوصله الصفراويه وتوضح هذة الملحقات كالتالي

ا-المنقا ر

هو الأمتداد القرني للفكين وهو ذو شقيين علوي وسفلي وللمنقار اشكال مختلفه ولكنه في الغالب يتفق شكله مع شكل الغذاء الذي يتغذي عليه الطائر

ب-اللسان

يكون طويل مثلث الشكل بل انه يتخذ شكل شق المنقار السفلي ويغطي اللسان طبقة قرنيه والسنه الطيور لا تنثني ولا تقوس لذالك لاتستطيع العلق بأتتنأ الببغاء ولكن يستطيع الطائر ان يحرك اللسان الي الامام والي الخلف

ج- الطحال

هو عضو مفرد يوجد في جميع الفقاريات وهو الطحال يساهم مع الكبد فى صنع كريات الدم الحمراء في المرحلة الجنينيه ويفقد هذة الوظيفه بعد ذلك كما يقوم بتخزين الدم علي صوره مركزه ويقوم ايضاء بتنظيم كمية الدام الماره بالاوعيه الدمويه وكذلك يقوم الطحال بتخزين السموم الموجوده بالدم مما يساعد الدم علي التخلص من هذة السموم ويلعب الطحال دورا هاما في المناعه بفضل العقد الليمفاويه التي تصنع كريات الدم البيضاء الليمفاويه كما ان الطحال يقوم بأبادة الطفيليات والبكتريا بواسطة البلاعم (وهي خلايا كبيره موجوده في الفراغات الاسفنجيه)

د-الحويصله الصفراويه

الدجاج له حويصله صفراويه وهناك بعض الطيور لايوجد بها حويصله صفراويه كما توجد قناتان صفراويتان لنقل الصفراء من الكبد الي الامعاء ووظيفة الحوصله الصفراويه هي معادله حموضة القناه الهضميه وبدء هضم المواد الدهنيه بتحويلها الي مستحلب دهني

ه-الكبد

يوجد الكبد في الثلث الاوسط من الفراغ البطني في الطيور ويتميز بسطحه ذو الشكل المحدب ويتكون الكبد في الطيور من فصيين الايسر توجد به الحوصله الصفراويه حيث ينتج الكبد افرازاته وتخزن في الحويصله الصفراويه لتفرز من القنوات المراريه الي الامعاء الدقيقه اما الايمن فحجمه اكبر قليلا من الفص الايسر ويعتبر الكبد هو المكان الاساسي الذي تتم به جميع العمليات الخاصه بالتمثيل الغذائي وافراز المواد الضاره الي الجهاز البولي

و-البنكرياس

وهو يوجد بين ضلعي الاثنى عشر الصاعد والهابط ويصب البنكرياس عصارته خلال قناتي في الدجاج والحمام وثلاث قنوات في البط والاوز الي الاثني عشر وتحتوي عصاره البنكرياس علي الانزيمات الهاضمة وكذلك بيكربونات الصوديوم التي تعمل كمحلول منظم لدرجة حموضة الكتله الغذائيه الموجوده بالامعاء ويفرز البنكرياس هرمون الانسولين المنظم لسكر الدم من خلال خلايا جزر لانجر هانز وتكون خلايا البنكرياس كلا من انزيم التربسينو جين والكيمو تربسينوجين الهاضمه للمواد البروتينيه ويتحول الانزيمين في الامعاء الي صورتهما النشطه (تربسين وكيمو تربسين) وبالاضافه الي ذلك يفرز البنكرياس انزيم الاميلاز الهاضم للمواد الكربو هيدراتيه والليباز الهاضم للمواد الدهنيه

١٢-الجهاز المناعي

يتركب الجهاز المناعي في الطيور من

الجهاز المناعي المركزي ويتكون من (الغده التيموثيه – كيس فبريشيس) والجهاز المناعي الطرفي ويتكون من (غده هارديريان – اللوز الاعوريه - نخاع العظام – بقع بيرز - الغده الصنوبريه – الطحال - العقد الليمفاويه)

انواع المناعه

١-المناعه السائله

وهي تتم عن طريق تنشيط خلايا بي بواسطة اي ماده مسببه لافراز الاجسام المضاده وقد تكون خليه بكتيريه او ماده بروتينيه ذائبه وقد يتم التنشيط بخلايا بي مباشر او عن طريق تنشيط خلايا تي

٢-المناعه ذات الخلايا الوسيطه

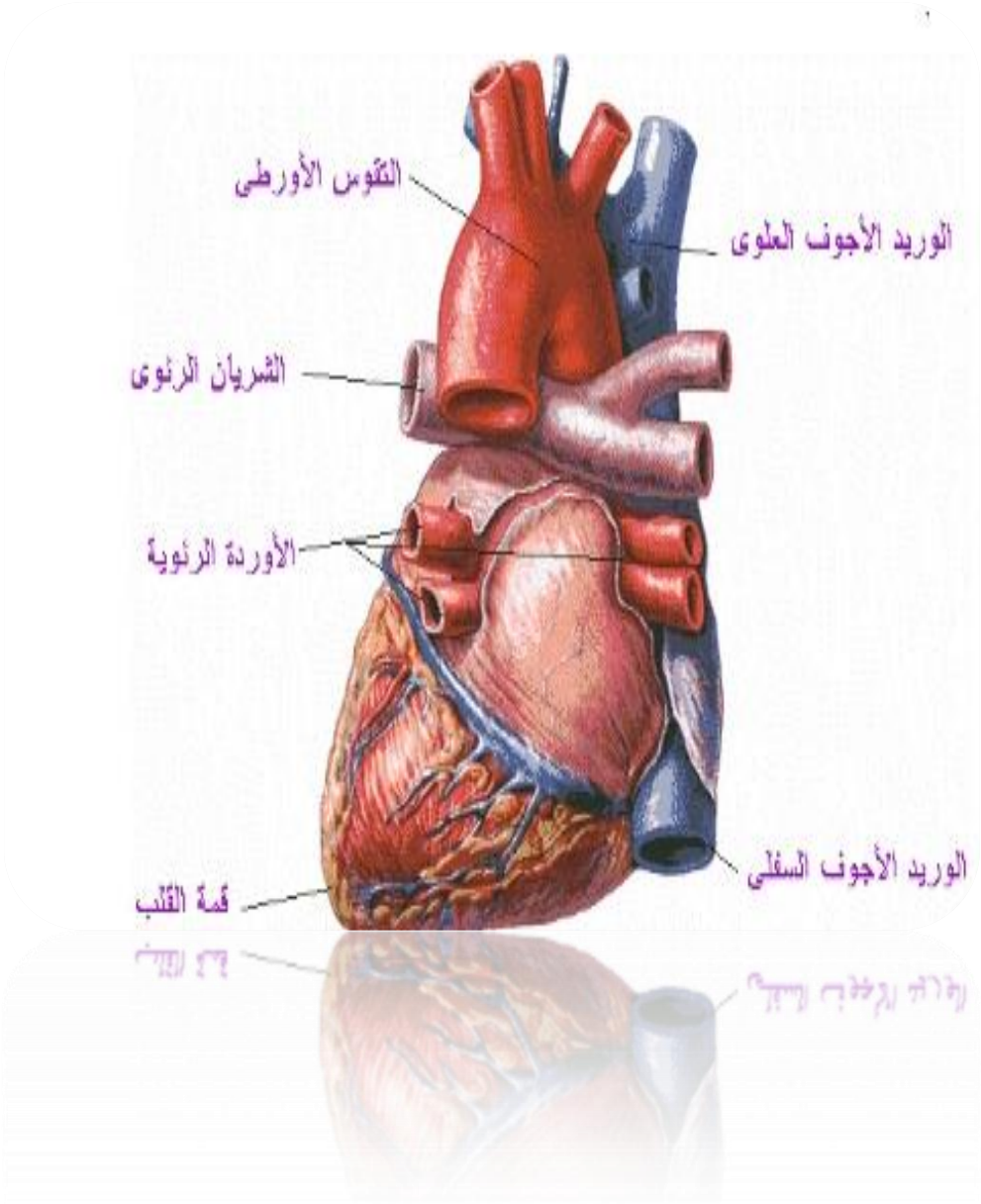
وهذا النوع يعتمد علي الغده التيموثيه حيث تعتمد علي العديد من الخلايا تي

٣-الحساسية المتأخره

وهذا النوع يعتمد علي وجود خلايا تي حيث لا يحدث في الطائر المنزوع منه الغده التيموثيه

١٣-الجهاز الدوري

ويعتبر الجهاز الدوري هام لنقل المواد الغذائيه الي انسجة الجسم المختلفه ويعمل ايضا علي اخراج النواتج الغذائيه من الجسم الي الكليه ثم الخروج في الزرق ويعمل ايضا علي تنظيم العمليات الحيويه داخل الجسم وكذلك يقوم بنقل الاكسجين الي انسجة الجسم واخراج ثاني اكسيد الكربون خارج الجسم كما يدخل الجهاز الدوري في عملية التنظيم الحراري داخل الجسم وكذلك يعمل كخط دفاع مناعي للجسم من الامراض وذلك لاحتوائه علي الاجسام المناعيه



ويتكون الجهاز الدوري من

١-القلب

يوجد في التجويف الصدري يميل قليلا الي جهة اليسار بالنسبه للخط الوسطي الطولي للجسم ويحيط القلب غشاء التامور ويحتوي القلب في الطيور علي اربع غرف (اذنيين وبطينين) والاذين الايمن اكبر من الاذين الايسر حوالي ثلاث مرات من البطين الايمن كما ان جدارها العضلي اسمك ويفتح الاذينان علي البطينان بعدة فتحات يتحكم فيها الصمام الاذيني البطني

٢-الجهاز الشرياني ويتكون من

ا-شريان الاورطي الامامي وهو يغذي الجزء الامامي للطائر

ب-القوس الرئوي وهو يغذي الرئه

ج-الشريان التاجي وهو يغذي القلب

د-شريان الاورطي الخلفي وهويغذي الجزء الخلفي للطائر

مع العلم ان الشرايين تنقل الاكسجين من القلب والمواد الغذائيه الي خلايا الجسم

٣-الجهاز الوريدي ويتكون من

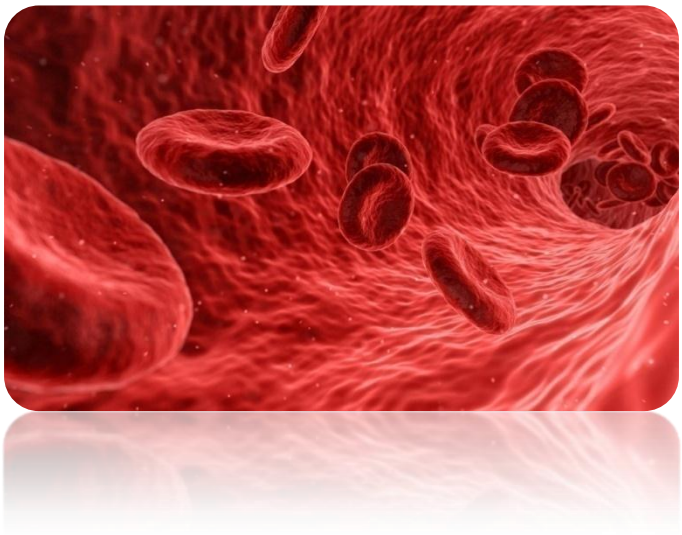
ا-الوريد المجمع الامامي ويقوم بجمع الدم من النصف الامامي للطائر الي القلب

ب-الوريد المجمعي الخلفي ويقوم بجمع الدم من النصف الخلفي للطائر الي القلب

د-الاوردة الرئويه ويقوم بتجميع الدم من الرئه الي القلب

ج-الوريد التاجي وهو يعيد الدم الذي تغذي منه القلب الي الاذين الايمن

١٤-الدم في الدواجن



الدم/

هو عباره عن نسيج من انسجة الجسم ولاكنه نسيج سائل حيث يتميز بوجود خلايا في وسط سائل هو بلازما الدم

البلازما/

عباره عن السائل الناتج بعد الطرد المركزي للدم الغير متجلط وهي عباره عن ماده سائله تتكون من حوالي ٩٠% ماء مذاب فيه مواد عضويه ومواد غير عضويه حيث تحتوي بلازما الدم علي العديد من المركبات الكيميائيه منها (الهرمونات - الاحماض الدهنيه – الاحماض الاميني - الجولوكوز- الاملاح المعدنيه – الفيتامينات - حمض اليوريك - الانزيمات – البيكربونات)ويتميز البلازمه عن السيرم بوجود بروتين يعرف بالفبرينوجين

السيرم/

هو عباره عن السائل الناتج بعد الطرد المركزي للدم المتجلط ويختلف عن سائل البلازما ويختلف عن سائل البلازما في عدم احتوائه علي بروتين الفبرينوجين

الهيموجلوبين/

عباره عن الصبغ التنفسي الموجود داخل كرات الدم الحمراء والذي يسبب اكتسابها اللون الاحمر وهو عباره عن بروتين يتكون من اربع سلاسل ببتيديه مرتبطه بالحديد ويقوم بنقل اكسجين الدم

انحلال الدم/

ونقصد به حدوث تكسير لكرات الدم الحمراء مع خروج الهيموجلوبين من الخلايا الذي يتسبب في تلوين البلازما او السيرم بالون الاحمر

بروتين الفبرينوجين/

هو عباره عن بروتين ذائب قي البلازما والذي يتحول الي فبرين غير الذائب اثناء حدوث عملية التجلط

بروتين الفبرين/

وهو عباره عن بروتين ناتج من عملية تجلط الدم والذي يتكون من الفبرينوجين الذائب في البلازما

المواد المانعه للتجلط/

هي عباره عن مواد كيميائيه لها القدره علي منع تجلط الدم مثل مادة الهيبارين

ويحتوي الدم علي العديد من المكونات منها مركبات لازمه لنقل الرسائل الكيميائيه (مثل الهرمونات) ونواتج الهضم والامتصاص (مثل الاحماض الدهنيه الحره والاحماض العضويه الحره والفيتامينات والعناصر المعدنيه والجلوكوز) ومركبات ناتجه من عمليه البناء(مثل البروتينات والدهون والكربو هيدرات) مركبات عباره عن نواتج هدم (مثل المواد النيتروجينيه الغير بروتينيه كحمض البوليك) مركبات ترشح من الخلايا السليمه او بعد تلفها (كالانزيمات والهيموجلوبينات) مركبات تنظم حموضه الدم (مثل البيكربونيك)

وتتلخص وظائف الدم في انها هامه لاتمام العمليات الحيويه داخل الجسم وتساعد علي نقل المواد الغذائيه الي خلايا الجسم وكذلك التخلص من نواتج الهدم داخل الجسم وكذلك يساعد الدم في وصول الاكسجين للخلايا واخراج ثاني اكسيد الكربون من الخلايا الي خارج الجسم وتقوم خلايا الدم بوظيفه دفاعيه ضد الامراض وذلك بوجود كرات الدم البيضاء وكذلك الدم يقوم بعملية التخلط عند حدوث جرح بواسطة ترسيب وتجلط الصفائح الدموية مع الخلايا الحمراء

انواع خلايا الدم:

١-خلايا الدم الحمراء

٢-الخلايا الشبكية

٣-الصفائح الدمويه

٤-الخلايا الوحيده

٥-الخلايا اللمفاويه

٦-الخلايا الحامضيه

٧-الخلايا المختلطه

وتتميز الطيور بعدة مميزات لابد من اخذها في الاعتبار عند اخذ عينة الدم

يبلغ حجم الدم في الطيور حوالي ١٠%من وزن الجسم وبالتالي يمكن اخذ عينة دم لا تزيد عن ١٥%من حجم دم الجسم في اليوم بدون التأثير علي صحة وحيوية الطائر وهذة الكميه تبلغ ١.٥سم٣ دم لكل ١٠٠جرام من وزن الطائر

كما ان العوامل المسئوله عن تجلط الدم تختلف في الطيور عنها في الثديات مما يستلزم حدوث التجلط في الطيور حدوث التلف اولا في الاوعية الدمويه وهذة الخاصيه توئدي لحدوث تجمع دموي حول المكان الذي يسحب منه الدم بالأبره وذلك لان مكان اختراق الأبره للوعاء الدموي لا يسبب تلف كافي لبدء حدوث تجلط الدم فيؤدي نزع الابرة بعد الانتهاء من اخذ عينة الدم نزف يؤدي لحدوث التجمع الدموي والطريقه الوحيدة للتغلب علي النزف الدموي وتنبيه الدم لبدء تكوين الجلطه هو الضغط علي مكان اخذ عينة الدم بعد نزع الابره حتي يتوقف الدم

كما ان الطيور بصف عامه صغيرة الحجم بالنسبه للثديات لذلك تتميز الطيور بصغر حجم اوردتها مما يؤدي لسهولة انطباق جدرانها او التصاقها عند حدوث تفريغ (ضغط سالب) داخل الوريد نتيجة سحب الدم للخارج بواسطة شد كباس الحقنه بشده وهذة الظاهره تلاحظ بوضوح عند اخذ عينة الدم من الاورده الصغيره كوريد الجناح ولذلك لا يناسب استخدام الانابيب المفرغه في جمع الدم من الطيور لعدم التحكم في درجة التفريغ ويكون من الافضل استخدام الحقنه والابره.

اماكن جمع الدم

ويتم جمع الدم اذا اراد الباحث اجراء التجربه علي دم في صوره طبيعيه يقوم بوضع ماده مانعه للتجلط ويقوم بعملية الطرد المركزي للدم ويكون السائل الناتج من الدم الغير متجلط هو بلازمه الدم اما في حالة استخدام ماده مانعه للتجلط وبعد الطرد المركزي للدم يتجلط الدم ويظهر سائل يسمي السيرم وتكون اماكن جمع الدم من المناطق التالية :

١-الجيب الوريدي المؤخري او القفوي

وهو يوجد عند اتصال الجمجمه من الخلف مع الفقره العنقيه الاولي وهذا الجيب عباره عن فراغ في الام الجافيه ويتم اخذ عينة الدم بمسك رأس الطائر بثبات بحيث يكون اتجاه الرأس مع الفقره العنقيه الاولي بزاوية ٩٠درجة ثم ادخال الابره في الجلد بزاويه ٤٥درجة بالنسبه للفقرات العنقيه وبمجرد ادخال الابره تحت الجلد شد كباس الحقنه للخلف قليلا لاحداث تفريغ قبل دخول الابره للوريد ثم استمر في ادخال الابره بضع ملليمترات حتي تخترق الجيب حيث يظهر الدم بمعدل سريع في الحقنه

٢-الوريد الودجي الايمن

يستخدم الوريد الودجي الايمن عادة لانه اكبر من الوريد الايسر ومن عيوب هذا الوريد مرور تحت احد مسارات الريش وانه متحرك تحت الجلد وغير ثابت ومن مميزاته سهولة الوصول اليه وامكانية روئيته بسهوله وكما ان كبر حجمه يمكن من سحب كميه دم كبيره في وقت قصير ويتم اخذ عينه الدم بوضع اصبع الابهام موازيا للوريد مع الضغط به قليلا لتثبيت الوريد مع الضغط بالاصبع السبابه علي الجزء الخلفي للوريد حتي يظهر بوضوح ثم ادخال الابره بزاويه ٤٥درجه بالنسبه للرقبه وبمجرد ادخال الابره في الجلد شد كباس الحقنه للخلف قليلا لاحداث تفريغ قبل دخول الابره للوريد ثم استمر في ادخال الابره بضعت ملليمترات حتي تخترق الوريد حيث يظهر الدم بمعدل سريع في الحقنه

٣-الوريد الجناحي او العضدي

وهو وريد يمكن رؤيته بسهوله بين عضلات العضد وتؤخذ عينة الدم من الوريد عند مروره بجوار مفصل العضد بادخال الابره تحت الجلد مأله بصوره غير عميقه ثم يتم سحب الدم ببط لتجنب حدوث ضغط سالب داخل الوريد يؤدي لغلق الوريد وبعد اخذ العينه يتم الضغط علي مكان ادخال الابره ويستمر الضغط بعد ذلك علي نفس المكان لمدة دقيقه لمنع نزف الدم بغزاره من مكان اخذ العينه

٤- الوريد القصبي الخلفي

وهو يوجد في وسط الجزء السفلي من الرجل مباشره فوق المفصل الرسغ قدمي ويتميز هذا الوريد بأنخفاض احتمال حدوث نزف دموي بعد اخذ العينه الدم لوجود عضلات وحراشيف الرجل تحيط به

٥- مخلب اصبع الرجل

وهي تستخدم في الطيور صغيرة الحجم ويتم اخذ العينه من المخلب حيث يقلم الظفر بصوره جائره قليلا بحيث لا يصل الي منطقه الانتفاخ وبعدها يقطر الدم ببطي ويمكن جمعه في انبوبه اختبار صغيره وتحتاج هذة الطريقه للتحلي بالصبر لبطئ نزول الدم ولا ينصح بالضغط علي الاصبع لزيادة سرعة سريان الدم لان ذلك يؤدي لخروج سوائل اخري غير الدم مع عينه الدم مما يؤثر علي محتوي الدم من الخلايا والمركبات الاخري وحجم عينة الدم المأخوذه بهذة الطريقه صغيره يصلح لاغراض مثل تقدير النسبه المئويه لخلايا الدم ويعتقد اخرون ان الدم المأخوذ بهذة الطريقه لايصلح لانه في الغالب لايخطلط جيدا اي انه راكن نسبيا

٦- القلب

وهي طريقه خطره و تجهد الطائر وتسبب وفيات تصل الي ٣٠% بالنسبه لغير ذوي الخبره بسبب دخول الابره في الرئه او بسبب اتلاف غرفة القلب كما ان من عيوبها عدم معرفة نوع الدم المأخوذ من حيث معرفة هل هو دم شرياني ام وريدي الي بعد الحصول علي عينة الدم والتعرف علي نوعه من لونه وتؤخذ العينه بوضع الطائر علي ظهره وتدخل الابره عند اتصال عظمتي الترقوه من الامام بحيث تتجه الابره للخلف وللجه الظهريه متجهه اكثر لليسار لتفادي الحوصله وعند اقتراب الابره من القلب تبداء في التذبذب مع حركة القلب ثم يشد كباس الحقنه للخلف لاحداث ضغط سالب خفيف كافي لسحب كمية كبيره من الدم

٧- الوريد العيني

وهو يقع خلف حجاج العين خلف كرات العين وتؤخذ عينة الدم بأستخدام انبوبة شعرية حيث يكسر طرف الانبوبه ثم تدخل خلف كرة العين ثم تلف الانبوبه بين الابهام والسبابه حيث يظهر الدم يقطر من طرف الانبوبه ببطئ وهي تشابه طريقة مخلب الاصبع من حيث استخدامها في الطيور صغيره الحجم وقلة كمية الدم المتحصل عليها ببطئ ولكن هذة الطريق قد تؤذي العين

٨- جمع الدم من الجنين

تؤخذ عينات الدم من الاجنحه في الدراسات التي تهتم بتطور الجنين الحي لاخذ عينة الدم تحدد اولا الوعيه الدمويه الواضحه والتي توجد في الغشاء المشيمي ويتم ذلك بالفحص الضوئي للبيضه وبعد ذلك تفتح نافذه صغيره تحيط بجزء من الوعاء الدموي وذلك بواسطة مثقاب يدوي كهربائي سريع اللفات (شنيور) مزود ببنطه قطرها .٥مم وبعد ذلك تزال القشرة من منطقة النافذه بواسطة ملقاط ويظهر غشاء القشره وبه الوعاء الدموي وبوضع نقطه من زيت البرافين يصبح غشاء القشره شفاف ثم تسحب عينة الدم بواسطه سرنجه ذات ابره رفيعه جدا وبعد اخذ عينة الدم يمكن اعادة القشره مكانها وادخال البيضه للمفرخ لاستكمال فترة التفريخ ويتم اخذ عينة الدم من عمر ٥-١٥ يوم

وبعد سحب الدم يتم اخذ الدم الي المعمل لعمل الاختبارات التاليه

١- عد كرات الدم في الطيور

٢- النسبه المؤيه لخلايا الدم في الطيور

٣- قياس سرعة ترسيب خلايا الدم الحمراء

٤- تحليل الهيموجلوبين

هندسة انشاء وتجهيز المزارع

هندسة انشاء وتجهيز المزارع

اختيار موقع المزرعه

ان تكون المزرعه بعيده عن اي مزرعه اخري للدواجن بمسافه لاتقل عن ١٠٠٠متر وان يكون موقع المزرعه قريب من الطرق الرئيسيه وان يكون قريب من اماكن التسويق او المدن وان يكون قريب من مساكن العاملين ومن خطوط الماء والكهرباء وان تكون المنطقه جافه وذات جو معتدل وان تكون منطقه خاليه من الحيوانات والطيور البريه

تحديد اتجاه المزرعه

١- **المساكن المفتوحه** ويتم فيها التهويه بطريقه طبيعيه حيث يكون المحور الطولي للعنبر متعامد علي اتجاه هبوب الرياح الموسميه وفي مصر هو الاتجاه البحري (اتجاه الشمال)

٢- **المساكن المغلقه** وتكون التهويه فيها تهويه صناعيه عن طريق مراوح دفع او طرد للرياح لذلك يفضل ان يكون المحور الطولي للعنبر متعامد مع اتجاه شرق غرب حتي لا تؤثر سرعة الرياح علي عمل هذة المراوح

مواصفات المبني

يفضل الا يزيد عرض العنبر عن ١٢متر في المزارع المغلقه ولا يزيد عن ١٠متر في المزارع المفتوحه ويتوقف طول العنبر علي عدد الطيور علي ان العرض ثابت ولكن يفضل الا يزيد طول العنبر في المزارع المغلقه عن ١٠٠متر وفي المزارع المفتوحه عن ٥٠متر

كذلك يفضل ان يكون ارتفاع جدران العنبر لا يزيد في المزارع المغلقه عن ٢.٧متر وذلك ليساعد في سرعة تغير الهواء داخل العنبر بالمراوح وكذلك في العنابر المفتوحه يجب الا يزيد ارتفاع جدران العنبر عن ٣.٥متر لحدوث تهويه جيده

اما بالنسبة للارضيه يفضل ان تكون خرسانيه بسمك ١٠-١٥سم وتكون الارضيه بميول ٠.٠١-٠.٠٢م وذلك لسهولة التطهير والغسيل

كذلك يفضل استخدام خامات في البناء ذات كفائه عاليه في العزل الحراري كذلك يفضل وجود بلاعه مياه لتصريف ماء الغسيل والتطهير اليها

وكذلك يفضل بروز اعمده المبني نحو الخارج لتقليل الزوايا والاركان والتي يصعب تطهيرها وتنظيفها كذلك يفضل ان تكون اسقف العنابر بارزه للخارج حوالي ٦٠سم لتكون مظله تمنع دخول اشعة الشمس المباشره من الدخول الي العنابر

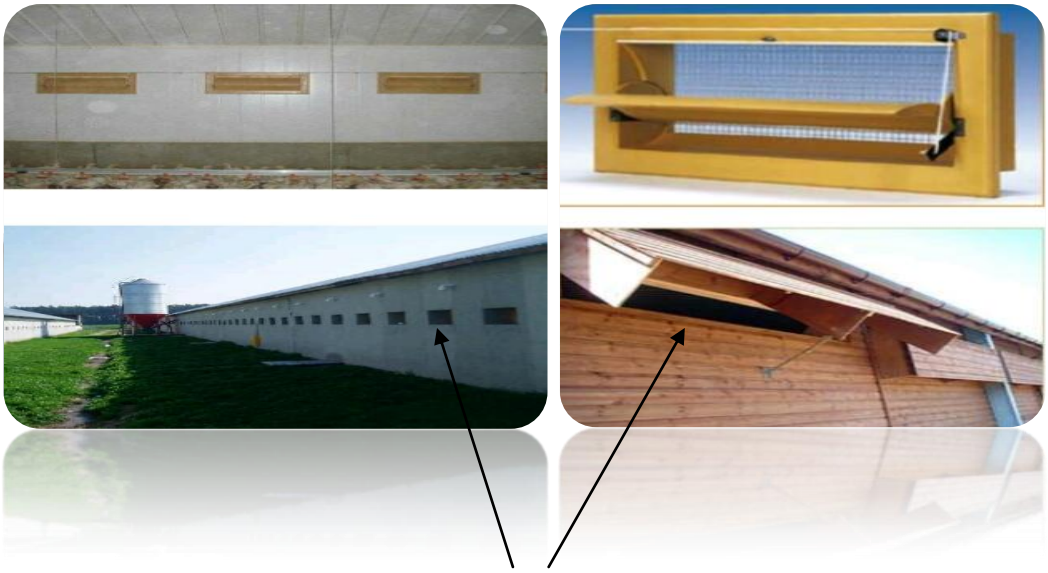
وتكون فتحات التهويه في المزارع المفتوحه ٢٥% من مساحة الارضيه اذا كان الاتجاه البحري متعامد علي الاتجاه الطولي للعنبر اما اذا كان الاتجاه البحري غير متعامد علي الاتجاه الطولي للعنبر فتصل فتحات التهويه في هذة الحاله الي حوالي ٣٥% من مسطح الارضيه

اما بالنسبه للتهويه في المزارع المغلقه فتكون فتحه التهويه مساويه لمساحة مقطع العنبر وذلك لان التهويه بها بالانفاق تحت الضغط السالب ويتم صناعة شبابيك اضافيه يتم فتحها اثناء الطوارء وتكون بمساحة تمثل من ٥-٦% من مسطح الارضيه

اما بالنسبه لمواد البناء يتم بناء حائط ويترك ٣٠سم ويتم بناء حائط اخري وذلك لتكون الحائط مزدوجه وتزيد من كفائة العزل الحراري بها كذلك يفضل ان لا يقل ارتفاع العنبر عن سطح الارضيه عن ٠.٥متر

ويفضل عمل باب للطوارء او اكثر داخل العنبر كذلك يفضل وضع سلك علي مداخل المزرعه لمنع دخول الحشرات والطيور البريه بها وكذلك يفضل عمل سور يحيط بالمزرعه لمنع دخول الحيوانات البريه

وكذلك يفضل بناء مساكن العمال والمهندسين في الاتجاه المعاكس لخروج الهواء من العنابر حتي لا تؤثر الروائح الكريه علي راحة العاملين بالمزرعه



فتحات الطوارء

المواد المستخدمه في بناء مزارع الدواجن

عوامل اختيار مواد البناء

ان تقوم بتوفير الدفئ للطائر خلال فترة حياته واثناء الجو البارد وان تساعد علي التبريد الجيد اثناء الجو الحار وان تساعد علي التخلص من الغازات الضاره بالحظيره وان توفر الرطوبه المناسبه داخل الحظيره وان تكون الحوائط والاسقف معزوله وهي تتوقف علي مكان المزرعه والطقس المحيط بها حيث يتم اختيار مواد البناء علي اساس قيمة مقاومتها للحراره ومعدل نقل الحراره من خلالها والذي يعرف بمعامل العزل

عزل مساكن الدواجن

جميع مزارع الدواجن بغض النظر عن نوعيتها المفتوحه او المغلقه يجب ان تكون معزوله الحوائط والسقف وذلك نتيجة التأثير الضار لزيادة الحراره علي معدلات النمو وكفأة التحويل الغذائي ويجب ان يكون معظم تركيز العزل علي السقف سواء في المناطق التي تفقد الكثير من الحراره في الجو البارد او التي تنفذ اشعة الشمس في الجو الحار

انواع العزل المطلوب ومستوياته

لكل نوع من انواع المواد العازله مميزات وعيوب وهي التي تحدد نوع العزل المطلوب وكميته من كل ماده ولكل ماده ايضا قدره علي توصيل الحراره من خلالها وتختلف هذة القدره من ماده الي اخره وتقاس كمية الحراره النافذه من خلال الماده بمعامل يسمي معامل العزل الحراري وه الذي يحدد مستويات العزل الحراري المطلوبه ويساعد كثيرا في الاختيار بين المواد المختلفه ووضعها بالسمك المناسب عند الانشأ

معامل العزل الحراري

هي كمية الحراره التي تتسرب في الساعه الواحده من خلال متر مربع من ماده البناء عندما يكون الفرق بين درجات الحراره الداخليه والخارجيه درجه واحده مئويه وتقدر كمية الحراره المتسربه بالوات وكلما كان معامل العزل منخفضا كلما كانت كفائة العزل عاليه للماده وكان سمك الجدار المطلوب منها قليلا اما مواد البناء قليلة العزل فيجب ان يزيد سمكها لزيادة الوصول للكفائه المطلوبه للعزل ويجب توفير نسبة عزل اكبر في الاجواء البارده عنها في الاجواء الحاره

الاعتبارات المطلوبه عند تحديد نسبة العزل

يتم استخدام مواد العزل المتاحه والموجوده في محيط انشاء المزرعه وان تمتاز برخص سعرها وان توفر نسبة عزل كبيره ويجب ان تكون مواد العزل جافه حيث ان الرطوبه تنقل الحراره والبروده وتتسبب في الاقلال من معامل العزل لها ويجب ان يستخدم حساب معامل العزل في الاسطح والا يزيد عن ٤وات/م٢

مقدار العزل المطلوب

يكون العزل المطلوب في الاجواء البارده اكبر منه في الاجواء الحاره ولكن هناك متوسط مطلوب لقيمة معامل العزل موضح في الجدول التالي

نوع الطقس	السقف	الحائط
طقس حار	٤	٢
طقس متوسط	٨	٢.٥
طقس بارد	١٢	٨

ويكون افضل معامل عزل مطلوب لمواد البناء في الاجزاء المختلفه من المبني هو بالنسبه للجدران ٠.٧ والسقف٠.٥ والارضيه ٠.٥ والابواب ٠.٢ والشبابيك٣.٥

جدول يوضح معامل العزل لمواد البناء المستخدمه في السقف سمك واحد بوصه اي ٢.٥سم ودرجة العزل لكلا منها

اسم المادة (سمك ٢.٥سم)	معدل العزل
الياف سيلولوز	٤.١٦
بولي ستيرين(الواح)	٣.٥
بولي ستيرين (ستيروفوم)	٥
يو رثيون	٦.٦
صوف زجاجي	٣.٧
الياف خشب حمراء	٣.٨٤
نشارة خشب حمراء	٣.٣٣
غطاء خشب	٣.٣٣
رغوة زجاج	٢.٥
الياف زجاج	٣.٣٣
صوف معدني	٣.٣٣
فيرميكوليت ممدد	٢.٠٥
الياف خشبية	٣.٣٣
نشارة خشب جافة	٢.٢٢
تبن	١.٧٥

حساب قيمة التسرب الحراري

التسرب الحراري=مسطحات المباني بالمتر المربع*معامل العزل*فرق درجات الحراره داخل وخارج العنبر

التدفئه

عند حساب كمية الحراره التي يحتاجها العنبر من اجل التدفئه يلاحظ ان الكيلو جرام من الوزن الحي يحتاج الي ٦.١كيلو كالوري بالنسبه لبداري المائده بينما يشع الطائر نفسه كمية من الحراره قدرها ٦.٦كيلوكلوري/ساعه اي ان الحراره الناتجه من طائر وزنه كيلو جرام تساوي تقريبا الحراره اللازمه لتدفئت مع الاخذ في الاعتبار ما يوفقد من الحراره الغير ناتجه للتسرب الحراري من المباني وخصوصا في الشتاء البارد فأذا لم تكن الحراره المشعه من الطيور كافيه لتدفئتها فأنه يلزم تدفئة العنبر بكميه اضافيه من الحراره عن طريق احد وسائل التدفئه وخصوصا في فتره التحضين التي لا يستطيع ان تشع الطيور الحراره الازمه لتدفئة جسمها ويلزم لذلك تدفئه اضافيه في حدود ٨-١٠كيلوكلوري لكل كتكوت

كمية الحراره اللازمه للعنبر

=(كمية الهواء اللازمه لكل كيلوجرام وزن حي في الساعه)* (كمية الحراره داخل العنبر- كمية الحرارة خارج العنبر

كما يؤخذ في الاعتبار ان كل ٨٦٠كيلوكلوري/الساعه =كيلو وات/الساعه

كما يمكن استخدام الجدول التالي عند حساب الحرارة اللازمه لتدفئة العنبر حيث يوضح الجدول التالي العلاقه بين الحراره والرطوبه النسبيه داخل العنبر مقدره بالكيلوكالوري

درجه الحراره	كمية الحراره مقدره بالكيلوكالوري/م٣ عندما تكون الرطوبه النسبيه هي التالي=					
درجة مئويه	١٠٠% ك.ك/الساعه	٩٠% ك.ك/الساعه	٨٠% ك.ك/الساعه	٧٠% ك.ك/الساعه	٦٠% ك.ك/الساعه	٥٠% ك.ك/الساعه
٣٠	٢٤.١	٢٢.٣	٢١.٣	٢٠.٥	١٨.١	١٥.٤
٢٥	٢١.٨	١٨.٢	١٧.٤	١٦.٢	١٤.٨	١٣.٦
٢٢	١٨	١٦.٢	١٥.٦	١٤.٦	١٣.٣	١٢
٢٠	١٦.٢	١٤.٧	١٤.١	١٣.١	١٢	١١
١٥	١٢.١	١١	١٠.٦	٩.٨	٤	٨.٣
١٠	٨.٦	٧.٨	٧.٥	٦.٩	٦.٤	٥.٨
٧	٦.٧	٦	٥.٨	٥.٣	٤.٩	٤.٤
٠	٢.٩	٢.٤	٢.٣	٢	١.٧	١.٤

انواع اجهزة التدفئه

١- المصابيح الكهربائيه المشعه للحراره

ويستخدم مصباح واحد قواته ٢٥٠ وات لتدفئة ٨٠ كتكوت ويمتاز هذا النظام برخص سعر اللمبه وامكانية نقلها من مكان الي اخر ويمكن روئية الكتاكيت تحتها بسهوله
ويعاب عليها استهلاك الكهرباء بشكل عالي ولا يمكن استخدامها في تدفئة الكتاكيت في البطاريات وتقوم بتدفئة الكتاكيت القريبه منها فقط لذلك لا تقوم بتدفئة جو العنبر بالكامل

٢- التدفئه بالهواء الساخن

ويتم استخدام هذا النظام في المساكن المغلقه في التربيه الارضيه والبطاريات حيث يقوم بتدفئة العنبر بالكامل ويكون كله بجهاز مركزي واحد

ويتكون الجهاز من فرن كبير يعمل بالكيروسين او الغاز ويعمل علي تسخين الهواء المار خلال الفرن كما يوجد مراوح كبيره تدفع الهواء الساخن من خلال انابيب كبيره الي داخل العنبر منظم حراري مركب داخل العنبر يقوم بظبط تشغيل الجهاز ويتحدد حجم وكفائة جهاز التدفئه بحجم وكفائة جهاز التدفئه بحجم المسكن وعدد الطيور المرباه فيه
ويتميز هذا الجهاز باستخدامه في اماكن شديدة البروده ويعاب علي هذا الجهاز عند استخدام هذا الجهاز في فتره التحضين يفضل رش الماء في الطرقات او علي الجدران او في الصاله وذلك لان عند تشغيل الجهاز تنخفض الرطوبه ويكون الجو داخل العنبر جاف ولا يستطيع الكتكوت في الايام الاولي فرز كميات كبيره من الرطوبه ولا يصلح هذا الجهاز في اماكن مفتوحه تماما

٣-التدفئه بالماء الساخن

ويتم في هذا النظام التدفئه بواسطة الماء الذي يتم تسخينه بواسطة المجمعات الشمسيه او في خزان بالغاز او الكهرباء او الكيروسين ثم ينقل الماء بواسطة انابيب موزعه داخل المسكن علي ارتفاع ٣٠سم من سطح الارضيه لتدفئة المسكن

ويمتاز هذا النظام بطيئا لي انه من الانظمه الجيده لتدفئة المسكن وذلك لامكنيه توزيع الانابيب في جميع انحاء المسكن وكذلك فهو يمتاز باحتفاظه بالحراره فى المسكن لفتراه طويله خاصه عند انقطاع الكهرباء وكذلك يمتاز بعدم دخول نواتج الاحتراق مثل الغازات داخل العنبر

٤-التدفئه باستخدام البوتوجاز

يوجد كثير من انواع الاجهزه التي تستخدم بالبوتوجاز ومن اشهرها الدفايات ذات المظله وتسع الدفايه العدد التالى من الكتاكيت

أ- دفاية قطرها ١٠٠سم تكفي لتدفئة ٣٥٠كتكوت

ب- دفاية قطرها ١٥٠سم تكفي لتدفئة ٥٠٠ كتكوت

ت- دفاية قطرها ٢٥٠ تكفي لتدفئة ١٠٠٠كتكوت

استغلال تأثير الحراره الجويه اثناء الليل في شهور الصيف

في شهور الصيف يكون اقصي ارتفاع لدرجات الحراره في شهور الصيف بين الساعه الثانيه والرابعه بعد الظهر ويحاول المربي الاقلال من هذة الحراره باستعمال المراوح باقصي طاقه لها وتشغيل اجهزة التبريد ومنع تقديم العليقه وقيام المربي بالمشي بين الطيور لحثها علي القيام والتوجه الي المساقي

ولكن وجد ان هناك وسيله اخري افضل لمقاومة الحراره اثناء الصيف وهو استغلال انخفاض درجات الحراره اثناء الليل فقد وجد انه كلما كان هناك فرق كبير بين درجات الحراره الجويه بين الليل والنهار كلما كانت الطيور اكثر مقاومه وتحمل لدرجات الحراره اثناء النهار

اما اذا كانت الحراره مرتفعه ليلا فأن الطائر لا يستطيع التخلص من كل الحراره المخزنه بجسمه وتظل درجة حراره جسمه مرتفعه وتبداء اليوم التالي والطائر مختزن حراره من اليوم السابق ليكون تأثره بالحراره في اليوم التالي لموجات الحراره العاليه اشد من تأثره في اليوم الاول وقد لا يتحمل الحراره حينما ترتفع تدريجيا لتصل الي قمتها بعد الظهر فينفق الطائر

ولذلك فعلي المربي مراعات ذلك وخلق جو منخفض للحراره اثناء الليل وذلك بتشغيل المراوح حتي يمكن سحب الحراره المختزنه بالطيور وحتي يصل الفرق بين درجات الحراره ليلا ونهارا اكثر من ٥ درجات للطيور الكبيره

ولكن اذا كانت الرطوبه عاليه يكتفي بتشغيل المراوح فقط وعدم تشغيل اجهزة التبريد لمنع زياد الرطوبه داخل العنبر والتي سوف تقوم بزيادة رطوبة الفرشه منه الي احداث مشاكل مرضيه ولكن اذا كانت الرطوبه الجويه منخفضه يتم تشغيل المراوح واجهزة التبريد معا

التهويه

وتعمل التهويه علي تزويد الطيور بكميه كافيه من الهواء النقي وازالة بخار الماء من جو العنبر وازالة الغازات الضاره مثل ثاني اكسيد الكربون والامونيا من العنبر
كذلك فأن جو العنبر يتأثر بحراره الجو والاشعاع الناتج من الطيور والانعكاس الحراري والتوصيل الحراري وتأثير كثافة الطيور وتأثير قوة الرياح وتأثير التسرب الحراري والعزل وتأثير الرطوبه وتأثير الغازات وهذة العوامل يتم وضعها في الحسبان اثناء التهويه للوصول الي جو العنبر القياسي والذي يؤثر علي الطيور بنتائج ايجابيه والتي تنعكس علي الربح والانتاج والصحه الجيده

معدل التهويه للطيور لكل كيلوجرام وزن حي باختلاف درجات الحراره الخارجيه للعنبر

الموسم	معدل التهويه (م٣/الساعه/١كيلوجرام وزن حي)
في الشتاء القارص(اقل من ١٠درجة مؤيه)	٠.٣٨
في الشتاء(١٠-٢٠درجة مؤويه)	١.٥٠
في الصيف(٢٥-٣٥درجة مؤيه)	٤.٠٠
في المناطق شديدة الحراره (اكثر من ٣٥درجه مؤيه)	٥-٧

كما يجب الا تزيد سرعة الهواء في محيط الطيور عن ٠.٣م/ث وعند فتحات التهويه لاتزيد عن ١م/ث

تهوية عنابر الدواجن المفتوحه

اولا-التربيه في شهور الشتاء

غلق شبابيك العنبر قدر الامكان وتجنب حدوث تيارات بارده علي الكتاكيت ويجب زيادة معدل التدفئه من٢-٣درجه اضافيه عن المعدل الطبيعي لتجنب نزلات البرد ويراعي ان تمتد فترة التحضين اكثر في الشتاء ويجب ايضا مراعة نسبة الامونيا في العنبر والتخلص منها بحرص بدون احداث اي تيارات هوائيه باردة او انخفاض الحراره داخل العنبر كذلك يجب زيادة معدل التدفئه عن الطبيعي اثناء القيام بعملية التهويه في الشتاء قدر الامكان ويتم فتح الشبابيك تدريجيا ابتدائا من الاسبوع الاول ويكون الفتح نهارا ومقدار الفتح يقدرها المربي داخل العنبر حسب الظروف الجويه ولكن عليه منذ بداية الغروب غلق الشبابيك وبدء عملية التدفئه كذلك لا يتم اغلاق

الشبابيك بشكل كامل حتي لا تستنفذ الاكسجين من العنبر بواسطة الدفايات وتختنق الطيور وتبداء التهوية اولا من الشبابيك القبليه اولا وتكون التهويه من اعلي الي اسفل لتجنب التيارات الهوائيه البارده واذا لم تكفي يتم التهويه تدريجيا من الجانب البحري ولكن يفضل في الشتاء القارص عم التهويه من الاتجاة البحري اثناء الليل واستخدام الاتجاه القبلي فقط ولكن فأن اهم ما يصادف التهويه في فصول الصيف هو الرطوبه الزائده في الفرشه والتي توئدي الي ظهور الامراض الطفيليه حيث ان اكثر وقت تزيد فية الرطوبه هو بعد الفجر والشروق حيث ترتفع الرطوبه في كثير من الاحيان الي ضباب ومنه الي تساقط الندي وكذلك فيجب علي المربي فتح الشبابيك القبلية والبحرية كاملة في الايام المشمسة مع الاستعانه بتشغيل الدفايات اذا كانت الحرارة منخفضه نسبيا وذلك للتخلص من الرطوبه الزائده في العنبر والفرشه

ثانيا- التربيه في شهور الصيف

علي عكس شهور الشتاء فأن الطيور البالغه هي اكثر تأثرا من الكتاكيت بالحراره المرتفعه في شهور الصيف اما في مجال تهوية العنابر في اشهر الصيف فعلي المربي اتباع الاتي:

فترة التحضين في الصيف لاتزيد عن ١٤-١٥ يوم

وتقل عن ذلك في الايام التي تزيد فيها الحراره الجويه عن حرارة التحضين حيث تصل الحراره في الموجات الحاره الي ٤٤درجه مؤيه نهارا بينما التحضين لايزيد عن ٣٥-٣٤ درجه مؤيه في الاعمار الاولي

ولكن اعتبارا من اليوم السابع يتم فتح الشبابيك القبليه والبحريه اثناء النهار

كذلك اعتبارا من١٤ يوما تفتح الشبابيك القبلي والبحري نهارا وتغلق البحري ليلا وتترك جزئا من القبلي

ولمقاومة الحراره العالية يلزم الايزيد سمك الفرشة عن ٣سم

واذا كان هناك مراوح في السقف يتم تشغيلها ويتم تغطية سقف العنبر بطبقه من القش مما يعمل علي عزلها وان يتم الرش الماء حول المزرعه لترطيب الجو المحيط بالمزرعه

تهوية عنابر الدواجن المغلقه

وتستخدم التهويه الصناعيه في مساكن الدواجن المغلقه والتي لايمكن الاعتماد عليا بالتهويه الطبيعيه بسبب الظروف الجويه التي قد تكون قاسيه في المنطقه وتتميز التهويه الصناعيه عن التهويه الطبيعيه بأن يتم التحكم في الظروف الجويه داخل العنبر ويمكن تربية اعداد كبير من الطيور في المتر المربع وتلافي اضرار التقلبات الجويه كما ان من عيوب التهويه الصناعيه ارتفاع تكاليف الطاقه الازمه لتشغيل المعدات وتستخدم اما شفاطات طرد او دفع ويفضل شفاطات التي تقوم بسحب الهواء من العنبر الي خارجه حيث يكون سحب الهواء بطريقة الضغط السالب نتيجة سحب الشفاط للهواء القريب منة مما يحدث ضغط سالب مما يعمل علي دخول الهواء الخارجي من فتحات التهويه عند الستائر لتعويض الضغط المفقود وهكذا تتم التهويه وكذلك يجب ان تكون سرعة الهواء داخل العنبر ١٢.-١٥٠م/دقيقه وذلك للاستفاده من التبريد

حساب عدد المراوح

مساحة العنبر=الطول *العرض
عدد الطيور في العنبر=عدد الطيور في ١م٢ *مساحة العنبر
وزن الطيور في العنبر=متوسط الوزن *عدد الطيور
حساب كمية الهواء اللازمه لتهوية العنبر=وزن الطيور*المطلوب من الهواء لكل ١كجم وزن حي

المطلوب من الهواء لكل ١ كجم من الوزن الحي	
درجة الحرارة الخارجيه	معدل التهويه(م٣/ساعه/١كيلوجرام وزن حي)
اقل من ١٠ درجه	**٠.٣٨**
من ١٠-٢٠ درجه	**١.٥٠**
من ٢٥-٣٥ درجه	**٤.٠٠**
اكثر من ٣٥ درجه	**٥-٧**

حساب عدد الشفاطات اللازمه لتهوية العنبر =كمية الهواء اللازمه/قوة الشفاط الفعلي

مع العلم انه اذا كانت قوة الشفاط النظريه ٣٦٠٠لفه/الساعه فيكون الفعلي =٠.٨٧(مقاومة الكهرباء المصريه)*٣٦٠٠٠لفه/دقيقه(قوة الشفاط النظريه وتختلف من شفا ط الي اخر)=٣١٣٢٠لفه/الساعه (وهي الفعلي للشفاط)

وعلي ذلك يكون مواصفات الهواء الطبيعي كالتالي
النيتروجين٧٩.٠٤%
الاكسجين٢٠.٩٣%
ثاني اكسيد الكربون٠.٠٣%
اول اكسيد الكربون١٠جزء في المليون
الامونيا١٠جزء في المليون
الرطوبه النسبيه٤٥-٦٥%
الغبار٣.٤ملجرام/م٣

التغذيه

وتمثل تكاليف تغذيه الدواجن من ٦٠-٧٠% من تكلفة المشروع ويتم التغذيه علي العلف المحبب وذلك لانه يمتاز بتقليل فصل المواد العلفيه خلال النقل وتقليل مساحة التخزين والنقل وزيادة فترة التخزين للعلف ويحسن الاستساغه للطيور ويحسن معامل التحويل الغذائي
ويتم تقديم العلف للطيور بطرق العاديه او بالطرق الاوتوماتيكيه

اولا - المعالف اليدويه

١-المعالف العاديه المستطيله

وهي اوعيه مستطيله من الصاج يتراوح طولها من ٥٠-١٥٠سم واتساعها بين ٧-٢٠سم ويخصص لكل طائر مسافه حسب عمر الطائر كما في الجدول التالي

العمر	مسافة التغذيه لكل طائر
من عمر يوم حتي عمر ٤ اسبوع	٣سم من احد جوانب المعلفه
منعمر٥-١٠ اسابيع	٦سم من احد جوانب المعلفه
من عمر ١٠-٢٠اسبوع	٨سم من احد جوانب المعلفه
ابتداء من عمر ٢١ اسبوع	١٠-١٢سم من احد جوانب المعلفه

ملحوظه ويتم تعبئة هذة المعالف من مرتيين او ثلاثه يوميا ويجب علي المربي عدم ملئ المعلفه عن النص لتجنب الفقد التالي:
عندما تعباء المعلفه كليا يفقد ٣٠% من العليقه
عندما تعباء المعلفه٣/٢ يفقد ١٠% من العليقه
عندما تعباء المعلفه للنصف يفق ٣% من العليقه
عندما تعباء المعلفه ٣/١ يفقد ١%من العليقه
ويجب ضبط ارتفاع المعالف بحيث تكون شفة كل معلفه مساويه لظهور الكتاكيت

٢- المعالف المستديره

ويوجد منها نوعان الاولي وهي اطباق مستديره من البلاستيك وقطرها ٤٢سم ويكفي ١٠٠كتكوت عمر يوم وتستخدم في فترة التحضين والثانية خزانات اسطوانيه من الصاج او البلاستيك وتختلف قطر المعلفه وغالبا يكون قطرها ٤٠سم وتكفي ٢٥-٤٠طائر حسب العمر والغرض من التربيه

ثانيا - المعالف الاوتوماتيكيه

وتتميز بتوفير العماله والجهد المبذول وامكانية زيادة عدد الطيور في المزرعه بالنسبه للكثافه في المتر المربع مما يعمل علي خفض التكاليف زمنيا التالي

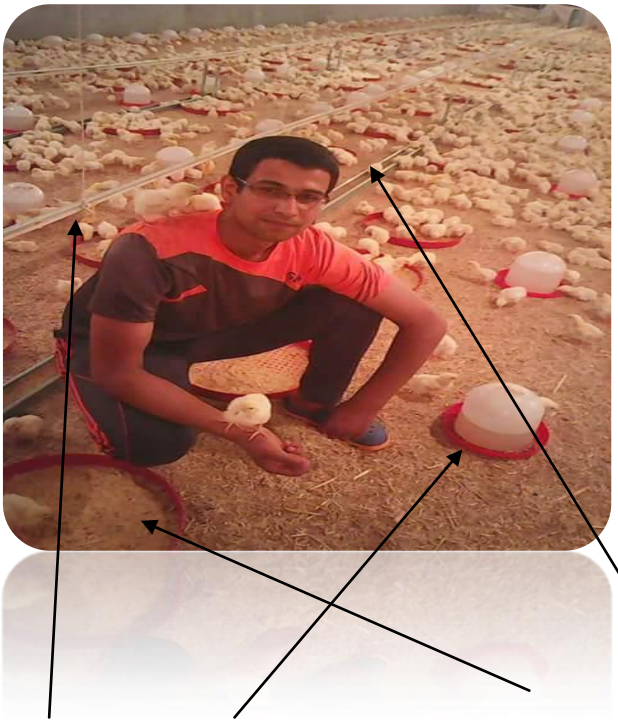
١-التغذيه بالجنزير

وتكون سرعة السلسله في دجاج التسمين من ٦-١٢ متر/دقيقه وتكون سرعة السلسله في الدجاج البياض من ٦-١٨متر/دقيقه وتكون مسافات التغذيه كما في الجدول التالي :

نوع الطائر	عدد الطيور/متر طولي من الحوض	مسافة تغذيه الطائر
كتاكيت تسمين	٥٠-٨٠طائر	٢.٥-٦٠سم
بياض خفيف الوزن	٢٠-٢٥طائر	٨-١٠سم
بياض متوسط الوزن	١٦-٢٠طائر	١٠-١٢.٥سم
بياض ثقيل الوزن	١٣-١٦طائر	١٢.٥-١٥سم

وتمتاز التغذيه بالجنزير في اصدار اصوات عاليه عند تشغيلها مما يحث الطيور علي التحرك علي العلف وكذلك هي تزيد من مسطح العلف المعرض له الطائر ومع ذلك فأن الجنزير رخيص الثمن مما يسهل شرائه وتجهيز المزارع به

ويعاب علي الجنزير ان المعلف يكون عائقا لحركة الطيور داخل العنبر وتلوث العلف بزرق الطيور ويحتاج الي جهد لتركيبه وتنظيفه ولان الجهاز يستوعب كميات قليله يجب تشغيله عدة مرات طوال اليوم

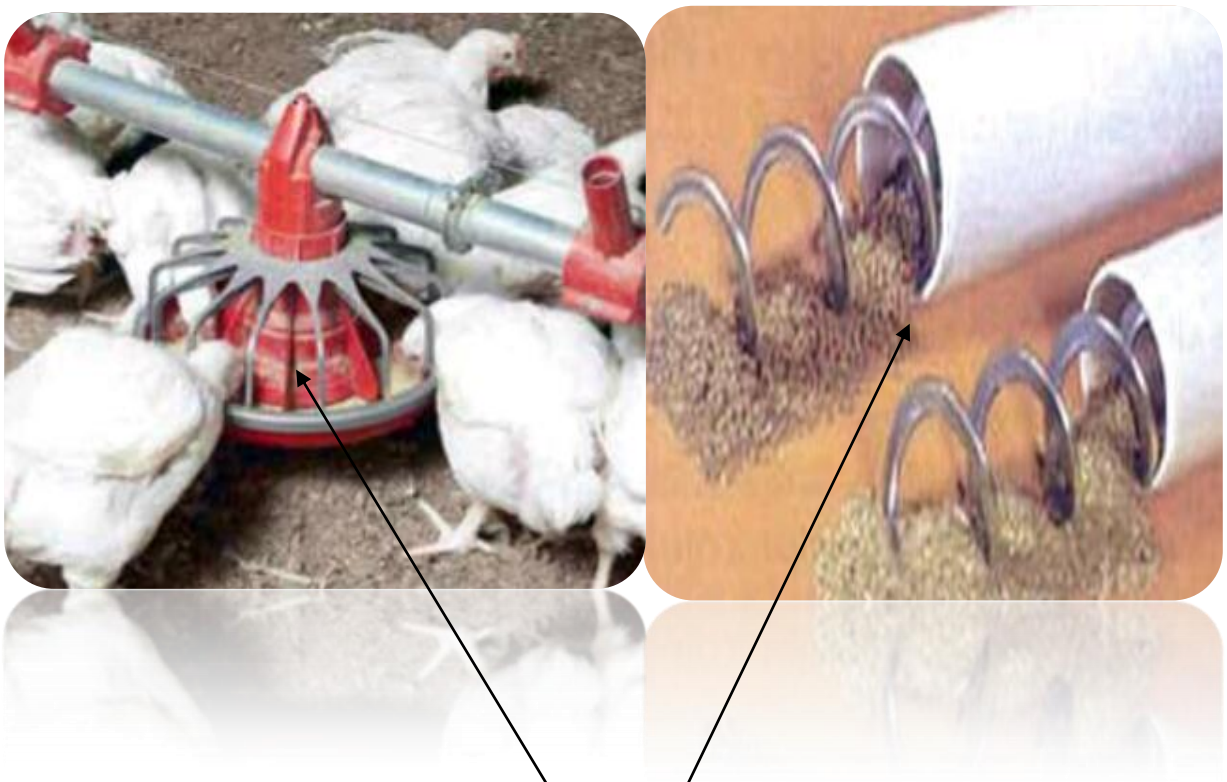


٢-التغذيه بالبريمه

وهذة المعالف تشبه المعالف الانبوبيه حيث توجد انابيب التغذيه ومركب علي هذة الانابيب مجموعه من المعالف لكلا منها خزان صغير ذو مقياس يحدد كميات العليقه المراد استهلاكها لتسقط هذه الكميه في خزان المعلفه فقط ويمكن رفع اوخفض خطوط العلف بما في ذلك الخزان بواسطة ونش يدوي او نصف اوتماتيكي كامل

وتمتاز التغذيه بالبريمه بأنها تساعد في تطبيق تقديم العليق المحدوده للطيور حيث حيث يمكن رفع الخطوط بأكملها فلا تستطيع الطيور من الوصول الي المعلفه كذلك يستطيع الطائر الحصول علي العلف بسهوله منذ اليوم الاول ويمكن التحكم في مستوي العلف داخل المعلفه ويحافظ علي العلف من السبله والمواد الغريبه ويساعد في تقليل نفقات التدفئه حيث يمكن تقسيم العنبر ويكون للطائر مسافات للتغذيه بالبريمه علي حسب عمر الطيور كما في الجدول التالي:

عمر الطائر (اسبوع)	مسافة تغذية الطائر سم
حتي الاسبوع السابع	١.٣-١.٧
٧- ٨ اسبوع	١.٩-٢.٢
اكثر من ٨ اسبوع	٦



التغذيه بالبريمه

المساقى

١- المساقي البسيطه التي تملاء يدويا

وهي المساقي المقلوبه والتي تستخدم عادة في الايام الاولي للتحضين حيث ان المساقي التي سعتها ٥لتر تكفي ١٠٠كتكوت حتي عمر ٣ اسبوع و٥٠طائر حتي عمر ٦ اسبوع ولا تصلح المساقي اليدويه سعة ٥ لتر للاعمار الكبيره وتمتاز هذة المساقي بسهوله تطبيقها ورخص ثمنها وسهولة وصول الكتاكيت اليها عمر يوم

٢- المساقي الاوتوماتيكيه المستطيله

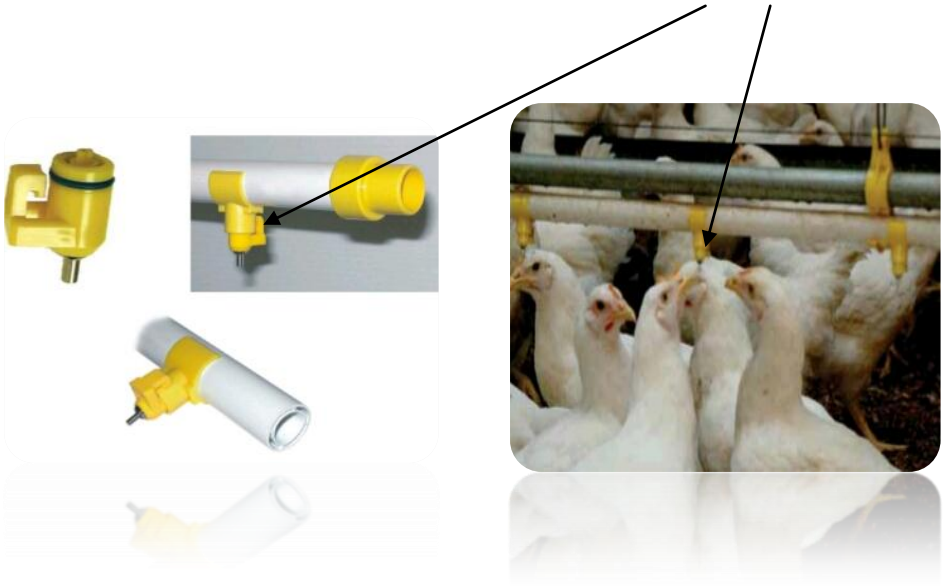
وهي تكفي ١سم من طول المسقي تكفي الطائر حتي عمر ٢-٤ اسبوع و٢سم من جانب واحد من طول المسقي تكفي حتي عمر ٤-١٢ اسبوع و٣سم من جانب واحد تكفي عمر اكثر من ١٢ اسيبوع ويشترط في هذا النوع الا تزيد المسافه بين المسقي والعلافه عن ٢م ويجب الاتزيد المسافه بين كل مسقتين عن ٣م ويجب ان يكون عمق الماء في حدود ٢.٥سم

٣- المساقي الاوتوماتيكيه المعلقه الدائريه

وهي تكفي من ٨٠-١٠٠طائر حتي التسويق وتمتاز بأنها لا تشغل مساحه من ارضية العنبر حيث انها ترتفع عنها كما ان الطيور لا تستطيع ان تقف فوقها بسبب شكلها البيضاوي فلا تتلوث مياه الشرب بالزرق وتمتاز ايضا بسهولة تنظيفها وتطهرها

٤-نظام الحلمات الاوتوماتيكيه

وتكفي الحلمه الواحده ١٥طائر تسمين و١٢ طائر بياض وتمتاز باستخدام الحلمه بزاويه ٣٦٠درجه ولا تشغل مساحه داخل العنبر وان الحلمات تقوم بتنظيف نفسها باستمرار



٥-نظام الاقداح الاوتوماتيكيه

وهو عباره عن وعاء صغير يحتوي علي لسان عندما يضغط عليه الطائر تنسكب المياه من المواسير الي الاقداح وتمتاز هذا النظام من المساقي بقلة فقد الماء وضمان امداد الطيور بماء متجدده باستمرار وكذلك فهي تختلف عن مساقي التحضين اليدوى في توفير الوقت والجهد

٦- مساقي المياه الجاريه

يتم عمل مجري للماء ضيقه يتم وضع حنفيه في اولها وفي الطرف الاخر مجري توئدي الي بلاعة الصرف وتفتح المجري بحيث تسمح بعدم انقطاع الماء ولا الاسراف فيه

التبريد

تعتمد فكرة عمل التبريد داخل المزارع علي الرطوبه حيث انه عند تحويل الماده من حاله سائله الي حاله غازيه يلزم ذلك طاقه حراريه تستمدها من الوسط المحيط بها الذي تنخفض درجة حرارته لسحب الحراره منه وقد وجد ان كل لتر ماء يتحول الي حالته الغازيه فأنه يسحب ٥٦٠كيلوكالوري من الوسط المحيط به ويمكن علي هذا الاساس تقدير كمية الحراره الزائده داخل العنبر لتقدير كمية الماء التي يجب تبخرها لسحب هذة الحراره وتستعمل لذلك رشاشات من النوع الدقيق وتخرج المياه من خلالها علي شكل رذاذ دقيق فتعمل علي سرعة تبخير وسحب الحراره الزائده من الهواء الساخن المحيط بمنطقة الرشاشات وتوضع الرشاشات في طرق جانبيه موازيه لجدران العنبر وفي هذة الطرقه فتحات في الجدار الخارجي لدخول الهواء الساخن وفتحه اخري لدخول الهواء البارد بعد تبريده الي داخل العنبر

انواع نظم التبريد داخل المزارع

١-نظام الرزاز تحت ظغط عالي الاسطوانه

وهي عباره عن اسطوانات يتم تركبها امام اماكن دخول الهواء حيث ينطلق منها رزاز الماء ويسحب داخل العنبر بواسطة الشفاطات وتعمل المضخه علي ضغط ٥٠٠رطل وهو الضغط الازم لجعل الماء بخار ويحتاج هذا النظام الي مضخة طرد مركزي تحت ظغط عالي للحصول علي الضغط المطلوب

٢- نظام الرشاشات

وتستخدم فيها رشاشات وتركب علي مسوره داخل العنبر وذلك لتخفيف درجة الحراره الداخليه وهذة الطريقه لا تتناسب مع الطيور التي تربي علي الفرشه لاحداثها بلل للفرشه ولكن يمكن استخدمها في المزارع التي تقوم بتربيه الطيور في البطاريات

نظام الخلايا الوسائد والمراوح

وفيه تركب الواح من الورق السيليولوزي المتعدد الخلايا وتركب عليه ماسوره بها ثقب لينزل منها الماء علي علي الالواح وهذا لنظام يخفض درجة حراره الهواء حوالي ١٢درجه مؤيه وهذا النوع يناسب جيد التربيه في الحظائر المغلقه

٤-نظام الضباب(نظام الرذاذ والمراوح)

يتشابه هذا النظام الي حد كبير مع نظام الوسائد ترطيب وفيه تركب رشاشات دائريه تدور بسرعه عاليه فتكسر قطرات الماء الي قطرات دقيقه جدا يسهل حملها بواسطة الهواء الداخلي للحظيره والذي تقوم بسحبه المراوح وهذة الاجهزه تركب امام دخول الهواء للحظيره

حساب مساحة التبريد

بعد أن تم حساب عدد المراوح المستخدمه فى العنبر يمكننا حساب مساحة خلايا التبريد المفروض استخدامها فى العنبر طبقا للمعادلة الأتية :

مسا حة خلايا التبريد = قوة المروحة × عدد المراوح × سرعة الهواء خلال خلايا التبريد

حيث أن :

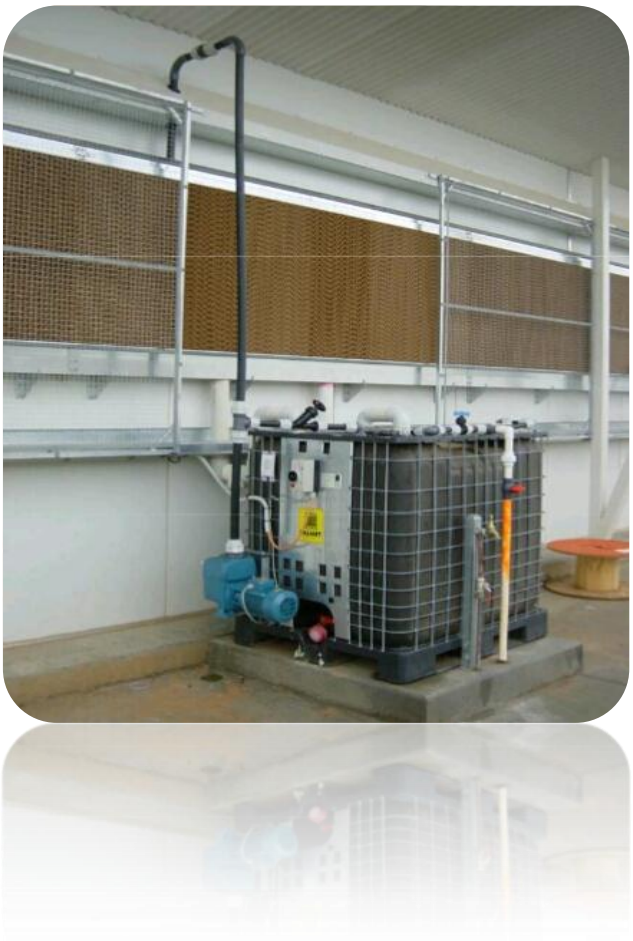
المروحه ١ م (٣٦ بوصه) قوتها ٢٨٣ متر مكعب / دقيقه

المروحه ١.٢ م (٤٨ بوصه) قوتها ٥٦٦ متر مكعب / دقيقه

سرعة الهواء عند خلايا التبريد بسمك ١٠ سم (٤ بوصه) تكون ٧٥-٩٠ متر / دقيقه

وعلى سبيل المثال عنبر ذو أبعاد ٣ × ١٢ × ١٠٠ م والتى تم استخدام ٧ مراوح ١.٢ م (٤٨ بوصه) تكون مساحة خلايا التبريد المطلوبه هى :

مساحة خلايا التبريد ٧*٥٦٦/٧٥= ٥٢ متر مربع خلايا تبريد بسمك ١٠ سم



كما يفضل استخدام مياه نظيفه خاليه من الاملاح والشوائب لخلايا التبريد حتى لا تترسب على الخلايا الاملاح والشوائب وفى حالت استخدام مياه للخلايا بها نسبه عاليه من الاملاح يفضل وضع مواد ذائبه للاملاح داخل تنكات التبريد حتى لا تترسب الاملاح على خلايا التبريد

ويتم حساب مساحة دخول الهواء بطرق اخرى

منها طريقة مقطع العنبر=عرض العنبر*الارتفاع/٢

وتوضع هذة المساحه في كلا من جانبي العنبر في بداية العنبر وهي مساحة التبريد والستائر

حساب الحد الادنى من التهويه

توجد طريقتان لحساب الحد الادنى من التهويه

١-على اساس كمية العلف المستهلك

حيث انه كل طن علف مستهلك يوميا يحتاج الى تغيير ١٢٠ متر مكعب هواء كل دقيقه اى ٢ متر مكعب على الثانيه

٢-على اساس وزن الجسم
كل كيلو جرام وزن حى يحتاج الى ١.٥ متر مكعبا على الساعه

طريقة سرعة الهواء داخل العنبر

السرعه المثلى من ٢ م/ث : ٢.٥ م/ث

المتوسط ٢ + ٢.٥ / ٢ = ٢.٢ م/ث

$$\text{سرعة الهواء} = \frac{\text{عدد المراوح} \times \text{القدره}}{60 \times 60 \times \text{مساحة مقطع العنبر}}$$

كما يفضل وضع اجهزة انذار لكل عنبر حيث تقوم بأحداث صوت عند حدوث اى عطل او خطاء فى الظروف البيئية داخل العنبر

كما يفضل وضع اجهزة الاطفاء على مداخل العنابر وبالقرب من اجهزة التدفئه وبالقرب من المخازن وخزانات الوقود وذلك تحسبا للطوارء

الصوامع

وتستخدم الصوامع فى مزارع الدواجن لعدة مميزات منها توفير الاجوله ومنع تداولها بين المزارع التى قد تكون موبؤه فتنقل معها مسببات الامراض كذلك الصوامع تفيد فى الاقلال من فرصة بلل العلف وتأثره بالرطوبه كما تفيد الصوامع فى توفير اماكن بالمخازن وتنظيم احتياجات الطيور من العليقه وتوفير طاقه ومجهود العمال فى نقل العليقه او تفريغ الاجوله كما ان اتصال الصوامع بأجهزة التغذيه الاتوماتيكيه بالعنبر يوفر للطيور مصدر مستمر من العليقه للتشغيل الاوتوماتيكى

الصوامع

الأمن الحيوي والتطهير

الامن الحيوي

يعرف الامن الحيوي علي انه هو الوسائل التي تتبع حتي تمنع وصول مسببات الامراض من ان تصل وتتصل بالطيور الموجوده بالمزرعه ويكون الغرض من الامن الحيوي هو عدم اصابة الطيور بالامراض وباقل تكاليف اقتصاديه ممكنه

ويكون للامن الحيوي عوامل منها (العزل – التحكم في النقل – التطهير) وهي التي تقلل من المسببات المرضيه حيث ان هذه المسببات عباره عن الميكروبات الدقيقه والمتناهيه في الصغر والتي تعيش وتتكاثر داخل العائل وهي الطيور وتزداد هذه الميكروبات ضراوه كلما قل مستوي الامن الحيوي المطبق في المزرعه سواء اكان ذلك قبل دخول القطعان الجديد او اثناء تربيه القطعان او اثناء الانتاج وهذه المسببات تنتقل للطيور بعدة طرق منها من الفرشه الي الفم او عن طريق التيارات الهوائيه داخل العنبر او من عنبر الي اخر او عن طريق الناقلات المتحركه داخل المزرعه او عن طريق الناقلات الحيويه مثل البعوض والفئران والطيور المهاجره ٠

وكلما زاد تطبيق اجرائات الامن الحيوي داخل المزرعه قلت فرصه وصول المسبب المرض الي الطيور مما يزيد من صحه الطيور

حيث ان الصحه هي ان تعمل جميع اعضاء الجسم بصوره الطبيعيه والذي يعاكسها المرض وهو حدوث خلل في احد اعضاء الجسم يعوقها عن تاديه وظيفتها الطبيعيه ٠ حيث انه اكثر من ١% من الطيور تمرض في وقت واحد فهذا دليل علي ظهور حاله مرضيه في المزرعه اما اذا كانت ١% اواقل فتكون نفوق طبيعي عادتا وعلي ذلك فتكون هناك علامات تدل علي ان الطيور في صحه جيد ومنها الاستهلاك الطبيعي للغذاء والماء والزرق الطبيعي وصوت الطيور يكون طبيعي كما ان الطائر في الحدود الطبيعيه يكون درجه حراره المستقيم ١٠٥-١٠٧ في (درجه فهرتهين) وهي ما تساوي ٤٠.٥ -٤٢ درجه كما ان الطائر في الحاله الطبيعيه يتمتع بضربات قلب من ٢٠٠-٤٠٠ ضرب / دقيقه كما يتمتع بمعدل تنفس طبيعي من ١٥-٢٦ تنفس /دقيقه ٠

كما ان هناك علامات تدل علي وجود حاله مرضيه داخل القطيع منها ظهور تغير لون وحجم الزرق والريش المجعد والاسهال وفقد الشهيه وانخفاض النمو وعليها من الاعراض المرضيه الكثير وتزداد هذه الامراض بقله تطبيق اجرائات الامن الحيوي والتطهير الجيد للمزرعه والتحصين للطيور ضد الامراض المنتشيره في محيط المزرعه وذلك للوصول بانتاج طيور ذات صحه جيده ونمو مرتفع ٠

حوض التطهير امام العنبر

بركة تطهير السيارات

كيف تنتشر الامراض الوبائيه

١-دخول طيور مريضه الي القطيع ٠

٢- دخول طيور سليمه شكلا ولكنها كانت مصابه بمرض قبل ذلك وشفيت منه ولكنها ما زالت حامله لهذا المرض ٠

٣- احتكاك او ملامسه الاشياء الغير حيه (الادوات) والتي قد تكون ملوثه (بالمرض) بالكائنات الحيه الدقيقه المسببه للامراض مثل / اقفاص الطيور – الغذايات – السقايات – ٠٠٠٠٠٠ الخ ٠

٣- اجسام الطيور الناقصه – والحامله للمرض او الجراثيم المرضيه والتي لم يتم التخلص منها بطريقه علميه سليمه

٥- المياه الملوث او الغير نقيه وذلك نتيجه تلوث اسطح المجاري المائيه ونمو بعض الفطريات عليها ٠٠٠٠٠ الخ ٠

٦-وجود بعض القوارض (الفئران التي تدخل الي المزرعه والتي قد تكون حامله للمرض من مزرعه اخري) وكذلك الطيور الحره التي تطير من مزرعه الي اخري ٠

٧- وجود بعض الحشرات التي تنقل الامراض وتكون سببا في انتشارها مثال ذلك جدري الدواجن والذي ينتقل بطريقه سهله وشائعه بواسطه الناموس وكذلك الذباب الذي ينقل امراضا اخري ٠

٨-ملابسه واحذيه العمال الملوثه بالمرض والذين يعملون في اكثر من مزرعه او ينتقل بهذه الاشياء الملوثه بين العنابر من عنبر مصاب بمرض الي اخر سليم فينتشر بذلك المرض

بسهوله وذلك لنقص المعلومات لدي العمال بخطوره الانتقال من عنبر الي اخر بنفس الملابس او الاحذيه الملوثه دون المرور في برك المطهرات او رش الملابس بالمبيدات التي تقضي علي جراثيم الامراض ٠

٩- كذلك العمال الذين يربون طيور في منازلهم ويعملون في مزارع الدواجن قد يحمل المرض من طيوره الي الطيور الموجوده في المزرعه التي يعمل بها ولذلك لابد من اخذ الاحتياطات اللازمه في مثل هذه مع العمال والموظفين٠

١٠- كذلك بعض الزيارات التي تقوم بها الجهات العلميه او جهات التفتيش الي المزارع لابد من اخذ الاحتياطات اللازمه عند زيارة هولاء جميعا الي المزارع مثل المرور في بركه المطهرات وتغير الملابس بملابس جديده من المزرعه خاليه من ملوثات الامراض ٠

١١- الغذاء الملوث وكذلك الاشياء (العبوات) المعباه بها الغذاء مثل الاجوله او الشكاير الملوثه بجراثيم الامراض المعديه ٠

١٢- ارضيات العنابر والفرشه الملوثه بجراثيم هذه الامراض ٠

١٣- نقل المرض عن طريق الجو او انتقال الجراثيم عبر الجو بواسطه الهواء علما بان الكائنات الدقيقه لا تنتشر لمسافات بعيده جدا بواسطه الهواء وان كان هذا المصدر من العدوي يعتبر عامل مهم وقوي في نقل العدوي في المناطق المزدحمه بمزارع الدواجن والتي تكون علي مسافات قريبه من بعضها البعض ٠

١٤- نقل العدوي بواسطه البيض عدد من الامراض ينتقل من الام الي البيض وبالتالي الي الكتكوت مثل الاسهال الابيض وتيفود الطيور والذي ينتقل من الدجاجه الي الكتكوت من خلال البيضه وتسمي هذه العمليه بالعدوي الراسيه ٠

١٥- كذلك قد تنتقل العدوي بواسطه العصافير والحمام واليمام والذي قد يلتقط بعض غذائه من مزارع مصابه بامراض فيحمل الجراثيم والمرض الي مزرعة اخري ولذلك لابد من مراعاه ابعاد او طرد مثل هذه الطيور عن الاقتراب الي عنابر الطيور او المزارع ٠

١٦- تخزين مواد العلف بطريقه غير علميه صحيحه في وجود تهويه سيئه يؤدي الي نمو بعض الفطريات التي قد تكون سببا في خلق بعض الامراض ٠

بعض الحيوانات والقوارض والحشرات التى تنقل الامراض

التطهير

هو استخدام المواد الكميائيه الفعاله للتخلص من المسببات المرضيه الموجوده داخل المزرعه وفي محيط المزرعه وذلك اعدادا لاستقبال قطيع جديد داخل المزرعه

عند اختيار المطهر يراعي التالي

١- كفائة هذا المطهر في القضاء علي مجموعة الميكروبات
٢- كفائة هذا المطهر في العمل في وجود المواد العضوية بنسبة ٥% وكذلك الاملاح الكليه الذائبة ٤٠٠جزء في المليون
٣- سرعة القتل للميكروبات
٤- ان يكون لها تأثير قوي لاطول فتره ممكنه
٥- ان يكون مركب صديق للبيئه لا يؤثر علي العاملين ولا علي الاجهزه والطيور والمعدات
٦- له القدره علي العمل في مدي واسع من الحموضه من ٤-٨ ph
٧- له المقدره علي العمل في درجات الحراره العاديه
٨- ان يكون مخصص لصناعة الدواجن
٩- ان يكون سعره اقتصادي عند التطبيق

غسيل وتطهير العنبر

المواصفات العامه للمطهرات الكميائيه

المواصفات	الفوائد
الراحة او بدون	لابد ان تكون مركب صديق للبيئه صالح للاستخدام اليومي
واسع المدي	يقتل عديد من البكتريا الموجبة والسالبة لجرام والفطريات والفيروسات خصوصا الممرضه وكذلك الجراثيم
قابل للتحلل الحيوي	مركب صديق للبيئه قابل للتحلل للمواد الاوليه حسب الشروط والمعايير الخاصه بحماية البيئه
غير قابل للتحلل السريع	يكون له تأثير متبقي قاتل للميكروبات وليس له تأثير ضار عن طريق الابخره
قابل للتخزين	لا يتحلل سريعا تحت ظروف التخزين العاديه
غير قابل للتجمد	لا يتحول الي بلورات تحت درجات الحراره المنخفضه
وقت قصير للقتل	لا بد للماده الفعاله ان تقتل الميكروبات في وقت قصير
الفعاليه مع المياه العسره	يمكن ان يكون فعال في حالة وجود ٤٠٠ جزء في المليون املاح الكلسيوم
الفعاليه في وجود المواد العضويه	يمكنه العمل بكفاء في وجود مواد عضويه حتي ٥%
الفعاليه في الاوساط الحمضيه المختلفه	له فعاليه حتي عند تغير الوسط الحمضي للمحاليل او الاسطح التي تتعامل مع المحلول بدرجه حموضه من ٤-٨ph
لا يسبب تاكل او صدا	لا يسبب تاكل ولا صدا للمعدات والاجهزة والمعادن
غير سام	لابد ان يكون امن عند استخدامه ومصرح له بالاستخدام الامن
غير مهيج للانسجه	امن في استخدامه ولايؤثر علي الجلد والاعين والاغشيه المخاطيه للجهاز التنفسي اثناء استخدامه
غير قابل للاشتعال	امن في التخزين وفي الاستعمال ويخضع لشروط الامن الصناعي

التأثير المتبقي للمطهر الجيد

١- تثبيط ومنع نمو البكتريا والفطريات
٢- غير قابله للتطاير
٣- تعمل علي كسر حلقة العدوي
٤- المطهرات مواد كيميائيه تستهلك باستخدامها
٥- لها وسط حامضي وذات تركيز
٦- تعمل في حدود معينه في مواد عضويه وغير عضويه
٧- تعمل في درجات حراره معينه
٨- تعمل في وجود بعض المواد الكميائيه الاخري

العوامل التي تؤثر علي كفائة المطهرات

١- وجود الاملاح الكليه الذائبه في المياه
٢- مدي مساميه الاسطح ووجود بقايه من المواد العضويه
٣- استخدام المنظفات التي تتعارض مع المطهرات
٤- تكون طبقة البيوفيل
٥- وجود بقايه من المنظفات

كيفية التحكم في وجود طبقات البيوفيل

لا بد ان يتلامس المطهر مباشرة مع الميكروب ليقتله فاذا وجدة هذة الطبقه من الاملاح المعدنيه او المواد العضويه والتي تغطي الميكروب فان ذلك يحول اصابة الميكروب بالمطهر لذلك يستخدم مواد ماهره معينه لازاله هذة الطبقه

حساب كمية المياه اللازمه لتطهير عنابر الدواجن

عنبر مساحته ١٠٠*١٢ احسب عدد لترات الماء والمطهر الازم علما بأن تركيز المطهر ٢%
؟؟؟؟؟؟؟؟؟؟؟؟؟؟؟؟؟؟؟؟؟؟؟؟؟؟؟؟؟

اولا لحساب كمية المياه اللازمة للتطهير العنبر يتم حساب المساحة الكلية للعنبر وهى " طول العنبر * عرض العنبر * الارتفاع " * ٠.٣

اى (١٠٠*١٢*٢.٥) * ٠.٣ = (١٢٠٠*٢.٥) * ٠.٣ = ٣٠٠٠ * ٠.٣ = ٩٠٠ لتر ماء

لحساب كمية المطهر اللازم اضافته = كمية الماء الكلية اللازمة للتطهير * تركيز المطهر

لتر مطهر ١٨ = ٠.٠٢*٩٠٠

اذن ٩٠٠ لتر من الماء هو الماء اللازم لتطهر عنبر طوله ١٠٠ م وعرضه ١٢ م بالجدران والاسقف

(وهو عبارة عن (٨٨٢ لتر ماء ابيض + ١٨ لتر مطهر

برنامج تنظيف وتطهير للمزرعه

١- رش السبله بمبيد حشري قوى مثل ملاثيون ١٥سم /لتر
٢- رش كلور خام ٥جم /لتر
٣- ازالة جميع المعدات من العنبر
٤- عمل الكومبست وذلك برش ماء ٨٠٠٠لتر للعنبر (١١٦*١١.٥) ثم لم وتكويم السبله في كومه بعيدا عن الحائط ورش ملاثيون علي الكومه من الخارج ويكون تتك للكومتين فى الثلث الاخيير من العنبر وتترك لمدة ٥ أيام وذلك لتوليد حراره ٧٠-٨٠ درجه كافيه لقتل الميكروبات
٥- التنظيف الجاف للمزرعه لازالة الماده العضويه
٦- غسيل المزعه تحت ضغط عالى
٧- رش المزعه بماء وصابون ١٨لتر /١٢٠٠لتر ماء
٨- شطف العنبر بالماء (بعد٤-٥ ساعات)
٩- رش صودا كاويه ٤% (٨٠٠ لتر محلول)
١٠- شطف العنبر بعد ٢٤ ساعه
١١- رش مبيد حشري
١٢- رش صودا كاويه ٤% (٨٠٠ لتر محلول)
١٣- شطف العنبر بعد ٢٤ ساعه
١٤- تبخير صوامع العلف بقوالب فول ماستر
١٥- غسيل خطوط النبل عن طريق عمل دفعات من الفركون والكلور
١٦- غسيل المعدات تنقع في ستريك(٥ جم/لتر لمدة ٢٤ ساعة) ثم ضغط عالي
١٧- ادخال المعدات العنابر وتركيبها
١٨- رش العنبر كلورخام ٥جم/ لتر عند درجة حراره ٣٠
١٩- رش فركون ٢جم /لتر
٢٠- رش مبيد حشري
٢١- فرد جير حي حول العنابر
٢٢- رش العنبر فورماليين عند درجة حراره ٣٠ وغلق العنبر لمدة ٤٨ ساعه ٣٠٠ لتر فورماليين /١٠٠٠ لتر ماء للعنبر(١١٦*١١.٥)
٢٣- فتح العنبر وتبخيره بالفورماليين وغلقه ٢٤-٤٨ساعه
٢٤- رش حوائط و ارضيات العنبر بمحلول الجير ٥٠كجم جير /٢٠٠لتر ماء و٥ كجم ملح(٥٠٠ لتر ماء للعنبر)
٢٥- ادخال النشاره وفردها وتنشيطها من المساميير والشوائب
٢٦- تبخيره بالفورماليين وغلقه ٢٤-٤٨ساعه لتطهير النشاره

رعاية بداري المائده

رعاية بداري المائده

تربي بداري المائده لتوفير اللحوم البيضاء ورفع مستوي الفرد من البروتين الحيواني والذي يتميز بسهولة هضمه كما ان الدواجن اعلي من الحيوانات في تحويل الغذاء كما ان الدواجن تمتاز بكثرة النسل طوال العام وهذا يسهل الانتخاب والخلط وسرعة دوران رائس المال كما يمتاز دجاج التسمين بسهولة التربيه والتغذيه والرعايه وارتفاع نسبة الارباح السنويه للمال المستثمر

بعض سلالات دجاج التسمين التجاريه

الروس – الكب – الهبرد –الساسو

المواصفات التي يجب ان تتوفر في كتاكيت بداري المائده

ان تمتاز الكتاكيت بمعدل النمو السريع وان يكون قطيع الاباء والامهات خالي من الامراض خاصه الاسهال الابيض المعدي

ان تكون الكتاكيت ناتجه من بيض نظيف وغير ملوث وان يكون بيض التفريخ المستخدم موحد اللون ومتجانس في الشكل والوزن

ان تكون الكتاكيت نشطه ونظيفه عند خروجها من مكينة التفريخ وان يكون زغب الكتاكيت جافا وغير رطب وان تكون هذة الكتاكيت ذات معدل تحويل غذائي جيد وذات معدل نفوق لايزيد عن ٢%

ان تكون الكتاكيت خاليه من التهاب السره وانسداد فتحة المجمع وان تكون ارجل الكتاكيت لامعه وخاليه من التشوهات والعرج وان تكون خاليه من التهاب المفصل ولين المنقار وان تكون هذة الكتاكيت موحدة العمر

يجب ان تكون الحيويه جيده ويتم التعرف علي حيوية الكتكوت حيث يتم قلب الكتكوت علي كف يدك واذا أنقلب الكتكوت بسرعه واعتدل تكون الحيويه جيده اما اذا استمر ٣ثواني ثم انقلب تكون الحيويه وسط اما اذا عجز الكتكوت علي ان ينقلب ويقف بسرعه يكون الحيويه ضعيفه يتم رفض الكتاكيت ذات الحيويه الضعيفه وعودتها لمصدر شرائها

يجب الايقل وزن الكتكوت عن ٣٤جرام ويجب الايكون حجم الرئس اكبر من الطبيعي ويجب ان يكون الكتكوت خالي من التهاب مفصل القدم وهو ناتج من خلل في التفريخ

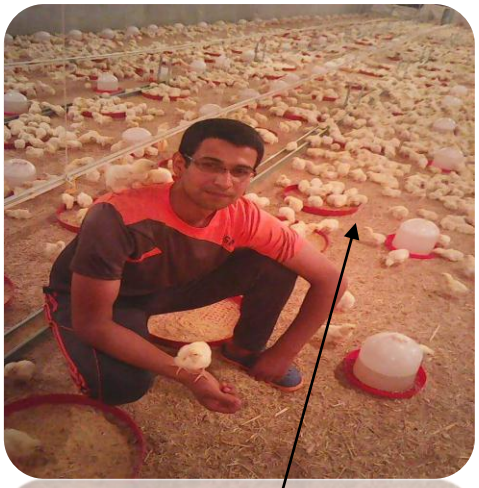
ويتم التعرف علي الام هل هي بشائر ام هو قطيع اخر الانتاج وهو هام جدا في معرفة المناعه والتحويل الغذائي ويتم قياس الكتكوت من اول المنقار الي مفصل الاصبع واذا كان الطول من ١٨-١٩سم يكون الكتاكيت ناتجه من قطيع بشائر اما اذا كان الطول من ١٩-٢٠سم يكون الكتاكيت ناتجه من قطيع في قمة الانتاج وهو ممتاز جدا اما اذا كان الطول اكبر من ٢١سم يكون الكتاكيت ناتج من قطيع في نهاية الانتاج

وهذه المشاكل هي عبارة عن-:

اعداد المسكن والحضانه

الحضانه هي عباره عن العنايه بهذة الكتاكيت من اول فقسها وحتي عمر ٣-٤ اسابيع الاولي في حياتها حيث يتم توفير الحراره المناسبه والتهويه الكافيه والتغذيه المتكامله والوقايه ضد الامراض الشائعه

كذلك فأن للحضانه انواع منها الحضانه الطبيعيه(وهي التي تقوم بها الدجاجه بنفسها ولا تصلح لنظام المزارع الاقتصاديه) وحضانه صناعيه (وهي التي يقوم بها الانسان داخل مزارع كبيره متوفر بها معدات توفر الحراره المناسبه والرطوبه المناسبه وسرعة الهواء المناسبه والتغذيه المناسبه والرعايه الصحيه المناسبه)



الحضانه الارضيه

الحضانه في البطاريات

قبل وصول الكتاكيت الي المزرعه يتم اجراء عملية التطهير والتنظيف ثم توضع الفرشه بسمك ٥سم في الصيف و١٠سم في الشتاء ويقفل جميع فتحات المزرعه بسلك شبكي ٤/٣بوصه وذلك لعدم دخول الطيور البريه الي داخل المزرعه

ويتم ازالة الحشائش لمسافة لا تقل عن ١٠م وذلك لمنع قلة التهويه واحتياطي ضد حدوث الحريق ويتم اختبار جميع معدات المزرعه وعمل الصيانه الازمه لها قبل دخول الكتاكيت

ويتم التحضين علي الحراره المطلوبه فهرنهيت كالتالي الاسبوع الاول (٩٥-٩٠ف)

والاسبوع الثاني من(٩٠-٨٥ف) والاسبوع الثالث من (٨٥-٨٠ف) والاسبوع الرابع من (٨٠-٧٥ف)

اما اذا كان مقياس الحراره بي الدرجه المئويه يتم التحضين علي ٣٤درجه مئويه ويقل الحراره يوميا ٠.٣٣درجه مئويه حتي الوصول الي ٢٤درجه مئويه وتستمر علي ٢٤درجه الي نهاية الدوره ولكن يكون مسموح بزيادة الحرار او قلتها ٢درجه مئويه فقط

كما يجب زيادة مسطح التغذيه بزيادة عدد اطباق التحضين او فرد خطوط كرتون واو بلاستك يوضع عليها العلف فى الايام الاولى وتكون خطوط الماء والعلف بالتبادل حيث انه كلما تحرك الكتكوت يجد امامه الماء والعلف مما يعمل على زيادة الوزن فى الاعمار الاولى والذى يؤثر بدوره على الدوره بالكامل بالوصول للوزن العالى فى وقت قصير

التجهيز للتحضين

كما يفضل المش والتحرك بين الكتاكيت وحسها على الحركه بشكل شبه مستمر وفحص الطيور ورفع الطيور ووضع اقدامها على وجهك لمعرفة اذا كانت الارضيه دافئه على ارجل الكتاكيت ام لا

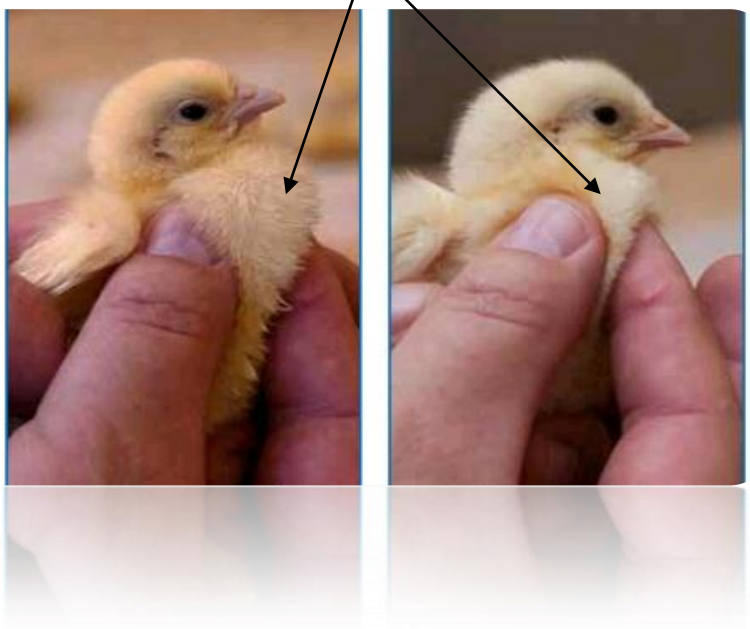
كما يجب وضع العلافات والسقايات بمستوى ظهر الطيور حيث يتم رفعها عن الارض بعد اسبوع بمستوى ظهر الطيور وكلما كبرة الطيور ترفع العلافات والمساقى مستوى ظهر الطيور لتكون مناسبه ومريحه لها اثناء التغذيه

كما يفضل اثناء التحرك بين الطيور بعدم رفع القدم عن الارض حتى لا تسقط القدم على احد الطيور والتى بدوره قد يصاب او ينفق الطائر

كما يفضل اثناء المرور المشى بجوار الحائط اولا لملاحظة الطيور الضعيفه والتى غالبا ما ترتكن الى الحائط

اذا تم تحضين الكتاكيت في المناطق المتوسطه او المنخفضة الحراره يتم عمل حجازه وتحضين الكتاكيت في ٥/١ العنبر ويتم عمل الحجازه بعيدا عن فتحات التبريد اما اذا تم تحضين الكتاكيت في المناطق ذات الحراره العاليه يتم وضع الكتاكيت داخل العنبر بالقرب من الشفاطات وتشغيل خلايا التبريد برزاز بسيط مما يقلل الحراره الي حرارة التحضين المطلوبه وتهدف رجوع الكتاكيت بالقرب من الشفاطات الي عدم احداث تيار بارد علي الكتاكيت بحيث يصل الهواء الي الكتاكيت قرب الشفاطات بحراره مناسبه للكتاكيت

كذلك يفضل متابعة الطيور والتاكد من استهلاكها العلف بعد نزولها العنبر بمده ١٢ ساعه



كذلك لا يفضل تشغيل التبريد بقدر الامكان للطيور الي عند الضرورة حتي تصل الطيور الي ١ كيلوجرام وذلك لان الطيور التي تكون قريبه من التبريد في العمر الذي يكون وزن الطيور به اقل من ١ كيلوجرام تتعرض الي مشاكل في الجهاز التنفسي بسبب التبريد ولكن يتم تشغيل التبريد في الاعمار الصغيره كما ذكرا سابقا لتخفيف هذة المشاكل

ويلاحظ انه يمكن ظبط درجات الحراره المستخدمه في التحضين بدون اجهزة القياس للحراره كاتالي:

-اذا وجدت الكتاكيت منتشره ومتجمعه حول الدفايه تكون الحراره مثاليه

-اذا وجدة الكتاكيت في دائره بعيدا عن الدفايه تكون الحراره عاليه

-اذا وجدت الكتاكيت متجمعه حول مركز الدفايه تكون الحراره منخفضه

العوامل المجهده للطيور

الاجهاد البيئي	الاجهاد الغذائي
حراره مرتفعه او منخفضه	نقص الغذاء كما
الرطوبه الزائدة مع حراره شديده	عدم توازن معدني في الغذاء
التهويه السيئه	هرمونات معينه
قلة مسطح التغذيه	زيادة العقاقير
مساقي غير كافيه	عدم التوازن في تركيب العلف
الاصوات العاليه	زيادة نسبة الطاقه عن المطلوب
تفشي المرض	زيادة نسبة السموم الفطري في الغذاء

كما يجب اثناء المرور بشكل دورى تفحص الطيور بشكل مستمر لعلاج اى مشكله منذ ظهورها مبكرا قبل انتشارها بالقطيع بشكل كامل

مشاكل الطقس الحار علي الطيور

يزيد استهلاك الماء مما يحث علي اضافة العقاقير علي حساب استهلاك الماء

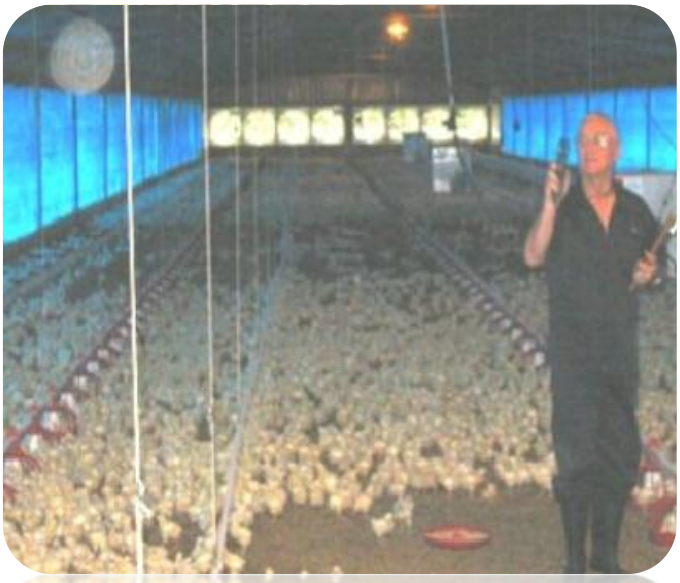
- بياض الاسقف باللون الابيض او دهانها يساعد في انعكاس الحراره وعزل السقف وزرعة النجيل ورش الماء عليه يساعد علي عزل الحراره
- الطقس الحار يعمل علي علي زيادة التنفس وحدوث اللهث وفقد كمية كبيرة من الرطوبه خلال عملية التنفس السريع
- لا يفضل استخدام الفرشه العميقه في الاجواء الحاره وذلك حتي لايحدث التخمر البكتيري وظهور الامراض
- يفضل في الطقس الحار في المزارع المفتوحه وضع فيتامين ج وهو مقاوم للاجهاد الحراري وايضا الرش حول المزرعه قد يفيد واستخدام المراوح العاديه قد يفيد في تقليل الشعور بالحراره واذا كانت الطيور كبيره يفضل رفع العلف اثناء الظهيره لتقليل الشعور بالحراره

علامات الاطائر عند يادة الحراره

يستهلك الكثير من الماء ويقوم بعملية اللهث ويقوم برفع الجناح ويكون لون الجلد احمر بسبب ظهور الدم للتخلص من الحراره بالحمل

علامات الطائر عند درجات الحراره المنخفضه

يجلس علي الفرشه ويتجمع مع بعض الطيور ويضم الطائر نفسه ليقلل السطح المعرض من جسمه للبروده



ظروف التحضين السيئه تؤدى إلى :-

كتاكيت ذات نمو ضعيف .
ارتفاع معدلات النفوق .
زيادة معدلات التباين بين الأفراد .

الرطوبه النسبيه

حيث تكون متلازمه مع درجة الحراره لضمان الإنتاجيه و النمو القياسى لبدارى التسمين من خلال تأثيرها على البيئه التى تعيش فيها الطيور اذا تعتبر الرطوبه النسبيه أحد العوامل المؤثره على ميكانيكية الفقد الحرارى للطيور خاصه فى الأجواء الحاره حيث تعتمد الطيور على فقد الحراره الزائد داخل الجسم عن طريق تبخير الماء عن طريق الجهاز التنفسى (النهجان) والظروف الطبيعيه (الحمل – الإشعاع – التوصيل) لذلك يجب عمل توازن بين درجة الحراره و الرطوبه النسبيه ومعدل التهويه .

مصادر الرطوبه داخل العنبر

بخار الماء الناتج فى هواء الزفير أثناء عملية التنفس

المياه الموجوده بالزرق

تبخير الماء من المساقى (نظم الشرب المفتوحه)

منسوب الماء الأرضى بالعنبر

مشاكل الرطوبه النسبيه المرتفعه

تزيد من اظهار الإحساس بدرجة الحراره

إنخفاض قدرة الطائر على التخلص من الحراره الزائده داخل الجسم

تؤثر على نوعية الفرشه و تسبب بلل الفرشه وماينتج عنها من (الإصابه بالكوكسيديا – المشاكل التنفسيه) .

زيادة معدل التكاثر الميكروبى وبالتالى زيادة فرص الإصابه بالأمراض .

مشاكل الرطوبه النسبيه النمخفضه

خلال ٣ – ٧ أيام الأولى من العمر عند ٥٠% يؤدى الى جفاف الكتاكيت مما يؤدى الى تأثيرات سلبيه على الأداء الإنتاجى .

إلتصاق الزرق بفتحة المجمع .

زيادة نسبة الغبار داخل العنبر كنتيجه للجفاف الزائد للفرشه وما ينتج عنه من مشاكل صحيه .

التأثير السلبى على الترييش ومظهر الريش

الرطوبه

يتم زيادة الرطوبه في فترة التحضيين من ٦٥-٧٠% وذلك لزيادة الشعور بالحراره وسرعة الترييش ويتم ذلك برش الطرقه او وضع

مشاكل زيادة عدد الطيور علي وحدة المساحه

١-تقليل استهلاك العلف

٢-تقليل تحويل الغذاء

٣-تقليل سرعة النمو

٤-يزيد من معدل الافتراس والنفوق وحدوث بثرات الصدر

٥-يزيد من العمل علي زيادة معدلات التهويه

المساحه المخصصه للطيور من مسطح الارضيه

يخصص في المزارع المفتوحه في الصيف ٢٠ كجم/م٢ من الوزن الحي حتي التسويق و ٢٤كجم/م٢ في الشتاء حتي التسويق

المزارع المغلقه اذا كانت التربيه ارضيه يزيد معدل التربيه حسب معامل عزل المبني وتوفير التهويه الجيده ليصل الي ٣٦كجم/م٢ حتي التسويق

اما اذا كانت التربيه في بطاريات متعددة الادوار يزيد فيها معدل الطيور علي وحدة المساحه ويزيد مقابلها معدل التهويه

تتوقف كثافة الطيور على العوامل الأتيه

١-الوزن عند الذبح .

٢-نوع العنبر اذا كان مفتوح او مغلق مع الأخذ فى الإعتبار وجود او عدم وجود نظام تبريد أو أى نظام للتهويه .

٣-درجة حرارة الجو الخارجى .

٤-الإتجاه الصحيح للعنبر لتوفير التهويه الجيده .

٥-مساحة فتحات التهويه المتاحه فى العنابر المفتوحه تلعب دورا هاما فى تحديد كثافة الطيور.

اسباب الافتراس والنهش

١-الاضائه المرتفعه

٢-الزياده الكبيره لعدد الطيور علي وحدة المساحه

٣-نقص التهويه عن المعدل الطبيعي

٤-الارتفاع الشديد لدرجة حرارة المسكن

٥-عدم توفير عدد كافي من الغذايات والسقايات في المسكن

٦-ترك الوفيات في العنبر دون التخلص منها بالحرق

٧-انخفاض مستوي البروتين في العلائق

٨-الارتفاع غير المناسب للسقايات والغذايات

٩-نقص مستوي ملح الطعام في العليقه عن ٠.٣%

مواصفات الفرشه الجيده

يجب ان تكون خفيفة الوزن وسريعة الجفاف وملساء وان تكون ذات حجم متوسط وان تكون شديدة الامتصاص للماء وان تكون مرغوبه عند البيع كسماد وان تكون غير مرتفعة الثمن ويخصص ١.٥كجم/م٢ من التبن ليكون سمك الفرشة ٥سم ويخصص ٣كجم/م٢ من النشاره ليكون سمك الفرشه ٥سم

نسب الغازات المسموح بها في مزارع الدواجن

١- الاكسجين لا يقل عن ٢٠%
٢- ثاني اكسيد الكربون لا يزيد عن ٠.٢%
٣- اول اكسيد الكربون لا يزيد عن ١٠ جزء في المليون
٤- الامونيا يجب الا تزيد عن ١٠ جزء في المليون

الحد الاقصي لسرعة الهواء علي الطيور حسب العمر

عمر الطيور باليوم	سرعة الهواء(متر/ثانيه)	سرعة الهواء(قدم/دقيقه)
٠-١٤ يوم	هواء ساكن	هواء ساكن
١٥-٢١يوم	٠.٥	١٠٠
٢٢-٢٨يوم	٠.٨٧٥	١٧٥
اكثر من ٢٨يوم	١.٧٥-٢.٥	٣٥٠-٥٠٠

وزن و تجانس قطيع التسمين

الإختلافات فى المجموعه الواحده توصف بمعامل الإختلاف والذى يعبر عنه الإنحراف القياسى للقطيع كنسبة مئويه من المتوسط العام فالقطعان المتباينه تكون ذات معامل اختلاف مرتفع بينما القطعان المتجانسه تكون ذات معامل اختلاف منخفض وهناك عدة عوامل تؤثر فى الوزن و التجانس مثل :-

- عمر قطيع الأمهات و عمر بداية الإنتاج
- الحالة الصحية و المناعية لقطيع الأمهات
- عوامل و ظروف نقل الكتاكيت
- ظروف التحصين البكتيريه و الفزيائيه
- التربيه المنفصله للجنس حيث أن القطيع غير المجنس يكون ذو معامل اختلاف عالى أكثر من جنس بمفرده .

إذا كان تجانس قطيع التسمين أقل من ٨٠% و معامل التباين أكبر من ٨% يجب تأخير تطبيق برنامج الإضاءه كما يفضل أن يتم تربية القطيع من عمر واحد فقط حتى يكون هناك تجانس فى الحجم والحاله الصحيه والمناعيه منذ البدايه وإذا دعت الضروره إلى تربية كتاكيت من أعمار مختلفه فلا بد أن يتم تربية كل عمر منفصل لتلاشى تأثير عمر الأمهات و حجم البيضه على الكتكوت

الاضائه

يجب ان تكون شدة الاضائه عند مستوي الطائر ٠.٣٥-٠.٥٠قدم شمعه ويتم توفرها في المساكن المغلقه بسهوله اما المساكن المفتوحه تكون الاضائه اكثر من ذلك عن طريق اشعة الشمس ويكون الاضائه العاليه لها اثار ضاره علي دجاج اللحم حيث تشجع علي الافتراس

انواع الاضائه لبداري المائده

١- الاضائه المستمره في المساكن الفتوحه

يبداء باستعمال ٤٨ساعه من الاضائه المستمره ثم يوفر بعد ذلك واحد ساعه اظلام يوميا ثم يتم الاعتماد علي ضوء النهار ويتم التكميل عليه عند الظلام بضوء صناعي معتم وتفيد ساعه الاظلام حيث تعمل تعويد الكتاكيت علي الظلام حتي لايحدث لها تكدس ونفوق وعند انقطاع الكهرباء فيما بعد

ويجب ان تكون شدة الضوء عند مستوي الارضيه ٠.٥قدم شمعه
وتخصص لمبه ١٥٠وات لكل ٩٣م٢ من مسطح الارضيه ويفضل عدم استخدام اضائه اقل من ذلك حيث عيون الطيور لا تري اقل من ذلك اي حوالي ١.٥م٢ يحتاج حوالي وات

٢- الاضائه في المساكن المغلقه

يتم توفير شدة اضائه ٣.٥قدم شمعه اول ٥ ايام عند مستوي الارضيه ثم يتبع احد النظاميين التاليين :

أ- *الضوء المعتم المستمر*
بعد ٥ ايام الاولي يوفر ٢٣ساعه اضائه ذات شدة اضائه ٠.٣٥قدم شمعه وساعه واحده اظلام

ب-*الضوء المعتم المتقطع*
حيث تكون شدة الاضائه ٣.٥قدم شمعه وقت التغذيه حيث تسمح للطيور بالتغذيه ٦ ساعات يوميا متقطعه حيث ان سرعة مرور البلعه الغذائيه من الفم حتي الخروج من المجمع ٣ ساعات فقط وباقي الوقت هو زمن مرور البلعه الغذائيه وعند الطقس الحار يزاد مدة التغذيه الي ١.٥ ساعه ويتبعها ٣ساعات اظلام
وعند استخدام هذا النظام يجب ان يزيد مسطح المساقي والمعالف الي حوالي ٥٠% عن المطلوب حيث يسمح لكل الطيور بالاكل والشرب في وقت واحد وهذا من عيوب هذا الظام ويعتقد انه افضل في تحويل الغذاء

٣- الضوء الذي يستخدم في مسك الطيور

يفضل استخدام الضوء الاحمر او الازرق وذلك حتي لا يحدث تكدث للطيور وحدوث نفوق وبثرات الصدرا وذلك لان الدجاج لا يستطيع الروئيه الجيده في الضوء الاحمر او الازرق

طرق تمييز الجنس في بداري المائده

١- الطريقه اليبانيه

وتكون عن طريق فتحة المجمع وتتم بعد الفقس عن طريق فحص الاجهزة التناسليه للطيور بالعين المجرده وتكون نسبة الدقه حوالي ٩٨%

٢- الطريقه الاليه

وتكون بادخال انبوبه دقيقه داخل فتحة المجمع وهي سريعه وتتم بعد الفقس ويكون الانبوبه بها عدسه مكبره مضائه وتحتاج الي دقه كبيره حتي لا يحدث تمزق للاعضاء التناسليه عند دخول الانبوبه الزجاجيه في فتحة المجمع

٣- تمييز الجنس عن طريق الريش

حيث نجد ان الذكور يكون ريش الجناح بها القوادم والخوافي متساوي وسريعة التريش اما الاناث فيكون الريش بالتبادل ريشه طويله والاخري قصيره

٤- تمييز الجنس عن طريق الريش

وهي ترتبط بالتزاوج حيث ان بعض الاباء تورث صفات معينه عن طريق لون الريش والتي يمكن تمييز الحنس خلالها عند عمر يوم

وتمتاز تربية الدواجن منفصلة الجنسيين

١- زيادة كفائة تحويل الغذاء
٢- انتظام العمل بمزبح الدواجن
٣- وجود طلباط سوق مضبوطه بالنسبه للحجم و زيادة الكفائه في استغلال مسطح المسكن حيث يمكن زيادة عدد الاناث علي المتر المربع من المسكن

تغذية الدواجن

التغذيه هي عبارة عن عملية تحويل الغذاء باعتباره ماده ميته الي جزء من الماده الحيه داخل كائن حي ماء فالماده الغذائيه هي عباره عن ماده ميته تدخل داخل الجهاز الهضمي للطيور ثم يتم هضمها ميكانيكيا وكميائيا ثم تمتص من الامعاء ثم الي الدم وتكون في الدم ماده ميته حتي اذا عبرت غشاء الخليه الحيه داخل جسم الكائن الحي تحولت الي جزء من الخليه الحيه وهذة هي التغذيه حيث يتضاعف وزن الكائن الحي فلو نظرنا الي كتكوت عمر يوم نجد وزنه ٣٥جرام ماده حيه وبعد عدة اسابيع نجد وزنه ٢٠٠٠جرام وهي ايضا ماده حيه فمن اين اتت اليه ؟؟؟ انه لم يتناول طوال هذة الفتره السابقه الي علف وهو ماده ميته وبذلك تحولت هذة الماده الميته الي ماده حيه داخل جسم الطائر الحي ولمعرفة كيف حدث ذلك التحويل من الماده الميته الي الماده الحيه فهو سر من اسرار خلق الكائن الحي ولم يكتشف حتي الان

والتغذيه في مجال الدواجن هي عامل هام للنجاح والربح فلا يمكن اعطاء الطائر اي تغذية بصوره ذائده في القيمه الغذائيه عن المطلوب او اقل من المطلوب وذلك لانه سوف يؤدي الي خسائر في نهاية الدوره فعلا ذلك فلا بد ان يكون الطائر اكثر قابليه لتحويل الغذاء وذا يرجع الي الجين الوراثي المسئول عن الزياده في الوزن فلو ان الطائر الذي قمت باستخدامه بطيئ النمو وقمت بأعطائه علف عالي القيمه الغذائيه مثلا ٢٣% بروتين فأنه سوف يستخدم ما يستطيع تحويله ماده حيه ثم يخرج الباقي مع الزرق ويكون قد خسرت هذة المكونات المركزه وعلي ذلك يتم تحديد الاحتياجات الغذائيه علي الاساس الوراثي وكفأة التحويل الغذائي ثم يتم توفير هذة الاحتياجات في العلف المصنع دون زيادة او نقص

وترتبط استهلاك الطائر للتغذيه بالظروف المحيطه به مثلا: ارتفاع الحراره وانخفاضها وغيرها من العوامل فعلي ذلك يتم توفير الظروف المثاليه المحيطه للطائر حتي يكون في راحه تامه يستطيع الحصول من خلالها علي اعلي ترجمه للجين المسئول عن النمو ويتم الاهتمام بالتغذيه وذلك لانها تمثل من ٦٠-٧٠% من تكاليف المشروع

كما يمكن استخدام اي ماده في تغذية الدواجن ولكن يكون ذلك بشرط معرفة مميزات هذة الماده وهل لها عيوب ولا تستخدم الي عند التغلب علي هذة العيوب وكذلك لا بد من معهرفة حدود استخدامها حتي لا تؤثر زيادتها بالسلب علي الطائر وتنفيذ ذلك عند تكوين العلف وعلي ذلك يشترط توفير كل الاحتياجات الغذائيه دون زياده مفرطه او نقص والتي يتم ذكرها في دليل السلالة او NRC حيث يتم توفير كل المطلوب من الطاقه والبروتين والاملاح المعدنيه والفيتامينات كما يمكن اضافة بعض الادويه عليها وذلك اما لحفظ العلف او تحسين الهضم او الاستفاده من العلف او لتحسين المناعه ويتم ذلك بطريقه اقتصاديه دون زياده او نقص

نظم التغذيه لدجاج التسمين

١- التغذيه علي فترتيين

ا-البادي ٢٣% بوتين و ٣٢٠٠ك.ك حتي عمر ٣ اسابيع

ب-الناهي ١٩% بروتين و ٣٢٠٠ك ك حتي التسويق

٢- التغذيه علي ثلاث فترات

أ- البادئ حتي عمر اسبوعيين ٢٣% بوتين و ٣٢٠٠ك.ك

ب- النامي حتي عمر اربع اسابيع ٢٠% بروتين و ٣٢٠٠ك.ك

ت- الناهي حتي التسويق ١٨% بروتين و ٣٢٠٠ك.ك

مواصفات علاق ردجاج التسمين			
نوع العليقه	بادي	نامي	ناهي
العمر باليوم	١٦-٠	٢٨-١٧	٤١-٢٩
طاقة ممثله كيلو كالوري	٣٠٥٠	٣١٠٠	٣١٥٠
بروتين خام%	٢٢	٢٠	١٨
كالسيوم%	٠.٩٥	٠.٩٢	٠.٨٩
فسفور متاح%	٠.٤٥	٠.٤١	٠.٣٨
صوديوم%	٠.٢٢	٠.٢١	٠.٢٠
مثيونيين مهضوم%	٠.٤٦	٠.٤٠	٠.٣٤
مثيونيين+سيستين	٠.٨٦	٠.٧٨	٠.٧٢
ليسين مهضوم%	١.٢٢	١.١٥	١.٠٠
ثيريونين مهضوم%	٠.٧٤	٠.٧٢	٠.٦٥
تربتوفان مهضوم%	٠.٢٠	٠.١٨	٠.١٦
ارجنيين مهضوم%	١.٣٥	١.٢٥	١.١٠
فالين مهضوم%	٠.٧٥	٠.٦٠	٠.٥٠
ليوسين%	١.٢٥	٠.٩٦	٠.٨٠
ايزوليوسين مهضوم%	٠.٦٨	٠.٥٨	٠.٤٨

حساب كميه العلف المستهلك يوميا فى التسمين

من خلال هذه الطريقه ستحدد كميه العلف المستهلكه يوميا لتتعرف على صحه الطيور العامه وتتعرف على اى حاله مرضيه لانها تؤثر سلبا على استهلاك العلف .

وهناك طريقتين لحساب كميه العلف المستهلك

سندرج الطريقتين وعليهما الامثله الموضحه لهما

علما بأن كميه العلف التى سيتم الحساب عليها بالشكاره فئه ٥٠ كيلو

الطريقه الاولى

على افتراض ان عدد الطيور ١٠٠٠ طائر

عدد الطيور بالالف * العمر باليوم * ٠.٠٩ = كم كيس علف مستهلك فى اليوم دا
يوم * ٠.٠٩ = ١.٨ شكاره علف بمعدل ١.٨ * ٥٠ كيلو = ٩٠ كيلو علف لليوم ٢٠
: استهلاك الطائر الواحد
اجمالى كميه اليوم / اجمالى عدد الطيور
كيلو / ١٠٠٠طائر = ٠.٠٩ كجم = ٩٠ جرام للطائر الواحد عمر ٢٠ يوم

الطريقه الثانيه

على افتراض ان عدد الطيور ١٠٠٠ طائر
عدد الطائر بالالف * العمر باليوم * ٤.٥
يوم * ٤.٥ = ٩٠ كيلو علف لليوم ٢٠
ونفس الوضع لو اردنا حساب كميه العلف المستهلك للطائر الواحد
كيلو / ١٠٠٠ طائر = ٠.٠٩ كجم = ٩٠ جرام للطائر عمر ٢٠ يوم

ملحوظه هامه

لطريقه العلف الاولى 0.09
لطريقه العلف الثانيه 4.5
هى ارقام ثابته لتحقيق المعادله لناتج صحيح

الحدود القصوي لمحتويات مياه الشرب للدواجن		
العوامل	الحد الاقصي	المشاكل التي تحدث نتيجة الزيادة عن الحد الاقصي
الحموضه	٦.٥-٨	مشاكل في الانتاج
العسر	١٥٠p.p.m	تقليل فعالية الصابون والمنظفات والمطهرات وبعض الادويه والفيتامينات
معامل التوصيل		لا يوجد اثبات
املاح الحديد	٠.٣	زيادة نسبة البكتريا كلما ذادت نسبة الحديد
منجنيز	٠.٣	تسرب في خطوط المياه ومشاكل في تسرب المياه
اكسجين مذاب	٧-١٤	زيادة نسبة التلوث بالفطريات
بيكربونات	٥٠٠	لا يوجد سبب تأثير واضح
كالسيوم	٥٠٠	يقلل من الحيويه
مغنسيوم	١٢٥	يسبب اسهلات
صوديوم	٢٠	سيوله في الزرق
بوتاسيوم	٥٠٠	لا يوجد تأثير واضح
ملاح الطعام	٢٠٠٠	مشاكل في طعم المياه
سلفات(كبريتات)	٢٥٠	اسهلات
كلوريدات	٢٥٠	لايوجد تائثير واضح
نحاس	٠.٥	تلف الكبد
فوسفات	-	ينصح بعدم وجود اي نسبة
نترات	٢٠	مشاكل انتاجيه
بكتريا	٠	كميات قليله قد لا تسبب مشاكل
بكتريا الايكولاي	٠	تلوث الزرق- والتعرض للامراض

برنامج استرشادي وقائي لدجاج التسمين

العمر باليوم	الادويه والتحصينات
عمر يوم	ماء بسكر او عسل اسود
٢-٣-٤يوم	٦ساعات املاح+٦ساعات فيتامينات+١٢ساعة مضاد حيوي(معوي+تنفسي+ميكوبلازمه)
٥يوم	١٢ساعه رافع مناعه +تحصين انفلونزا حقن
٦يوم	١٢ساعه رافع مناعه+١٢ ساعة املاح
٧يوم	١٢ساعه رافع مناعه+تحصين(هتشنر نيوكاسل+iB)عتره ضعيفه
٨يوم	١٢ساعه رافع مناعه+١٢ساعه املاح
٩يوم	١٢ساعه رافع مناعه+تحصين جامبوره عادي
١٠-١١-١٢يوم	٨ساعات مضاد كوكسديا وكولستردیا+٨ساعات مضاد سموم وغسيل كلوي+ ٨ساعات خل ٣/١سم/لتر
١٣يوم	١٢ساعه املاح+١٢ساعه فيتامينات
١٤يوم	١٢ساعه رافع مناعه+تحصين كولون ٣٠ نيوكاسل
١٥يوم	١٢ساعه رافع مناعه+١٢ساعة املاح
١٦يوم	١٢ساعة فيتامينات+تحصين جامبوره متوسط الضراوه
١٧ يوم	١٢ساعه رافع مناعه+١٢ساعه املاح
١٨-١٩-٢٠يوم	٨ساعات مضاد كوكسديا وكولستردیا+٨ساعات مضاد سموم وغسيل كلوي+٨ساعات خل ٣/١سم/لتر
٢١يوم	١٢ساعه املاح+تحصين كولون ٣٠
٢٢يوم	١٢ساعه رافع مناعه+١٢ساعه املاح
٢٣يوم	١٢ساعه رافع مناعه+تحصين جامبوره عتره شديده
٢٤-٢٥-٢٦-٢٧يوم	١٢ساعه املاح+١٢ساعه فيتامينات
٢٨يوم	١٢ساعه رافع مناعه+تحصيين كولون ٣٠
٢٩يوم	رافع مناعه
٣٠-٣١-٣٢يوم	٨ساعات مضاد كوكسديا وكولستردیا +٨ساعات مضاد سموم وغسيل كلوي+٨ساعات خل ٣/١سم/لتر

طريقة حساب ماء التلقيح

١- التلقيح في ماء الشرب

كمية ماء التلقيح في فصل الشتاء = عدد الطيور بالالف * العمر باليوم

حيث انة اذا كان هناك عنبر ١٠٠٠٠طائر والعمر ٧ ايام تكون كمية ماء التلقيح

كالتالي=١٠*٧=٧٠لترماء

كمية ماء التلقيح في فصل الصيف= عدد الطيور بالالف * العمر باليوم *٢

حيث انة اذا كان عنبر ١٠٠٠٠طائر عمر ٧ يوم تكون كمية ماء التلقيح = ١٠*٧*٢=١٤٠لتر

٢- التلقيح بالرش

يخصص لكل ١٠٠٠ طائر ٠.٥لتر ماء

٣- التحصين تقطير في العين او الانف

يخصص ٤٥ مل ماء مقطر لكل ١٠٠٠طائر

٤- تغطيس المنقار

يخصص لكل ١٠٠٠ طائر من ٢.٥-٥ لتر ماء مقطر

كيف تستفيد من تصنيف المضادات الحيويه في علاج امراض الدواجن

اولا : تصنيف المضادات الحيويه تبعا للهدف من العلاج :

١- مضادات حيويه لعلاج الامراض التنفسيه
٢- مضادات حيويه لعلاج الامراض المعويه
٣- مضادات حيويه لعلاج كوليرا الطيور
٤- مضادات حيويه لعلاج زهري الطيور

وهكذا حسب نوع المرض

ثانيا: التصنيف تبعا لتأثير المضادات الحيويه علي الميكروبات:

١- مضادات مثبطه لنمو البكتريا
٢- مضادات قاتله للبكتريا

ثالثا: التصنيف تبعا للطيف الميكروبي الذي تؤثر عليه المضادات:

١- مضادات حيويه مؤثره علي البكتريا الموجبه لجرام
٢- مضادات حيويه مؤثره علي بكتريا السالبه لجرام
٣- مضادات حيويه مؤثره علي عدد كبير من البكتريا السالبه والموجبه لجرام

رابعا: التصنيف تبعا لدرجة امتصاص المضادات الحيويه من الامعاء:

١- مضادات ضعيفة الامتصاص
٢- مضادات متوسطة الامتصاص
٣- مضادات جيدة الامتصاص

خامسا: التصنيف تبعا لنوع الميكروب الذي تؤثر عليه المضادات:

١- مضاد حيوي ضد ميكروبات الميكو بلازما
٢- مضادات ضد ميكروبات الكولاي
٣- مضادات حيويه ضد ميكروبات السلمونيلا

سادسا: التصنيف تبعا لتركيز المضادات الحيويه في اجهزة جسم الطائر المختلفه:

١- مضادات حيويه ذات تركيز مرتفع في الجهاز التنفسي للطائر
٢- مضادات حيويه ذات تركيز مرتفع في الجهاز الاخراجي
٣- مضادات حيويه ذات تركيز مرتفع في الصفراء والكبد

حساب جرعات المضادات الحيويه

الطريقة الاولي: وفيها يتم تعطيش الطيور ويذاب الدواء في كمية مياة تكفي ٢-٣ ساعه تقريبا وتكون الكميه المضافه من المضادات الاحيويه
ملجم/كجم من وزن الطائر

الطريقة الثانيه: ويتم وضع كمية المضاد الحيوي الازم علي حسب وزن الطيور في كميه من الماء تستهلكها الطيور من ٨-١٠ ساعات ويمكن حساب كمية الدواء لعنبر الدجاج بالمعادله الاتيه:

كمية الدواء = (عدد الطيور بالعنبر * الجرعه اللازمه لكل طائر حسب وزنه)/ تركيز الماده الفعاله بالمستحضر

مثال : اكسي تتراسكلين(٢٠%)

الكميه الازمه لعدد ٥٠٠٠ طائر = (٥٠٠٠*٢٠)/٢٠٠=٥٠٠جم يوميا لمدة ٣-٥ ايام

ثم يتم تقدير استهلاك الماء للطيور خلال اليوم بالمزرعه من خلال طرقتان

١- كمية استهلاك الماء للطيور في اليوم= كمية العلف المستهلك يوميا * ١.٨

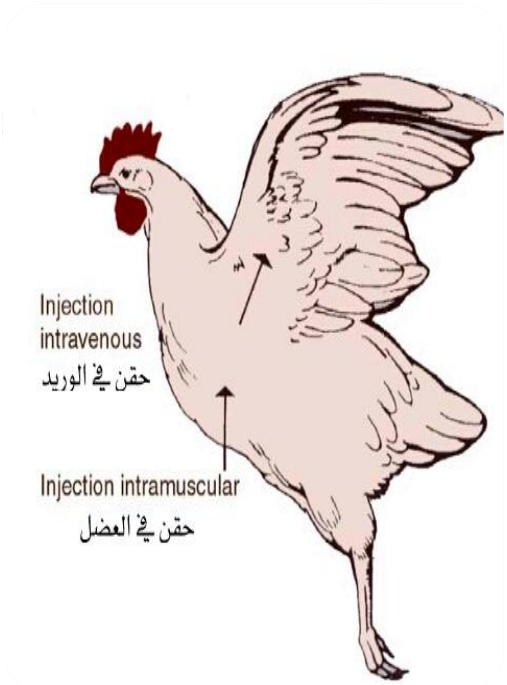
مثال: ١٠٠٠طائر تستهلك تستهلك في حدود ٧٠-٨٠ ك علف عمر ٢٠ يوم * ١.٨ =١٣٠ لترتقريبا

او حساب كمية المياه التي يستهلكها ١٠٠ طائر = العمر باليوم *٦ =٢٠*٦=١٢٠لتر تقريبا

ملحوظه اما فى حالات استخدام المضاد الحيوى بالحقن فيتم حساب عدد اللترات المطلوب حقنها فى المزرعه عن طريق ضرب عدد الطيور فى كمية الحقنه ثم يطرح ٤. من ماء المحلول

حيث نقوم بطرح كمية الماء الزائده بسبب البودره فى المحلول بكمية الماء المطلوبه للحقن فى المزرعه ويتم تكملة هذة الكميه بالماء المقطر

وهذة المعدلات عند درجة حراره ٢٥ درجه مئويه تزداد بنسبة ١٠% كلما زادت الحراره ١ درجه مئويه وتقل ١٠% كلما قلت الحراره ١ درجه مئويه
وتقدر كمية الماء التي يستهلكها الطائر خلال ٢٤ ساعه وتقسم علي ٣ والناتج يزوب فيه الدواء لتستهلكه الطيور من ٨-١٠ ساعات تقريبا


Injection
intravenous
حقن في الوريد
Injection intramuscular
حقن في العضل

متابعة الوزن كل اسبوع لمعرفة التحويل الغذائي القياسي كل اسبوع

يتم ذلك لمعرفة الوزن المتوقع للاسبوع القادم كما يلي

وزن الكتكوت بعد الفقس * ٤.٢=الوزن القياسي بعد اسبوع

وزن الكتكوت بعد اسبوع * ٢.٩=الوزن القياسي بعد اسبوعيين

وزن الكتكوت بعد اسبوعيين* ١.٩=الوزن القياسي بعد ٣ اسابيع

وزن الكتكوت بعد ثلاث اسابيع * ١.٦ يساوى الوزن القياسى بعد ٤ اسبوع

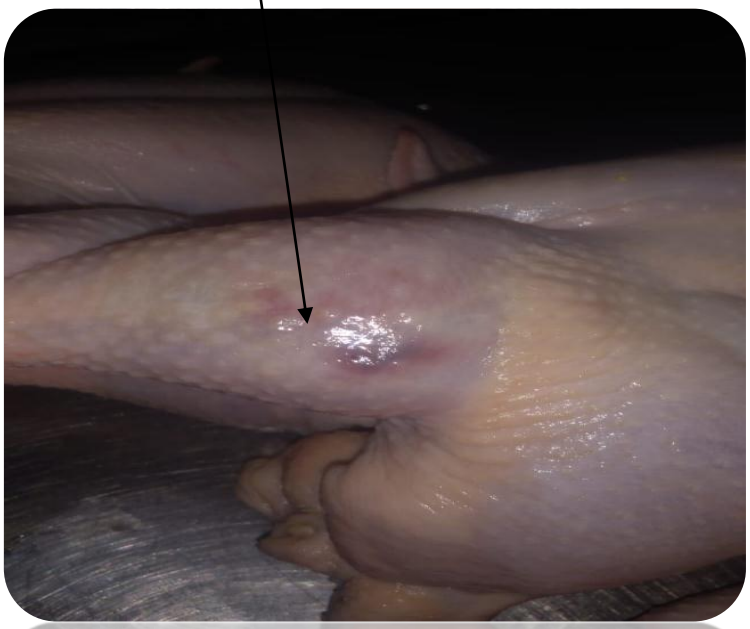
ويتم عن طرقها معرفة تحويل الغذاء للطيور بالنسبه لكفائتها في تحويل الغذاء خلال كل اسبوع وذلك بمقدرتها للوصول للوزن الناتج من الحساب ويكون ذلك وزن تقريبى

الجرعه الازمه من بعض المضادات الحيويه للطيور ومدة بقائها في الانسجه بعد نهايه استخدامها

بعض المضادات الحيويه	الجرعه ملجم/كجم/يوم	فترة السحب باليوم
امبسلين	٣٠-٤٠	٢-٤
اموكسيسيلين	٢٥-٣٠	٢
استربتومايسين	١٥٠-٢٠٠حقنا	٧-١٠
جنتامايسين	٣-٥حقنا	٧-١٥
نيومايسين	٢٠	٢
انروفلوكساسين	١٠	٣
سيبروفلوكساسين	٥	٧
دانوفلوكساسين	٥	٣-٥
ارثومايسين	٢٠-٣٠	٣
ف لوميكوين	١٢	٣-٥
اكسي تتراسيكلين	٢٠-٥٠	٧
كلورامفينكول	٢٠-٢٥	٢١
فلورفينكول	٣٠	٧-١٠
ريفاميسين	١٠-١٥	١٤
سبيرامايسين	٥٠	١٠
تيلوزين	١٠٠	٣
اللينكومايسين	٢٠	٣
اسبكينومايسين	٢٠-٤٠	٥
كل الجرعات السابقه لمياة الشرب عدا المكتوب عليها حقنا		

بالصور كذلك يجب الالتزام اثناء التربيه داخل المزرعة بالالتزام بمراعات فترة السحب للمضاد الحيوى الذى تم حقنه قبل التسويق مما يترتب علية تقليل معايير الجوده اثناء الذبح قبل انتهاء فترة السحب للمضاد الحيوى والذى يتم رفضه كذلك ظهور بعض الكدمات من الحقن بالمضاد الحيوى والذى يتم رفضه كما هو ظاهر فى الصور التالية

ظهور اثر الحقنه اثناء الذبح لطيور تم حقنها قبل الذبح بعدة ايام



سجل النافق						
العمر باليوم	نافق ليلا	نافق نهارا	نافق يوميا	تراكمي النافق	%للنافق يوميا	%للنافق تراكمي

سجل استهلاك العلف							
العمر باليوم	استهلاك ليلا	استهلاك نهارا	استهلاك يومي	تراكمي استهلاك	متوسط الوزن	المتبقي من للفرخ من رصيد الدوره	%للاستهلاك من رصيد الدوره

الامور التي يجب مراعتها عند مسك وشحن الدجاج

استعمال الضوء الازرق وعند مسك الطيور يجب رفع الغذايات والسقايات حتي لاتصتضم بها الطيور ويتم زيادة معدل التهويه عند الامساك بالطيور لتقليل الاتربه داخل العنبر ويستخدم حجازات عند مسك الطيور حتي لا يحدث تكدس في العنبر بالكامل ويجب امساك عدد قليل من الطيور في اليد حيث تمسك الطيور من ارجلها ويفضل استخدام اقفاص ملساء مستديره لتقليل مشاكل نقل وشحن الطيور

تعطى الطيور عليقة تسمين قبل التسويق بحوالى ١٠ يوم تحتوى على بروتين اقل ودهن اعلى واضافة ذره اعلى او صبغات محدده لاكساب اللون الاصفر للذبيحه اذا كان اللون الاصفر مرغوب فى الشكل بالنسبه للمستهلك

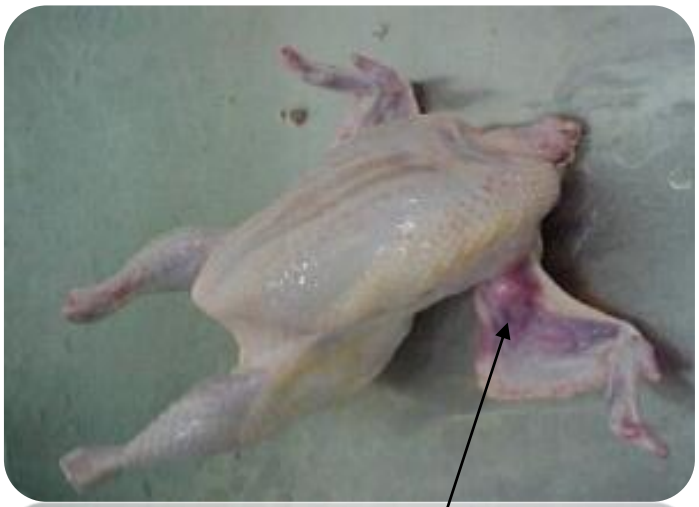
تجوع الطيور ١٠ ساعات قبل الذبح مع استمرار تقديم الماء حيث عند ذبح الطيور بدون سحب الغذاء من امامها قد تتمزق الحوصله وانقطاع الامعاء اثناء عملية ازالة الاحشاء مما يؤدى الى تلوث الذبيحه ويغير من نكهتها وتعرضها للفساد وبالتالى تقل جودتها كما ان التصويم قبل الذبح يؤدى الى زيادة كمية الدم النازف من الذبيحه عند الذبح

يفضل الحد من التغذيه بالحصى قبل الذبح بأسبوع كما يفضل الامساك بالطيور اثناء الليل كذلك استخدام معدات الجمع الالى لتقليل الكدمات

الة تعبئة الطيور فى الاقفاص

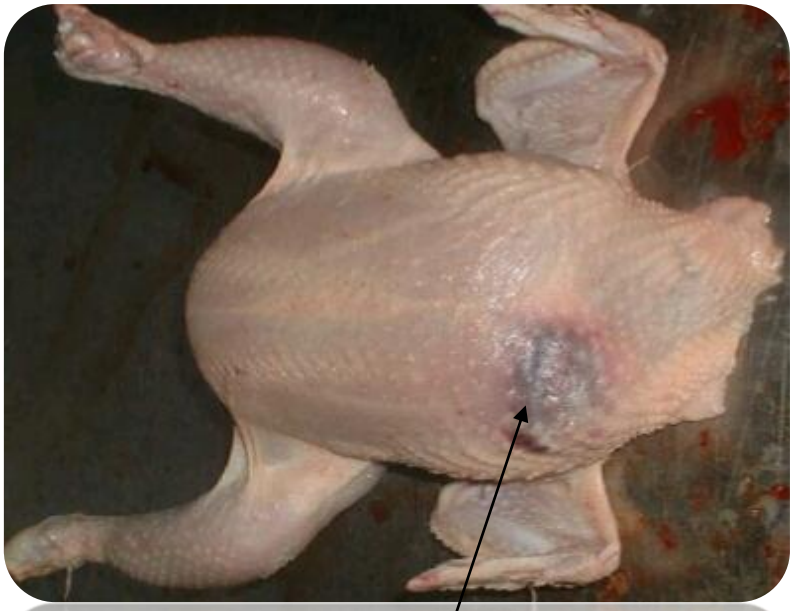
كذلك يفضل تلافى الاخطاء السابقه لتقليل المرفوض والمستبعد اثناء الذبح كما هو موضح بالصور القادمه كدمات وكسور

كسور

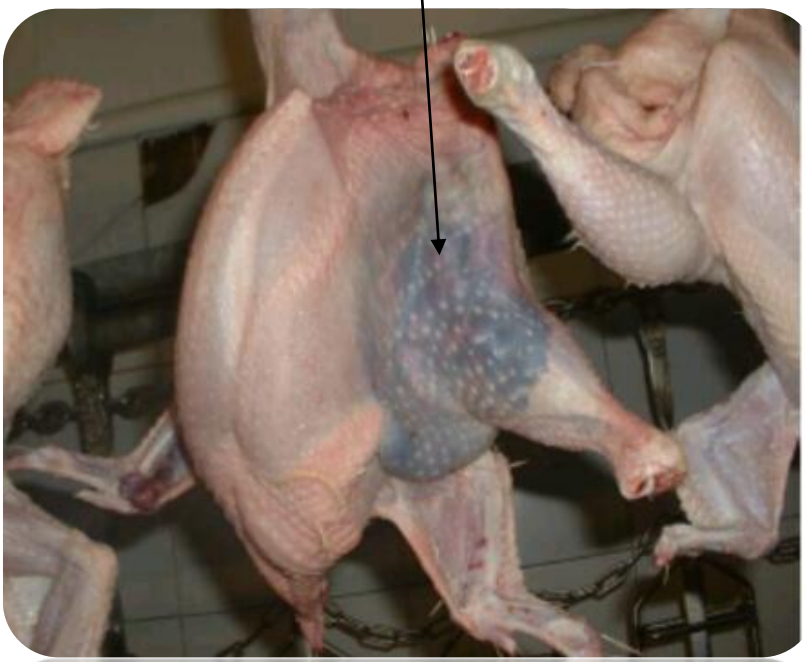


كدمات

كدمات



كدمات



مقاييس تقدير الكفائه الانتاجيه

١- معامل تحويل الغذاء = عدد كيلو جرامات العليقه المستخدمه/عددكيلوجرامات الوزن الحي للطيور

٢- ثمن الغذاء لكل كيلو جرام من اللحم الناتج = معدل تحويل الغذاء*ثمن الغذاء بالكيلو جرام غذاء

٣- عامل كفائة الانتاج = (متوسط وزن الجسم/معدل تحويل الغذاء)*١٠٠

٤- الحدود الكليه لكل وحده من مسطح الارضيه = (الدخل الكلي –ثمن الغذاء)/الامتار المربعه

٥- الحيويه = عدد الكتاكيت المباعه علي عدد الكتاكيت عند البدايه

٦- متوسط وزن الطيور=عدد كيلو جرامات الطيور المباعه/عدد الطيور المباعه

٧- عامل كفائة الانتاج الاروبي=(متوسط الوزن الحي*(الوزن الكلي المباع/عدد الكتاكيت في بداية الدوره)*(٢.٢/١٠٠٠)) / (متوسط العمر باليوم *(الغذاء المستهلك جميعه/عدد الطيور المباعه))

٨- البروتين المأكول (العليقه الكليه * نسبة البروتين)/١٠٠

٩- الطاقه المأكوله = (العليقه الكليه * نسبة الطاقه)/١٠٠

١٠- معدل كفائة الغذاء= مقلوب معدل تحويل الغذاء

١١- مقياس الدليل الانتاجي=(متوسط وزن الجسم بالجرام*نسبة الحيويه)/(عدد ايام التربيه*كفائة التحويل الغذائي*١٠)

١٢- المؤشر الاقتصادي=الوزن الكلي للطيور المسوقه / (عدد الطيور المسوقه* طول فترة التربيه بالايام *كفائة تحويل الغذاء)

اشهر امراض الدواجن

اشهر الامراض الفيروسيه التي تصيب الدواجن

اسم المرض	اعراض المرض	الوقايه والعلاج
١- النيوكاسل (شبه طاعون الدجاج)	١- اعراض تنفسيه: مثل:صعوبه في التنفس –ومد العنق- وفتح المنقار – واصدار اصوات متحشرجه ٢- اعراض عصبيه: مثل : كالأرتعاش-وتهدل الاجنحة- واختلال المشي – والرقاد – والشلل ٣- التواء العنق ٤- اسهال مائي اخضر ٥- نفوق سريع ٦- نزف في الغشاء المخاطي للمعده الغديه	الوقايه: التحصين:ويوجد ١- عتره ضعيفه:مثل:هتشنر ٢- عتره متوسطه:مثل:كومارو ف ٣- عتره ميته:وهي اقوي ويتم التحصين كل اسبوع للوقايه من المرض العلاج عند الاصابه: الحقن بي مضاد حيوي في الورك مضاف اليه تحصينه لاسوتا مع الحقن
٢- الجمبورو	١- ظهور اسهال ابيض مائي مصفر ويبتل ريش فتحه المجمع ٢- تنقر الكتاكيت فتحة المجمع نتيجة التهاب غدة فابريشيس المسئوله عن انتاج خلايا Bالمناعيه ٣- وجود بقع دم بين المعده الغديه وجسم القانصه وعلي قاعدة القلب وفي الامعاء خصوصا الاعوريين ٤- وجود بقع دم علي عضلات الصدر والفخز والاجنحه ٥- تتضخم الكليه ويمتلاء الحالبين تماما ويختلف لون الكليه من اللون الاحمر الغامق الي اللون الرمادي الباهت	الوقايه:التحصين: ١- عمر ٨-١٠يوم عتره ضعيفه ٢- عمر من ١٥-١٦يوم عتره متوسطة الضراوه ٣- عمر من ٢٣-٢٤يوم عتره شديدة الضراوه العلاج: لا يوجد علاج ولكن قد يفيد اعطاء فيتامين ك بمعدل ٥ مليجرام لمدة ٥يوم كذلك قد يفيد حقن القطيع بمضاد حيوي بتقليل الخسائر

	٦- التهاب حوصلة فابريشيس وتضخمها وتحول لونها الابيض الي لون كريمي حتي عمر ٤ يوم من الاصابه ثم يبداء اللون بالتحول الي الرمادي ويكون سبب اللون الافرازات الجلاتينية علي حوصلة فابريشيس	
٣-جدري الدجاج	١- النوع الجلدي الجاف:ويكون عباره عن عقيدات ودمامل وقشور جافه داكنه اللون بالرئس والعرف والداليتين ٢- النوع الدفتيري الرطب: ويتكون غشاء ابيض متجبن في الفم والحلق والقصبه الهوائيه ومواد متجبنه في العين	الوقايه: الحقن في عمر ٨-١٢ اسبوع ويتم ظهور تورم مكان الحقن بعد ٧-١٠ يوم واذا لم يظهر يعاد التحصين بسبب فساد اللقاح ويتم ذلك في الدجاج الامهات ونادرا ما قد يظهر في دجاج التسمين في الاعمار الصغيره والمتوسطه العلاج: ١- ازالة البثرات مع دهان مكان البثره بمحلول يود- جلسرين بنسبة ١-٤ ٢- تقدم المضادات الحيويه مثل☹تيراميسين –او ارثومايسين)لمدة ٣-٥ يوم +فيتامين أ ٣- وضع محلول مطهر في ماء الشرب مثل☹برمنجلنات البوتاسيوم ١:١٠٠٠٠ لو احد مركبات الكلور او اليود خلال فترات المرض ومره كل اسبوع بعد العلاج
٤- الماريك (شلل الطيور)	١- اصابة عصب الساق وتورمه مما يسبب	الوقايه:التحصين: عمر الفقس في المعمل

	العرج ٢- شلل يدمر الطائر رجل للامام والاخري للخلف ٣- دمور الحدقه في العين مما يؤدي الي العين سمكه ٤- وجود سرطانات جلديه حول جرابات الريش	العلاج: لا يوجد علاج
٥- الليكوزيس (المرض الليمفاوي) (مرض الكبد المتضخم)	١- يصاب الطائر بالتحجر العظمي خاصه عظام الارجل لذلك يسمي (مرض التحجر العظمي) ٢- تضخم الكبد والطحال والكلي لذلك يسمي (مرض الكبد المتضخم)	الوقايه: اختيار الكتاكيت من امهات سليمه العلاج: لا يوجد علاج
٦- التهاب الحنجره والقصبه الهوائيهILT	١- صعوبه في التنفس ٢- مد الرقبه للامام وفتح المنقار للمساعده في التنفس ٣- خروج دم مخلوط بالمخاط من فتحة الانف ٤- تورم العيون ورشحها ٥- التهاب الحنجره والقصبة الهوائيه وفي الحلات المزمنه يلاحظ غشاء دفتيري واضح داخل القصبه الهوائيه وتمتلاء القصبه الهوائيه بالدم	الوقايه: التحصين بالتقطير في العين العلاج: لايوجد علاج ولكن يعطي المضادات الحيويه للوقايه من العدوه الثانويه
٧-التهاب الشعب الهوائيه المعدي (النزله الصدريه)IB	١- صعوبه في التنفس ٢- مد العنق والتنفس من الفم وتدميع العين ٣- افرازات مخاطيه من الانف ٤- مخاط ومواد متجبنه في القصبه الهوائيه	الوقايه:التحصين: ١- عمر يوم تقطير ٢- عمر ٧ يوم عتره ضعيفه ويتم التحصين مره اخري اذا كانت المنطقه موبوئه

		العلاج: لايوجد علاج ولكن يعطي المضادات الحيويه والفيتامينات لمنع الاصابه الثانويه
٨-مرض الارتعاش الوبائي (مرض الجفاف المعدي)	١- تشوة الارجل واعوجاجها(عدم القدره علي المشي) ٢- اعراض عصبيه(اهتزاز الرئس-وارتعاش البدن بسرعه)	الوقايه: التحصين: ١- عمر ٧يوم ٢- عمر ١٤يوم ٣- عمر ٢٢ يوم العلاج: لا يوجد علاج ولكن قد تفيد المضادات الحيويه مع الفيتامينات لتنشيط الشهيه علي العلف والماء ويفضل التخلص من القطيع
٩-انفلونزا الطيور	١- النوع الخفيف: ويظهر خمول وعلامات عصبيه واسهال ٢- النوع الحاد:ويحدث تورم الوجه وازرقاق وجفاف وعصبيه وقد تظهر بقع بيضاء او حمراء علي الارجل والعرف وتحدث افرازات دمعيه واسهال وينتشر الموت المفاجئ ٣- تسمم دموي والتهاب القصبه الهوائيه واحتقان الرئه وضمور المبيض وخروج دم مع افرازات الفم والانف	الوقايه:التحصين: يتم التحصين عمر ٥يوم بالحقن وتكون فترة الحمايه ٣٠يوم ويعاد التحصين كل ٢٥ يوم من التحصينه الاولي اذا كان الدجاج ساسواو امهات التي يطول فترت تربيتها العلاج: لا يوجد علاج
١٠-مرض ظاهرة تورم الرئس	١- تتضخم الرئس وتصبح كمثريه الشكل ٢- وجود مواد جلاتينيه تحت منطقة جلد الرئس في المنطقه المتور	الوقايه:التحصين: عمر ١٠-١٢ اسبوع للبياض والامهات والدجاج الذي يطول فترة انتاجه العلاج: استخدام المضادات الحيويه قد

	٣- التهاب الكبد والقلب نتيجة الاصابه ببكتريا الكولاي وتكون غشاء رقيق علي الكبد واخر علي القلب	يؤدي الي الحد من العدوي مثل: اريثوميسين لمده لا تقل عن ٣-٥ يوم

الامراض البكتيريه

اسم المرض	اعراض المرض	الوقايه والعلاج
١- كوليرا الدجاج	١- اسهال مائي مائل للاخضرار ٢- زرقة شديده بالعرف والداليتين بعد تضخمهما ٣- صعوبه في التنفس ونزول افرازات مخاطيه من فتحة الانف ورشح العيون ٤- تضخم الكبد ٥- التهاب اكياس المبيض	الوقايه: تحصين ميت العلاج: اضافة مركبات السلفا + المضادات الحيويه
٢- البلورم (الاسهال الابيض)	١- النفوق السريع للكتاكيت بسبب سلامونيلا البلورم ٢- النعاس وعدم الاكل وضيق النفس ٣- اسهال ابيض حول فتحة المجمع	الوقايه: اختيار الكتاكيت من امهات خاليه من الانتاج العلاج: استخدام المضادات الحيويه
٣-زهري الطيور	١- وجود القراد علي جسم الطائر ٢- الهزل وفقر الدم واسهال اصفر مصفر ٣- اليرقان وهو عرض مميز ٤- تضخم الطحال يصل الي ٦ اضعاف حجمة الطبيعي	الوقايه: مقاومة القراد الناقل للعدوه العلاج: ١- اعطاء الطائر جرعات عاليه من البنسلين في العضل ٢- استخدام مركبات تتراسكلين في ماء الشرب

٤-عدوي العصيات القولونيه	١- امتلاء الاكياس الهوائيه بمواد صفراء متجبنه ٢- التهاب المفاصل مما يؤدي الي احتقان الغشاء الزلالي والاوتار ٣- اورام تشبه القرنبيط في الكبد وهو عرض مميز ٤- ظهور غشاء فبريني صديدي يغطي الكبد والقلب	العلاج: استخدام مركبات التايلان والتتراسيكلين واعطاء الفيتامينات للمساعده علي مقاومة المرض
٥-زكام الطيور	١- صعوبه في التنفس وسعال وعطس ٢- سيلان مواد مخاطيه من فتحات التنفس ومائيه كريهه الرائحه ٣- التهاب الجيوب الانفيه والعين وانتفاخ انسجة الرائس	الوقايه: ١- النظافه المستمره واستعمال المطهرات ٢- استعمال السلفا مع العلف وماء الشرب العلاج: ١- استعمال المضادات الحيويه ٢- البنسلين مع ماء الشرب ٣- عزل الطيور المشتبه في اصابتها
٦-سل الطيور	١- ضمور الطيور وعظمة القص تصبح حاده ٢- تضخم المفاصل وشحوب لون العرف	الوقايه: التخلص من القطيع المصاب والتطهير الجيد قبل الدوره الجديده العلاج: يفضل التخلص من القطيع
٧-عدوي الباراتيفوئيد	١- حدوث موت مفاجئ عمر ٦ يوم ٢- اسهال مائي شديد وهزال ٣- التهاب نزفي في الامعاء ووجود كتل متجبنه في الاعوريين	الوقايه: ١- عدم خلط طيور كبيره مع صغيره في المزرعه ٢- عدم التغذيه علي بروتين حيواني قبل التأكد من سلامتها العلاج: ١- استعمال السلفا ميرازين مع العلف

		او الماء لمدة ٢-٤ يوم ٢- استعمال مضاد حيوي + مركبات السلفا
٨-التهاب السره	١- ظهور اسهال مائي ٢- ظهور لون اسود مزرق حول منطقة السره مع وجود رائحه كريهه وهو عرض مميز ٣- عدم التأم السره	الوقايه: اختيار الكتاكيت من مصدر موثوق العلاج: استخدام المضادات الحيويه

امراض الطفيليات الداخليه

اسم المرض	الاعراض	الوقايه والعلاج
١- ديدان الاسكارس	١- الهزل ٢- انسداد الامعاء ونفوق الطائر ٣- وجود ديدان داخل القناه الهضميه ٤- وجود البيض الخاص بالديدان في زرق الدواجن	الوقايه: تجفيف ارضية العنابر وتنظيفها العلاج: اعطاء المضادات الحيويه مثل: البيرازين وذلك لكسر دورة حياة الديدان
٢- الديدان الشريطيه	١- فقر الدم والهزل وشحوب العرف ٢- وجود الديدان تعيش في الاثني عشر	الوقايه: اتباع الامن الحيوي العلاج: استخدام اكاسيد القصدير او الدافيني بروجلوثينا لان راس الديدان تبقي عالقه في الامعاء
٣- دودة الهتركس	١- الهزل ٢- الضعف ٣- وجود الديدان داخل الامعاء	الوقايه: الامن الحيوي ومقاومة الحشرات العلاج: استعمال البيرازين او

		الفينوثيازين
٤- دودة القصبه الهوائيه	١- سعال مع كتل لزجه ٢- اهتزاز الرائس وفتح الفم مع مد العنقضيق تنفس واختناق ٣- تشاهد الديدان عند فتح القصبه الهوائيه	الوقايه: الامن الحيوي العلاج: استعمال ماده طارده للديدان
٥-دودة الكابيلاريا	١- وجود مخاط في بطانة الامعاء ٢- وجود الديدان في الثلثين العلويين من الاثني عشر	الوقايه: الامن الحيوي العلاج: استخدام المضاد هيجروميسين

امراض الطفيليات الخارجيه

اسم المرض	الاعراض	الوقايه والعلاج
١- القمل	١- هرش شديد يسبب نزع ريش الطائر ٢- يشاهد القمل علي الطائر وبيوضه تحت الجناح وحول فتحة المجمع	الوقايه: استخدام مبيد حشري اثناء التطهير العلاج: تغطيس الطيور بمساحيق فلوريد الصوديوم
٢-جرب الطيور	١- وجود قشور علي الارجل ٢- سقوط الريش وقشور حول قاعدة الريش ٣- قشور علي جلد الطيور	الوقايه: استخدام مبيد حشري اثناء التطهير العلاج: تعالج الساق والارجل بعد تطهير القشور بزيت التربينول تغطيس الطيور في محلول الجامكسان
٣-القراد	١- تفرز الاناث البراغيث ماده سامه تسمي ايكسودين وتصل تلك الماده للدم وتسبب للحيوان اليرقان	الوقايه: مكافحة عوائلها مثل الفئران العلاج: اقتلاع القراد من الجسم او دهن الجسم بماده تعيق التنفس

	٢- وجود القراد علي جسم الطائر	للقراد او التغطيس الجماعي للطيور بالمبيد الحشري
٤-براغيث الدواجن	وجود البراغيث علي جسم الطائر	الوقايه: استخدام مبيد حشري اثناء التطهير العلاج: تغطيس الطيور في مادة الجامكسان
٥-الذباب	وجود الذباب منتشر داخل العنبر	الوقايه: وضع اسلاك علي مداخل العنبر واستخدام مبيد حشري اثناء التطهير العلاج: استعمال مبيد حشري وان امكن دون ضرر للطيور

الامراض الفطريه

اسم المرض	اعراض المرض	الوقايه والعلاج
١- مرض الرشاشيه **٢- (الاسبراجللوسيس)**	١- جفون العين وامتلائها بمواد صفراء متجبنه ٢- الجفاف والترنخ والشلل	الوقايه: تفادي الرطوبه والازدحام وسوء التهويه والتأكد من سلامة الاعلاف العلاج: استخدام مضادات الفطريات في الاعلاف

الامراض الاوليه

اسم المرض	اعراض المرض	الوقايه والعلاج
١- كوكسديا الدجاج	١- وجود زرق مائل للأحمر اي مخلوط بالدم وليس له رائحه كريهه ٢- وجود بقع دم في الامعاء	الوقايه: عدم ابتلال الفرشه والتطهير الجيد بالجير الحي او النار وانزال جرعه وقائي لمدة ثلاث ايام للطائر عمر ١٠ يوم وتكرر كل ١٠ ايام حتي

		التسويق العلاج: استخدام مضاد كوكسديا لمدة ٥ ايام
٢-الكولستريديا الدجاج	١- وجود زرق مائل للبني الداكن وفي الحالة الحاده يكون مائل للاحمرار ويوجد به فقاقيع وذو رائحه كريهه ٢- وجود مواد متعفنه وبقع في الاعورين	الوقايه: عدم ابتلال الفرشه والتطهير الجيد بالجير الحي او النار وانزال جرعه وقائي لمدة ثلاث ايام للطائر عمر ١٠ يوم وتكرر كل ١٠ ايام حتي التسويق العلاج: استخدام مضاد كولستريديا لمدة ٥ ايام

الامراض الميكو بلازميه

اسم المرض	اعراض المرض	الوقايه والعلاج
١-	١- اعراض تنفسيه والتهاب في العين ٢- دموع في العين المصابة مع تورم في العين الوجه ٣- تراكم مواد متجبنه علي القلب والاحشاء والاكياس الهوائيه والرئه ٤- التهاب الجيوب الانفيه مع تورم شديد ٥- التهاب الاغشيه الزلاليه للمفاصل مع وجود مواد لزجه صديديه صفراء اللون داخل المفصل عند الفتح	الوقايه: معاملة الكتاكيت الفاقسه بالمضادات الحيويه التي تؤثر علي الميكو بلازمه او التحصين الميت عمر ٦ اسابيع اذا كانت الدوره من الدجاج ذو مده طويله مثل الساسو العلاج: ١- اعطاء مضاد حيوي لمدة ٥ يوم مثل: الارثو مايسين او التيلوزين او لينكو اسبكتين ٢- اعطاء مضاد حيوي لعلاج العدوي الثانويه ٣- اعطاء طارد للبلغم مثل : المنتوفين

السموم الفطريه

اسم المرض	اعراض المرض	الوقايه والعلاج
١- السموم الفطريه	١- وجود علف اخضر ومتعفن في معدة الطائر ٢- تضخم في الكبد او دهون عليه او تفتت او احتقانات ٣- التهاب في الكلي ٤- وجود انزفه علي عضلات الطائر ٥- حالات استسقاء في بطن الطائر او الارتشاح الاوديمي ٦- ضمور غدة البرسا لتأثير الجهاز المناعي للطائر ٧- تضخم واصفرار الكبد والكليتين ٨- تهتك جدار الامعاء وتهتك شديد بها	الوقايه: ١- تخزين العلف علي الواح خشبيه لمنع وصول الرطوبه اليها وبعيد عن اشعة الشمس ويكون مكان التخزين جيد التهويه ٢- استخدام مضاد سموم في العلف العلاج: استخدام مضاد سموم وغسيل كلوي جرعه كل اسبوع

امراض النقص الغذائي وسوء التهويه

اسم المرض	اعراض المرض	الوقايه والعلاج
١- الكساح	١- انخفاض النمو ٢- تضخم مفصل الركبه ٣- ليونه المنقار ٤- تضخم نهايات الاضلع عند نقطة اتصالها بالعمود الفقري	الوقايه: مراعات النسب الموصي بها من الاملاح والفيتامينات في الغذاء العلاج: استخدام الاملاح والفيتامينات في الماء والعلف
٢- نزلة البرد	١- خمول الكتاكيت ٢- انسداد فتحة المجمع لنسبة كبيره من الكتاكيت بسبب	الوقايه: ضبط حرارة العنبر بدون بروده والتهويه بدون تيارات هوائيه

	تعرض الكتاكيت لتيارات هوائيه	العلاج: استخدام المضادات الحيويه والفيتامينات
٣-الاحتباس الحراري او ضربة الحراره	١- التنفس السريع ٢- فتح الفم وحدوث اللهث ٣- تدلي الاجنحه ٤- التمدد علي الارض وشبه الغيبوبه ٥- استخدام معدل التهويه المطلوب	الوقايه: تقديم الماء البارد للطيور وزياده نسبة البروتين في العليقه ورفع العلف من امام الطيور الكبيره اثناء الظهيره ورش الماء حول المزرعه العلاج: استخدام فيتامين C
٤-تخمة الحوصله	١- ارتفاع درجة حرارة الجسم ٢- كبر حجم الحوصله بسبب الاستهلاك السريع للعلف او التمدد الكبير للحوصله او التهام الفرشه ٣- انفجار وتمزق الحويصله لحدوث تخمرات او اصابات فطريه بداخلها	الوقايه: هي حاله نادره الحدوث العلاج: ١- دفع الماء الي الحويصله عن طريق الفم ٢- فتح الحوصله واخراج محتويتها ويخاط الجرح ثم يطهر بصبغة اليود
٥-الافتراس	١- وجود طيور تقوم بنهش وجرح طيور اخري	الوقايه: ١- عدم استخدام اضائه مرتفعه ٢- مراعات نسبة البروتين والاملاح في العليقه ٣- عدم الازدحام داخل العنبر ٤- توفير علافات ومساقي كافيه للطيور العلاج: اضافة ملح الطعام الي ماء الشرب وتقليل شدة الاضائه اذا كانت مرتفعه وتوفير مساحات تغذيه مناسبه

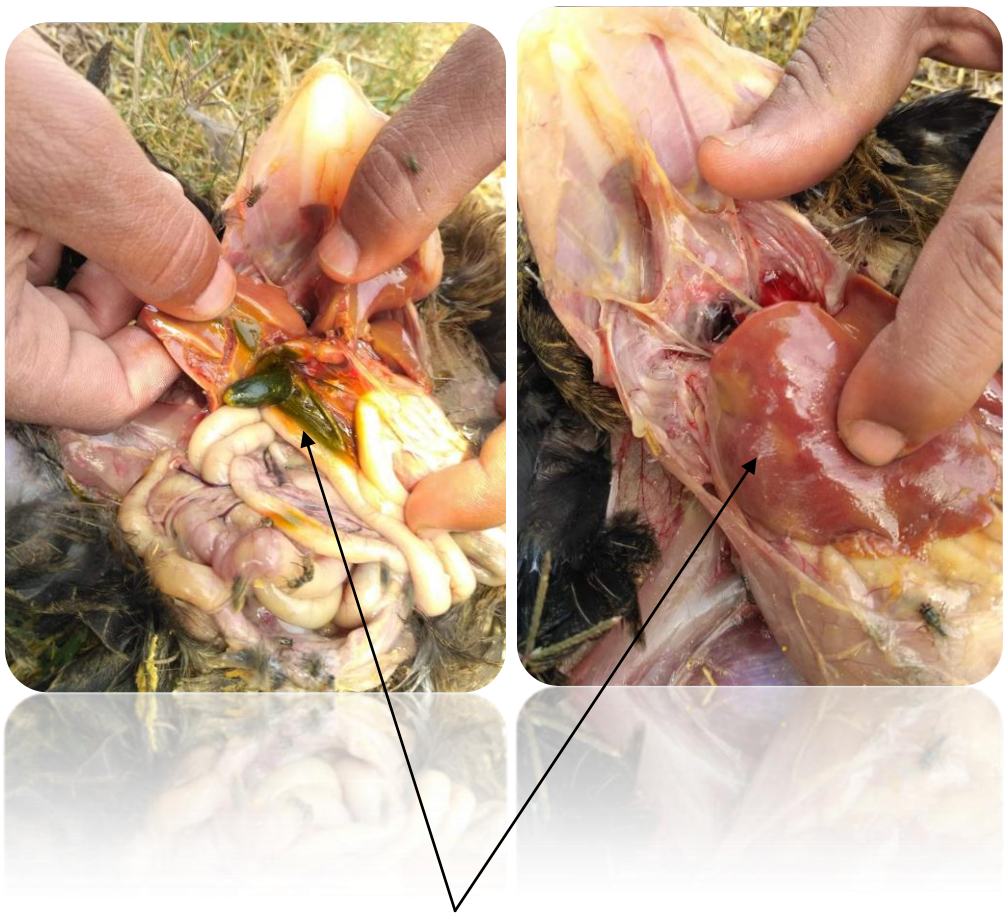
٦-خراج القدم	١- الم شديد وعرج ٢- تورم مكان الجرح وامتلائه بالصديد في العاده في بطن القدم بسبب الاحتكاك في اجسام صلبه بالعنبر او شفة البطاريات الغير مجلفنه	الوقايه: استخدام معدات ملساء وازالة الاجسام التي تصيب الطيور بالعنبر العلاج: فتح الجرح وتنظيفه من المواد المتجبنه وتطهير الجرح بصبغة اليود ووضع مرهم مضاد حيوي علي الجرح وغلقه وتضميضه
٧-انزلاق الاوتار	١- وجود طيور تعرج بسبب انزلاق الوتر وخروج مفصل الفخز من مانه	الوقايه: استخدام الاملاح بالمعدلات المطلوبه العلاج: اضافة الاملاح المعدنيه
٨-نقرص الاحشاء والمفاصل في الطيور	١- وجود املاح اليوريا داخل المفصل العرقوبي وعلي سطح الكبد ودهن البطن وعظمة القص	الوقايه: اتاحة الماء باستمرار العلاج: ١- اعطاء فيتامين أ ٢- اضافة مدرات للبول
٩-العرف الازرق	١- اسهال مائي مبيض كريه الرائحه ٢- انتفاخ حويصلة الطيور المصابه ٣- اسوداد الرئس	الوقايه: عزل الطيور المصابه العلاج: استخدام مضاد حيه مثل : استربتومايسين
١٠-الاستسقاء	١- وجود طيور نافقه والمحتوي البطني بها مليء بالماء بسبب قلة الاكسجين او سموم فطريه	الوقايه: التهوية الجيده العلاج: التهوية الجيده واستخدام جرعة مضاد سموم وغسيل كلوي

بعض الصور الحقليه لبعض امراض الدواجن

طيور مصابة بمرض CRD

طائر مصاب بأنزلاق الوتر

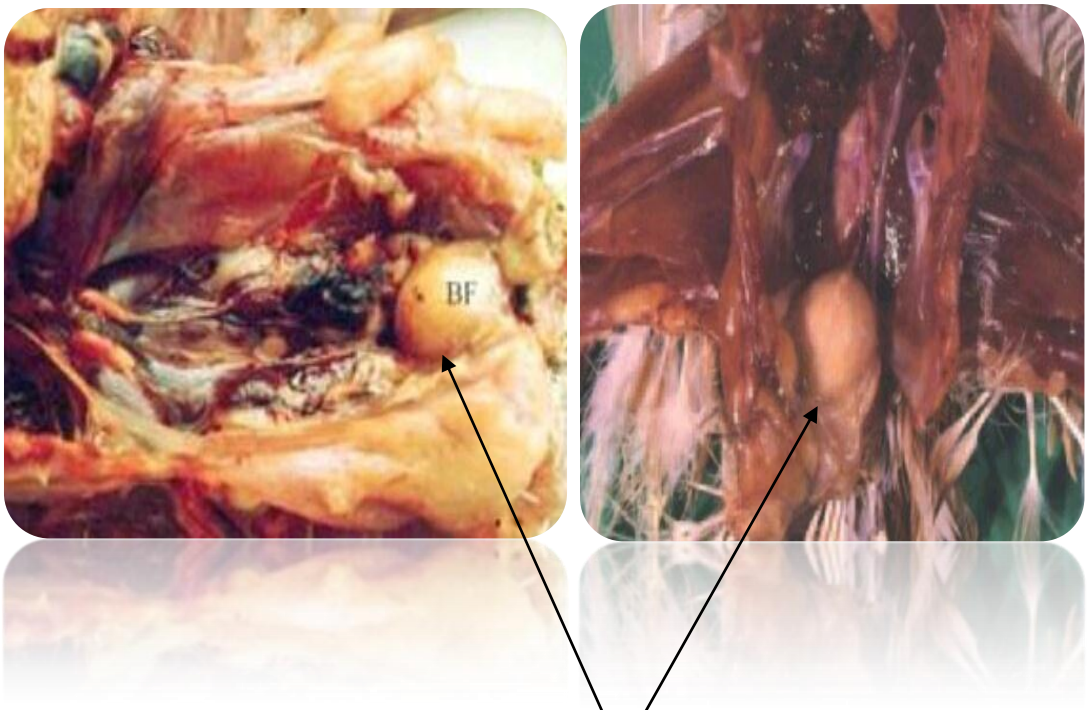
اسهال مائي اخضر (طائر مصاب بالنيوكسل)



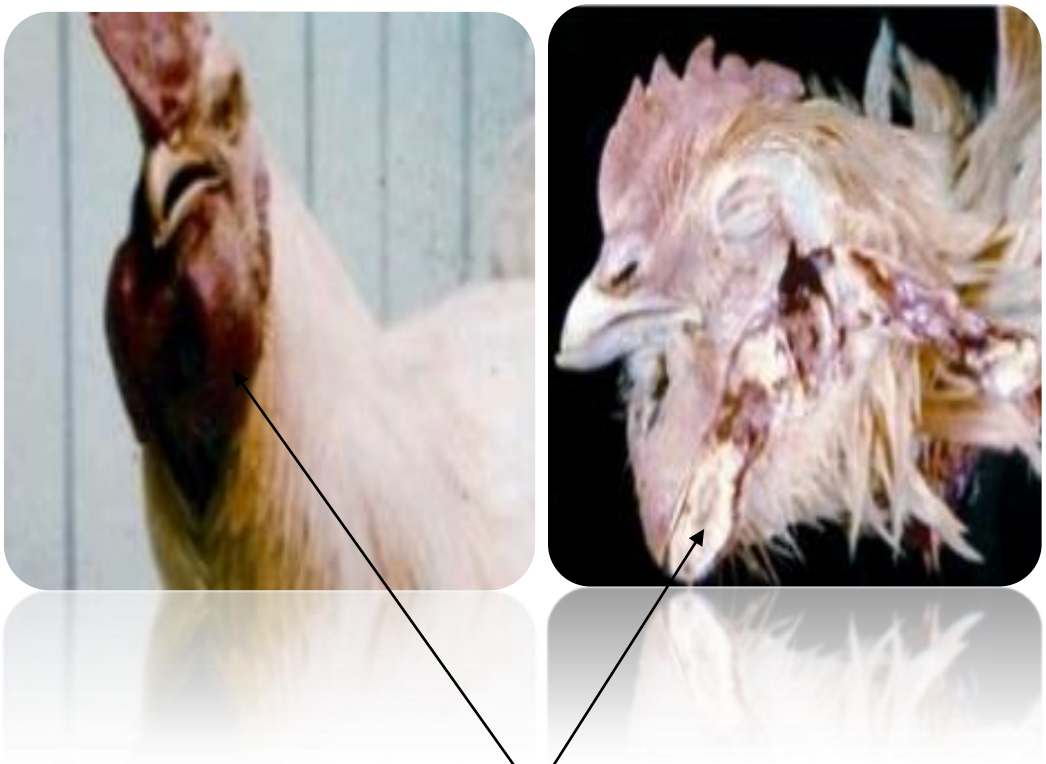
طائر مصاب بسموم فطرية

اسهال بني بة فقاقيع وذات رائحة كريهة (كولستردیا)

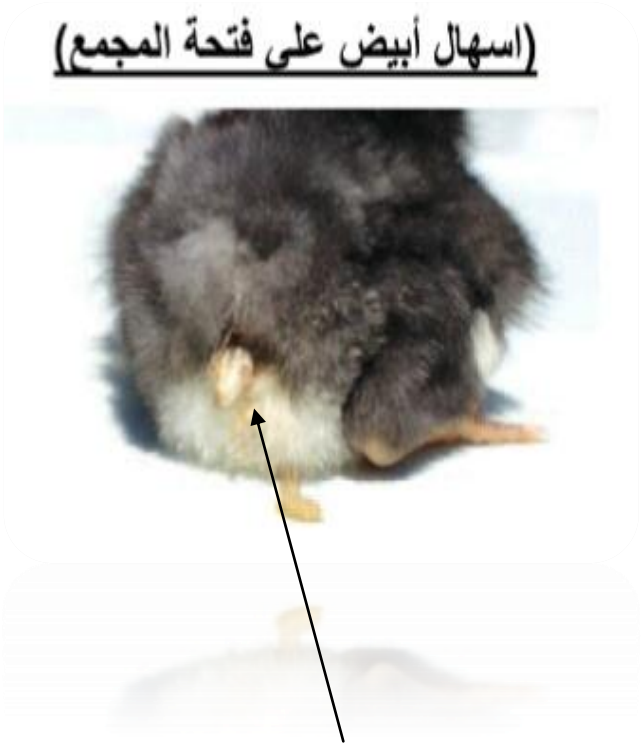
مرض الماريك



مرض الجامبورو التهاب غدة فابرشيوس



كوليرا الدجاج



السلامونيلا

الزكام المعدى للطيور

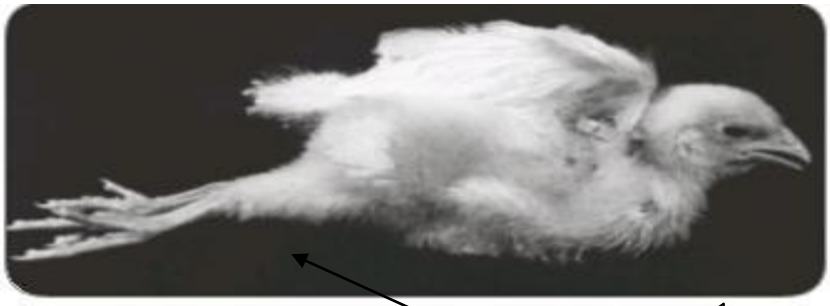
مرض ib

الاستسقاء فى الدواجن

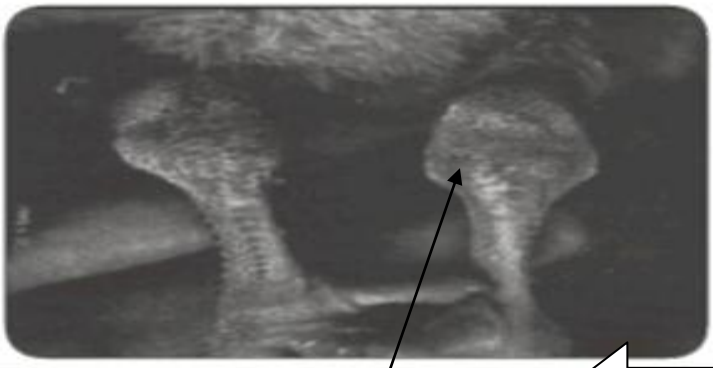
اخ لحم يعمر اسبوع مصابة بالسالمونيلا تايفيموريوم S. Typhimurium تبدو منتـ
وعلامة الاسهال (سهم) على احدهم.

راخ مصابة بتين الدماغ ويلاحظ عدم قدرتها على الوقوف واحدهم عليه اعراض الرجوع الى الخلف (سهم)

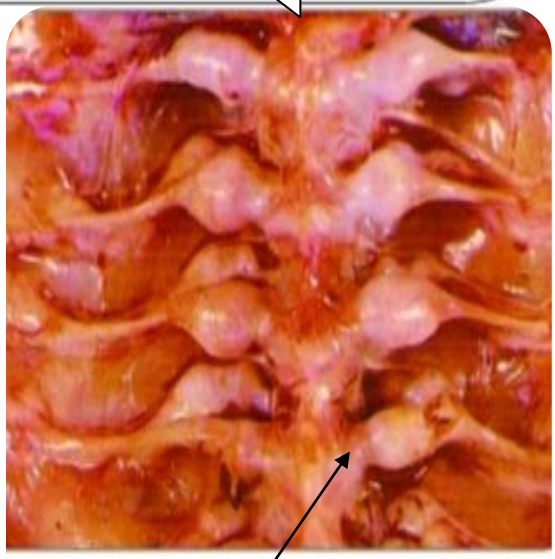
العفة من افراخ مصابة بتين الدماغ لاحظ كبر حجم المخيخ فيها وفقدان تعرجاته (السهم).



نقص عنصر الكلوريد يؤدي إلى مد الكتكوت أرجله للخلف وحدوث الشلل لبضعة دقائق وسرعان ما يعود لحالته الطبيعية مرة أخرى عند الإحساس بالخوف.

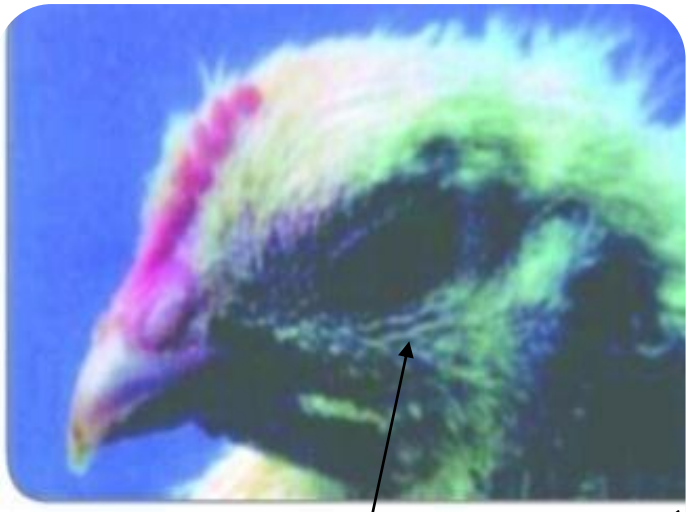


نقص عنصر الزنك يؤدي إلى تضخم مفصل العرقوب.

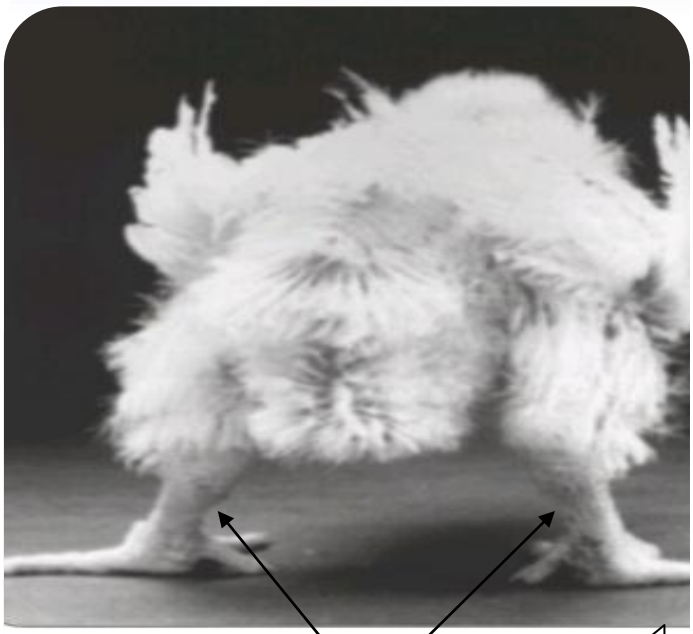


تضخم نهايات عظام الضلوع نتيجة نقص فيتامين (د).

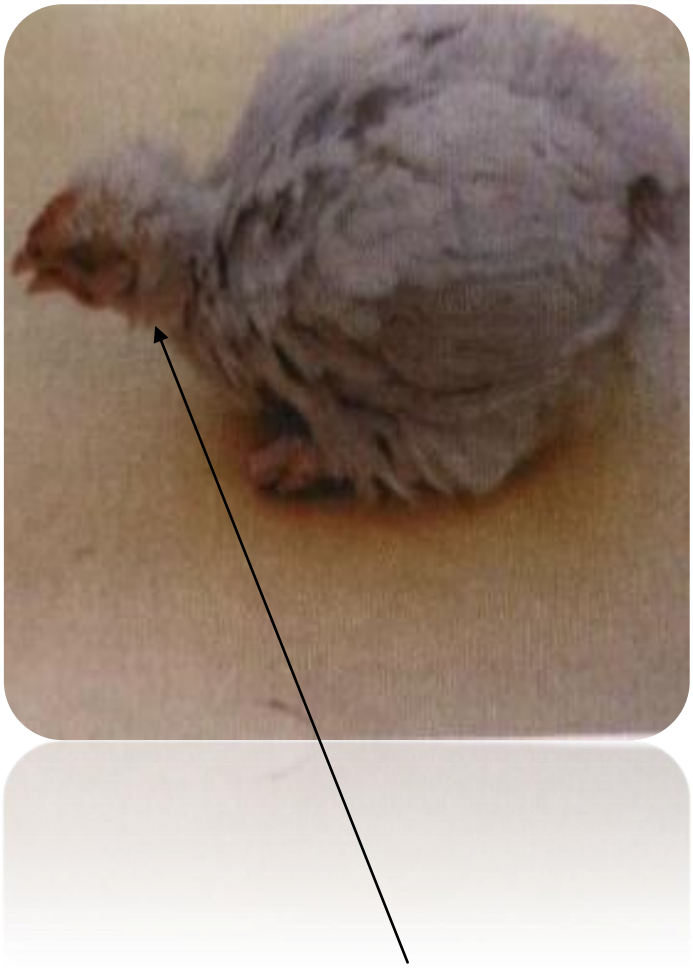
طراوة واضحة للمنقار في نافق لنتيجة نقص فيتامين (د).



أوديما حول العين وتغير لون هذه المنطقة نتيجة للنقص فيتامين (أ).



تقزم وضعف تريش وقصر وتقوس الأرجل وزيادة سمكها نتيجة لنقص الكولين في الغذاء.



التهاب الاكياس الهوائية لاحظ الريش وفتح المنقار

تخمة الحوصله

الإصابة بمرض انفلونزا الطيور

عدم امتصاص كيس المح

(التهابات جلدية في دجاج التسمين)

اقتصاديات المزرعه

اولا: حساب التكاليف:

ايجار المزرعه السنوي / عدد الدورات في السنه

+

تكاليف الصيانه طوال الدوره حتي التطهير للدوره القادمه

+

تكاليف العماله والاشراف طوال العام / عدد دورات السنه

+

تكاليف التطهير والامن الحيوي طوال الدوره

+

تكاليف الكهرباء والغاز والسولار

طوال الدوره

+

تكاليف الفرشه طوال الدوره

+

تكاليف الكتكوت الخاص بالدورة

+

تكاليف العلف طوال الدوره

+

تكاليف الادويه والتحصينات طوال الدوره

+

تكاليف الانتقالات والمصروفات النثريه

= اجمالي التكاليف طوال الدوره

ثانيا: حساب الايرادات:

عدد النقدي من بيع الطيور

+

عدد النقدي من سعر بيع السبله او سعر استهلك المخلفات وتدويرها

= اجمالي الايرادات

ثالثا: حساب الربح:

الربح = الايرادات - التكاليف

المراجع

المراجع

١- دليل الأمن الحيوي في تربية الدواجن – في الشرق الأوسط وشمال افرقيا
٢- الخبرة العلمية والعملية في انتاج الدواجن – د/ رؤف فرج – منشاة المعارف
٣- امراض الدواجن وعلاجها – د/ سامي علام النجلو المصرية – الطابعة العاشرة – ٢٠٠٥م
٤- ادارة مزارع – د/ اسكندر حسين علي – جامعة بغداد كلية الزراعة قسم الاقتصاد الزراعى – ٢٠١٦م
٥- الأمن الحيوي – المملكة العربية السعودية – المؤسسة العامة للتدريب التقني والمهني – الادارة العامة لتصميم وتطوير المناهج – ٢٤١ دجن – طبعة ١٤٢٩هجرى
٦- صحة الدواجن – المملكة العربية السعودية – المؤسسة العامة للتدريب التقني والمهني – الادارة العامة لتصميم وتطوير المناهج – ٢٥١ دجن – طبعه ١٤٢٩ هجرى
٧- فحص اللحوم والطيور والاسماك – د/ احمد رضوان ابراهيم – عضو البعثة وزارة الزراعة – بانجلترا والمانيا – مارقبالى واولادة – الطبعه الاولى – ديسمبر ١٩٤٩م
٨- الانتاج الداجني واهم الامراض – اعداد/ا.د / مجدي سيد حسن حسن ؛ ا.د/ محمد نبيل علي وهما تابع الي معهد بحوث الانتاج الحيواني ؛ د/ عبد الستار عرفة محمد – معهد بحوث صحة الحيوان
٩- اسس تغذية الدواجن – الجزء الاول – ا.د/ خمساوي احمد الخمساوي – دلر الهدى – الطابعه الثالثه ٢٠١١م
١٠- تقيم البروتين والطاقة – أ.د/ خمساوى احمد الخمساوي – دار الهدى – الطابعة الثانية ٢٠١٥م
١١- ميكنة انتاج حيواني – اعداد- د/ رأفت علي احمد روبي ؛ د/ محمد احمد شيتوي – كلية الهندسة الزراعية جامعة الازهر
١٢- اسس تربية الدواجن – د/ محمد ابو الحسن احمد حسن

١٣- تربية الدواجن ورعايتها – د/ سامي علام – الانجلو المصرية – ٢٠٠٩م
١٤- التغذية والمناعة في الدواجن – التغذية العلاجية للدواجن – د/ حسن السيد ايوب –استاذ تربية ووراثة الدواجن زراعة عين شمس ؛ د/ احمد جلال السيد – استاذ تربية ووراثة الدواجن زراعة عين شمس – المكتب العربى للمعارف – الطابعة الاولى – ٢٠١٤م
١٥- هندسة تخطيط المنشأت الزراعية – د/ عزت عبد المنعم عبد الغفار
١٦- صحة وامراض الدواجن – ا.د/ عبد الرفيع احمد الشافعي – حاصل علي دكتوراة من كلية الطب البيطري – جامعة ليفر بول – انجلترا ٢٠٠٦م
١٧- اسس مزارع الدواجن – ا.د/ عبد العظيم فهمي عبد العظيم – استاذ رعاية الدواجن – كلية الزراعة – جامعة الازهر –دار الكتاب – ٢٠٠٦م
١٨- الأدارة الاقتصادية للانتاج الحيواني – ا.د/ ابراهيم سليمان – استاز ورئيس قسم الاقتصاد الزراعي جامعة الزقازيق ؛ د/ احمد مشهور – استاذ مساعد الاقتصاد الزراعي جامعة الزقازيق
١٩- التحصين المناسب لصحة قطعان الدواجن – ا.د/ احمد جلال السيد جاد – استاذ تربية الدواجن – زراعة عين شمس
٢٠- الدواجن رعاية – تغذية – علاج –ا.د/ مصطفي فايز – كلية الطب البيطري جامعة قنات السويس – الكتاب الحائز على جائزة الدوله فى تبسيط العلوم
٢١- ادارة تسويق الدواجن – المملكة العربية السعودية – المؤسسة العامة لتصميم وتطوير المناهج – ١٦٣ دجن – طبعة ١٤٢٩ هجرى
٢٢- اسس تربية الدواجن – م/ وليد حسين
٢٣- تربية الدجاج اللحم – سلطنة عمان – المدرية العامة للثروة الحيوانية – دائرة الارشاد والانتاج الحيواني – تنفيذ دائرة الاعلام التنموى ٢٠١٦م
٢٤- تربية الدجاج لانتاج اللحم – الادارة العامة للارشاد الزراعي
٢٥- تربية الدواجن واهم التحصينات – د/ هبة الله عبد الحليم محمد – باحث اول بمعهد بحوث صحة الحيوان –مجلة اسيوط للدرسات البيئيه – العدد الحادى والثلاثون – يناير ٢٠٠٧م
٢٦- دليل تربية الدواجن – المملكة العربية الاردنية الهاشمية – المركز الوطني للبحوث الزراعية ونقل التكنولوجيا – اعداد-د/ محمد غسان عماشة ؛ م/ فيصل البركة ٢٠٠١م

٢٧- دليلك الي تربية بداري التسمين - /أ.د/ مصطفي فايز – جامعة قنات السويس – كلية الطب البيطري
٢٨- رعاية وانتاج الدجاج اللاحم – المملكة العربية السعودية – المؤسسة العامة للتدريب التقني والمهني – الادارة العامة لتصميم وتطوير المناهج – ٢٥٣ دجن – طبعة ١٤٢٩ هجرى
٢٩- تقنية منشأت الدواجن – المملكة العربية السعودية – المؤسسة العامة للتدريب التقني والمهني – الادارة العامة لتصميم وتطوير المناهج – ١٥٢ دجن – طبعه ١٤٢٩ هجرى
٣٠- اساسيات كمياء البروتينات والاحماض الامينية – ا.د/ احمد رفيق المهدي – استاذ علوم تكنولوجيا الاغذية – الزراعة – جامعة الاسكندرية
٣١- اعلاف الدواجن – د/ سلامة داود شقير – وزارة الزراعة والاصلاح الزراعي بالجمهورية العربية السورية
٣٢- المزكرات العملية في مقرر رعاية الدواجن – ا.د/ طريف عبد العزيز – استاذ انتاج الدواجن – كلية الزراعة – جامعة الازهر
٣٣- تغذية الدواجن – المملكة العربية السعودية – المؤسسة العامة للتدريب التقني والمهني – الادارة العامة لتصميم وتطوير المناهج
٣٤- فسيولوجي دواجن – المملكة العربية السعودية – المؤسسة العامة للتدريب التقني والمهني – الادارة العامة لتصميم وتطوير المناهج
٣٥- امراض الدواجن – وحدة المعلومات – الادارة العامة للارشاد الزراعي ٢٠١٥م
٣٦- ادوية الطيور وسمومها – د/ عبد العزيز شرف – مدرس بكلية الطب البيطري – بجامعة فؤاد الأول – الطبعه الاولى – مكتبة الانجلو المصرية – ١٩٤٨م
٣٧- الامراض التي تصيب الدواجن والطيور – ا.د/ حسين عبد الحي – قسم الصحة والرعاية البيطرية – كلية الطب البيطري جامعة القاهرة
٣٨- الامراض الوبائية في الدجاج والحمام – التشخيص – الوقاية – العلاج بقلم د/ زكي مرقص – استاذ البكتريولوجيا بمدرسة الطب البيطري – ليفر بول – دار الكتب المصرية بالقاهرة – ١٩٣٣م
٣٩- امراض الدواجن – المملكة العربية السعودية – المؤسسة العامة للتدريب التقني والمهني – الادارة العامة لتصميم وتطوير المناهج – ٢٦٠ دجن – طبعة ١٤٢٩ هجرى

٤٠- امراض الدواجن – د/ فؤاد ابراهيم عبد الجبار الشخلي – جامعة الكوفه – كلية الطب البيطري – الطابعة الثانية – ٢٠٠٣م
٤١- امراض الدواجن وعلاجها – د/ سامي علام
٤٢- اضافات الاعلاف – ا.د/ خمساوي احمد خمساوي – استاذ التغذية جامعة الازهر
٤٣- تربية دجاج انتاج اللحم – مادة علمية د/ مجدي سيد حسن – مراجعة ا.د/ عصام فؤاد عبد الحميد – معهد بحوث الانتاج الحيواني
٤٤- مرشد مربي الدواجن للتلقيح واللقاحات – اعداد قسم امراض الدواجن – ادارة الصحة الحيوانية – الهيئة العامة لشئون الزراعة والثروة السمكية
٤٥- تشريح الدواجن – ا.د/ هشام شكري – كلية الزراعة جامعة الازهر – مزكرات ٢٠١٥م
٤٦- فسيولوجي دواجن – ا.د/ هشام شكري – كلية الزراعة جامعة الازهر – مزكرات ٢٠١٦م
٤٧- اهم المطهرات المفيدة في صناعة الدواجن – د/ مصطفي فايز – استاذ الادوية – كلية الطب البيطري جامعة قنات السويس – بيطرة – العدد الخامس – مارس ٢٠١٢م
٤٨- دليل تربية قطعان بداري تسمين كوب – شركة الوطنية للدواجن
٤٩- دليل امراض الدواجن – اطلس الامراض الملون
٥٠- دليل تربية تسمين – شركة الدقهلية للدواجن
٥١- هندسة انشاء المباني – كلية الهندسة الزراعية – جامعة الازهر
٥٢- الأمن الحيوي – اعداد م/ عادل سعودي – استشاري تفريخ – شركة القاهرة للدواجن
٥٣- تكنولوجي انتاج الدواجن – شعبة الانتاج الداجني – كلية الزراعة – جامعة الازهر – مزكرات ٢٠١٦م
٥٤- الاجهاد الحراري في دجاج التسمين – د/ استفتاح محمد الكومي – قسم البحوث الزراعية والبيولوجى – المركز القومى للبحوث – اكتوبر ٢٠١٧م
٥٥- البرنامج الوقائي لدجاج التسمين – د/ احمد الشبوري – كلية الزراعة – جامعة الازهر – مقال ٢٠١٦م
٥٦- بقاية الادوية البيطرية – ا.د/ مصطفي فايز – كلية الطب البيطري – جامعة قنات السويس

٥٧- معلومات وخبرات حقلية – م/ عاطف عبد الدايم
٥٨- كيف تستفيد من تصنيف المضادات الحيوية في علاج امراض الدواجن – د/ مصطفي فايز – استاذ الادوية – كلية الطب البيطري – جامعة قنات السويس
٥٩- الطيور البرية – د/ محمد الدناصوري – كلية الزراعة – جامعة الازهر مقال ٢٠١٢م
٦٠- تربية الدواجن – مركز العمل التنموي
٦١- حساب كمية الماء اللازمة لتطهير عنابر الدواجن – م* محمود سعيد حنفي محمود – ماجستير رعاية الدواجن – مدير ومؤسس – موسوعة عالم الدواجن الالكترونية
٦٢- اهمية التهوية في عنابر الدواجن– مقال ا.د/ مصطفي فايز – كلية الطب البيطري – جامعة قنات السويس
٦٣- دور مساحات العلافات وطريقة وضع العلف في نجاح تربية الدواجن – ا.د/ مصطفي فايز – كلية الطب البيطري – جامعة قنات السويس
٦٤- بداري المائدة - - د/ محمد الجمل – شعبة الانتاج الداجني – كلية الزراعة جامعة الازهر – مزكرات ٢٠١٥م
٦٥- صحة الحيوان والدواجن – الفصل الثانى – الفصل الدراسى الاول – المملكه العربية السعودية – المؤسسة العامة للتعليم الفنى والتدريب المهنى – نسخة اولية ١٤٢٥هجرى
٦٦- اطلس تشريح الدواجن والوصف التشريحى لامراض الدواجن د – براء
٦٧- دليل امراض الدواجن شركة سيفا – شرح وتعليق دكتور السيد صبحى
٦٨- البوم الصور الخاص بمرض الجمبورو – مجلة علمية الكترونية
٦٩- الكولستريديا والتهابات الامعاء فى الدواجن – مقال ا.د. مصطفى فايز – استاذ كلية الطب البيطرى – جامعة قنات السويس
٧٠- تربية الدواجن – د. سعود صالح الشوا – الطبيب البيطرى الاستشارى – مركز العمل التنموى – الطبعة الاولى – غزة – ٢٠٠٩م
٧١- انتاج بدارى المائدة بين النظرية والتطبيق – دكتور محمد شحاته محمد ابو جبل – مدرس انتاج رعاية الدواجن كلية الزراعه – جامعة الازهر-٢٠١٧م
٧٢- معلومات حقليه من داخل تدريب عملى - خاص بشعبة الانتاج الداجنى - كلية الزراعه جامعة الازهر