الجامعة التقنية الشمالية

المعهد التقني /الموصل

قسم تقنيات الإنتاج النباتي

الصف الأول/ الفصل الخريفي

المادة/ أساسيات الإنتاج الحيواني

يمامة غانم يونس

قسم تقنيات الإنتاج النباتي

٢٠١٨-٢٠١٩

الاسبوع	تفاصيل مفردات الانتاج الحيواني / الجزء العملي
الاول	التعرف على انواع حقول الدواجن ،الاجهزة والادوات المستعملة في الحقول .
الثاني	تصنيف الدواجن ،التعرف على الاصناف وانواع السلالات المختلفة .
الثالث	العمليات الحقلية في حقول انتاج البيض واللحم ،اعداد القاعات للتربية ،الاجراءات الوقاية .
الرابع	تقدير نوعية بيض المائدة ،طرق تخزين البيض ،تجفيف لحوم الدواجن .
الخامس	المفاقس ، اعدادها ،متطلبات التفقيس ،فحص بيض التفقيس وتخزينه .
السادس	سلالات الاغنام العراقية ومواصفاتها ،السلالات الاخرى الموجودة في الحقل .
السابع	العمليات الحقلية –الترقيم ، الخصي ،قطع الذيل ، ازالة القرون ، التغطيس .
الثامن	جز الصوف ،مسك وتداول الحيوانات ، انواع الحظائر .
التاسع	تأسيس القطيع ،اختيار السلالة ، موعد شراء الاغنام ،حجم القطيع .
العاشر	رعاية الولادات الحديثة ،تقدير العمر في الاغنام ،انواع السجلات .
الحادي عشر	المستلزمات الحقلية للابقار –مساكن ،ادوات ،موازين ،محالب .
الثاني عشر	العمليات الحقلية اليومية في حقول الابقار –الترقيم ، التطمير .
الثالث عشر	السجلات الحقلية للابقار .
الرابع عشر	اهمية الاسماك ،انواع المزارع السمكية ،النظم المختلفة للتربية .
الخامس عشر	خطوات ادخال وجبة من الاسماك ، تحضير الاحواض ،نقل الاصبعيات ،ادارة الحوض ، التغذية

الاسبوع الاول

التعرف على انواع حقول الدواجن / الاجهزة والادوات المستخدمة في الحقول

انواع حقول الدواجن

١- حقول انتاج فروج اللحم :
هذه الحظائر خاصة لتربية افراخ اللحم من عمر يوم حتى عمر التسويق ويمكن ان يضم هذا النوع من الحقول مجزرة لذبح الطيور وثلاجات لتبريد وتجميد الطيور المذبوحة لحين تسويقها كما يضم معمل لصنع العلف

٢- حقول انتاج بيض المائدة :
متخصصة لتربية الدجاج المنتج للبيض وتحتوي الحقول على اعشاش وضع البيض عند التربية على الارض او على اقفاص او البطاريات ويحتوي على مخزن للعلف ومخزن لحفظ البيض لحين تسويقه .

٣- حقول الامهات والاجداد :
تربى الطيور الخاصة بإنتاج بيض التفقيس الخاص بسلالات فروج اللحم او الدجاج البياض وتكون التربية عادة على الارض لوضع الديكة مع الدجاج للحصول على بيض مخصب

٤- حقول الابحاث :
هي الحقول التي تستخدم لأجراء البحوث في مجال الدواجن .

حظائر الدواجن :

يتوقف نوع المسكن ومساحته وطبيعة تجهيزاته على حجم الرأسمال المستثمر ونوع الطيور والعوامل البيئية السائدة وخاصة درجة الحرارة ويعتبر المسكن احد اهم العوامل التي تؤثر في الانتاج
اذ ان تأمين شروط الايواء المناسبة وتقليل الاجهادات البيئية الخارجية اضافة الى الرعاية والتغذية الجيدتين تسمح بإظهار القدرات الوراثية الانتاجية للطيور بطاقتها القصوى مما يحقق الهدف من المشروع وضمان ديمومة واستقرار الانتاج بشكل طبيعي .

ويتم تقسيم المساكن حسب الاسس التالية

اولا : حسب طريقة التهوية والاضاءة

ويتبع لذلك نظامان اساسيان هما :

١- **الحظائر المفتوحة** : تتميز بانها بسيطة نوعا ما في انشائها وتجهيزاتها وتعتمد كليا على الاضاءة والتهوية الطبيعيتين ولذلك فهي تتاثر الى حد كبير بالعوامل البيئية الخارجية من حرارة ورطوبة وسرعة الرياح وعلى العموم لا يمكن التحكم تماما بهذه العوامل البيئي داخل الحظيرة المفتوحة ولهذا لا تؤمن الحظائر المفتوحة الاحتياجات البيئية النوعية للطيور بينما تؤمن المسكن الامن من اعداء طبيعية ومياه الامطار واشعة الشمس المباشرة ويفضل ان لا يزيد عرض الحظيرة عن ١٠م وذلك لصعوبة تهويتها صيفا في حال ارتفاع درجات الحرارة وينصح باعتماد نظام الحظائر المفتوحة في المناطق المعتدلة لفترات طويلة من السنة وهي غير مناسبة للمناطق الباردة والحارة .

٢- **الحظائر المغلقة** : تمتاز حظائر النظام المغلق بانها عديمة النوافذ ومعزولة تمام عن الوسط الخارجي وتعتمد اعتمادا كليا على التهوية والانارة الاصطناعية ويسود هذا النوع من الحظائر في المناطق الباردة والحارة بشكل كبير بين الليل والنهار او بين فصل واخر

تبنى الحظائر المغلقة بحيث يكون اتجاه المحور الطولي موازيا لاتجاه الرياح السائدة ويفيد ذلك في رفع كفاءة اجهزة التهوية ومنع انتقال الروائح والغبار والغازات الضارة والمسببات المرضية بواسطة الرياح من حظيرة لاخرى ويتم التحكم بكل من درجة الحرارة والرطوبة النسبية وشدة الاضاءة ومعدلات التهوية من خلال انظمة الية
المواد المستخدمة في بناء الحظائر المغلقة مواد بناء جيدة العزل مثل (الاجر والاخشاب والواح الاسبستوس والالمنيوم) وذلك للحد من اثر درجة الحرارة الخارجية في درجة الحرارة داخل الحظيرة
تعتمد الحظائر المغلقة اعتمادا كليا على توفير التيار الكهربائي من اجل عمليات التغذية والتهوية والانارة ولذلك لابد الاخذ بالحسبان الحالات الطارئة لانقطاع التيار الكهربائي وتوفير مولدات كهربائية بديلة
كما يجب ان تجهيز الحظائر المغلقة بفتحات اضطرارية يمكن فتحها بعد انقطاع التيار الكهربائي وهي بمثابة فتحات نجاة من اجل التهوية والانارة الطبيعيتين
يفضل ان لا يزيد عرض الحظيرة المغلقة عن ١٢م وذلك لضمان الكفاءة وكفاية اجهزة التهوية والترطيب .

ثانيا : حسب الهدف من التربية :

تقسم الحظائر حسب الهدف من التربية الى اربعة انواع وذلك تبعا لأعمار الطيور ومتطلباتها البيئية وانتاجها وهي :

١- حظائر الحضانة
٢- حظائر الانتاج
٣- حظائر الانتخاب : توجد هذه الحظائر عادة في مراكز البحث العلمي والشركات التجارية المتخصصة بإنتاج افراخ الجدات وامهات الجدات حيث تجري ابحاث التهجين والتحسين الوراثي وذلك في نظام التربية الارضية من خلال مراقبة الانتاج الفردي لكل دجاجة وتقسم هذه الحظائر الى اقسام صغيرة حيث تربى في كللا قسم منها عشر اناث وذكر واحد وتكون الكثافة نحو ٣ طيور/م٢ ويتم جمع البيض من الاعشاش الصائدة لمعرفة نسل كل دجاجة لاحقا
٤- حظائر الاختبار : وفيها يتم اختيار انتاج القطيع الناتج من حظائر الانتخاب وتربى فيها الطيور بمجموعات كبيرة نسبيا (٢٥٠ طير/مجموعة)ويؤخذ انتاجها من البيض لانتاج قطيع الجدات او الامهات التجارية

مزايا التربية في الحظائر المغلقة مقارنة بالحظائر المفتوحة

١- كلفة انشاء الحظائر المغلقة اكثر من الحظائر المفتوحة لكن عدد الطيور التي يمكن تربيتها في الحظائر المغلقة اكثر من الحظائر المفتوحة
٢- الحظائر المغلقة تحتوي على ساحبات ولا تحتوي على شبابيك وجدرانها ذات عزل حراري جيد ولا تتأثر بالظروف الجوية
٣- الحظائر المغلقة تحتوي على مصابيح اصطناعية بينما الحظائر المفتوحة تعتمد على ضوء الشمس
٤- الحظائر المغلقة تصلح للتربية سواء على الارض او الاقفاص او البطاريات بينما الحظائر المفتوحة تكون التربية فيها على الارض فقط
٥- سرعة نمو الطيور او معدل انتاج البيض في الحظائر المغلقة افضل منها في الحظائر المفتوحة

مستلزمات حظائر الدواجن

المعالف

١- معالف الافراخ الصغيرة :- وهي معالف دائرية مصنوعة من البلاستك
٢- المعالف الطويلة
٣- معالف اسطوانية مصنوعة من المعدن
٤- معالف اوتوماتيكية :- تستخدم في الحظائر الكبيرة ويكون على شكل شريط متحرك

المناهل

١- المناهل المقلوبة (يدوية) :- وهي مناهل بلاستيكية او معدنية وتملأ يدويا
٢- المناهل الأوتوماتيكية :- مربوطة مباشرتا بأنابيب

مصادر التدفئة:- حاضنات غازية او كهربائية
في صناعة الدواجن تعد تهيئة درجة حرارة مناسبة في الاسبوع الاول من عمر الفرخ او الصوص امرا مهما قبل ان يصبح قادرا على تنظيم درجة حرارة جسمه الداخلية وخلال مدة التربية البالغة ستة اسابيع تكون الفراخ شديدة الحساسية لدرجة الحرارة المحيطة ، كلما نمو الفروج واكتسى ريشا تقل حاجته الى التدفئة بالتدريج ما يتطلب حرصا وعناية من المربين .
وينبعث غاز النشادر من زبل الدواجن الذي يصدر ايضا مع انفاسهم غاز ثاني اوكسيد الكاربون وكلاهما ضار اذا زاد على مستويات محددة .
ثم لا تقل توفير تهوية جيدة في حظائر التربية وعنابرها اهمية عن التدفئة ، اذ يجب الا يزيد تركيز النشادر على ٢٥ جزء في المليون حتى لا يؤثر على نمو الدواجن ومناعتها كما ينبغي الا يتخطى ثاني اوكسيد الكاربون حاجز ٢٥٠٠جزء في المليون حتى لا يؤدي الى نقص اوزان الطيور .
التدفئة والتهوية يتطلبان قدرا عاليا من الطاقة حيث يرتفع سعر المنتج عند توفيرهما على النحو المناسب .

المبايض او الاعشاش

وهي الاماكن التي يقوم الدجاج بوضع البيض فيها

الفرشة

تستخدم نشارة الخشب او التبن ويختلف سمك الفرشة حسب عمر الطائر كلما تقدم بالعمر يزداد سمك الفرشة وفي الشتاء تكون او اكثر سمكا من الصيف

اجهزة التهوية

١-تهوية طبيعة :- عن طريق الشبابيك في الحظائر المفتوحة
٢-تهوية اصطناعية :- تستخدم في الحظائر المغلقة مثل مفرغات الهواء

اجهرة التبريد

يستخدم عادة المبردات حيث تساعد على خفض درجة حرارة
الحظيرة وخاصة في فصل الصيف حيث ترتفع درجة الحرارة

السايلوات : لخزن العلف

محرقة للطيور الهالكة

تستخدم لحرق الطيور الهالكة للحد من انتشار الامراض

من الاجهزة والادوات الاخرى التي يجب توفرها هي
١- محارير لقياس درجة حرارة الحظيرة
٢- مولدة كهرباء
٣- ميزان كبير لوزن العلف وميزان اخر لوزن الطيور

الاسبوع الثاني

تصنيف الدواجن / التعرف على الاصناف وانواع السلالات المختلفة

تصنيف الدواجن

التصنيف الاول تصنيف الدجاج حسب المناطق الجغرافية التي تنشأ فيها الى :
١- الدجاج الامريكي
٢- الدجاج الانكليزي
٣- الدجاج الاسيوي
٤- دجاج حوض البحر الابيض المتوسط

النوع الثاني من التصنيف هو التصنيف الاقتصادي ويقسم الى :-
١- الانواع الخفيفة : وتمتاز بإنتاجها للبيض ومن انواعها (اللكهورن – المنوركا – الاندلسي الازرق –الانكوما)
٢- الانواع الثنائية :تمتاز بإنتاجها لكل من البيض واللحم ومن انواعها (النيوهمشاير –الرود ايلاند – اللايموث روك – الكورنش)
٣- الانواع الثقيلة : تمتاز بإنتاجها العالي من اللحم ومن انواعها (الكوجن – البراها – اللانكشان)

وهناك طيور اخرى مثل الرومي والبط والاوز

الانواع التجارية من الدجاج

هناك اربعة اجيال مختلفة من الدجاج لأجل الوصول الى الجيل التجاري هي :
١- قطعان الاساس وتشمل الانواع النقية
٢- قطعان الاجداد وهي القطعان الناتجة من قطعان الاساس
٣- قطعان الامهات وهي ناتجة من قطعان الاجداد
٤- القطعان التجارية وهي ناتجة من قطعان الامهات ويتم ترتيبها لإنتاج البيض واللحم .

الدجاج العراقي (المحلي)

الدجاج العراقي لا يمتلك صفات شكلية او لون محدد لعدم امتلاكه العوامل الوراثية النقية حيث هو عبارة عن خليط او هجين من انواع عديدة لكن من صفاته يتحمل درجات الحرارة المرتفعة في الصيف ويمتلك مناعة جيدة ضد الامراض مثل
(النيوكاسل) كما انها تتميز بانتاجها العالي

يقسم الدجاج المحلي من حيث انتشاره الى :-

- دجاج المنطقة الشمالية : يتميز بكبر حجمه لكن انتاجه من البيض قليل
- دجاج المنطقة الوسطى والجنوبية : يتميز بصغر حجمه لكن انتاجه من البيض اعلى من دجاج المنطقة الشمالية .

الاسبوع الثالث

العمليات الحقلية في حقول انتاج البيض واللحم / اعداد القاعات للتربية / الاجراءات الوقائية

فترة الحضانة :-

وهي مساكن مخصصة لاستقبال الطيور بعد الفقس مباشرة حتى عمر ٤-٦ اسابيع وتعتبر هذه لفترة من العمر حرجة جدا لذلك يتم التحضين في غرف او حظائر صغيرة نسبيا مجهزة بجميع المعدات والادوات اللازمة لأجل التدفئة والتهوية والتخلص من الغازات الضارة وتجهز بحاضنات منها ما يعمل على الغاز و الكهرباء او الوقود السائل وتوزع بانتظام في الحظيرة

العمليات الحقلية في مرحلة الحضانة :

١- اعداد الحظيرة لاستقبال الافراخ
٢- نقل الافراخ
٣- العمليات اليومية

١- اعداد الحظيرة لاستقبال الافراخ :

يجب تهيئة الحظيرة واعدادها بمدة كافية قبل نقل الافراخ اليها حيث يتم غسلها وتعقيمها وتبخيرها بمادة الفور مالين وبرمنكنات البوتاسيوم (١ كغم برمنكنات + ٢ لتر ماء +٢ لتر فورمالين) لكل ١٠٠ متر مكعب من الحظيرة وتكون كافة فتحات القاعة مسدودة بشكل كامل وتطهير كافة الادوات وخاصة المعالف والمناهل والحاضنات والتاكد من سلامة الحاضنات والمعالف والمناهل وخزانات المياه والساحبات الهوائية ومصادر الانارة بعد ذلك يتم وضع الفرشة ثم نصب المعالف والمناهل والحاضنات مع ضبط درجة حرارة الحظيرة ودرجة حرارة الماء معتدلة في المناهل وعمل حوض للتعقيم عند مدخل الحظيرة وتهيئة العلف المطلوب .

٢- نقل الافراخ :

تنقل الافراخ في صناديق خاصة من الكارتون مع مراعاة توفير الحرارة الملائمة لها اثناء النقل ففي الصيف يفضل نقلها اما في الصباح الباكر او في المساء اما في الشتاء فيتحاشى تعرضها للبرد .

٣- العمليات اليومية :

- ملاحظة درجة حرارة القاعة وعمل الحاضنات فعند تجمع الافراخ تحت الحاضنة فذلك يدل على انخفاض درجة الحرارة اما ابتعادها عن الحاضنة فيدل على ارتفاع درجة الحرارة والوضع الامثل هو انتشارها بصورة متجانسة على الفرشة
- توزيع العلف وتنظيف المناهل وملئها بماء نظيف يوميا
- اعطاء لقاحات للافراخ
- استبعاد الافراخ الضعيفة والمريضة وحرق الهالكة
- تقليب الفرشة وتهويتها للتخلص من الرطوبة الزائدة واذا كانت الفرشة رطبة جدا فيفضل استبدالها للحيلولة دون انتشار الامراض وخاصة الكوكسيديا
- زيادة المساحة المخصصة للطير الواحد مع تقدم العمر حتى لا يحصل ازدحام وتظهر حالة النقر والافتراس
- تسجيل كمية العلف المستهلكة ومراقبة الزيادة الوزنية
- التوقف عن التدفئة عند اكتمال نمو الريش وارتفاع درجة حرارة الجو

فترة الرعاية : هي الفترة الواقعة ما بين نهاية فترة الحضانة لغاية بلوغ الطير مرحلة النضج الجنسي (انتاج اول بيضة في الاناث والسائل المنوي للذكور)

الامور الواجب مراعاتها اثناء مرحلة الرعاية

١- استبعاد الطيور الضعيفة من القطيع
٢- مراعاة التغذية والاضاءة والحرارة
٣- توفير عدد كافي من المعالف والمناهل مع وضع المبايض (الاعشاش)
٤- زيادة المساحة المخصصة للطير الواحد لتجنب الازدحام وظهور حالات الافتراس والنقر
٥- تلقيح الطيور ضد بعض الامراض
٦- يفضل عملية قص المنقار للحد من حالة الافتراس

فترة الانتاج : وهي مساكن مخصصة لإنتاج البيض واللحم او بيض التفريخ ولا تختلف هذه الحظائر بعضها عن بعض من حيث الشكل بل بالتجهيزات ويتم رعاية الطيور في هذه الحظائر وفق طريقتين هما

١- نظام التربية الارضية باستخدام الفرشة العميقة
٢- نظام لتربية في اقفاص او بطاريات وغلبا ما يتبع هذا النظام في انتاج بيض المائدة حيث يبدأ القطيع فيها بإنتاج او اللحم ويكون عادة بعمر ٢٠ -٢٢ اسبوعا ويستمر الانتاج لغاية عمر ٦٠-٦٥ اسبوعا حيث يتوقف الطير عن الانتاج
ويدخل في مرحلة القلش (اي نزع الريش) وبعدها تعاود الدجاجة انتاج البيض ولكن معدل الانتاج يقل لذلك يفضل استبدال القطيع باخر جديد

الامور الواجب مراعاتها خلال الفترة الانتاجية :

١- نقل الطيور من حقول التربية الى حقول الانتاج
٢- زيادة عدد ساعات الاضاءة اليومية لان ذلك يعتبر مهما لعملية انتاج البيض حيث يؤثر على افراز الغدة النخامية للهرمونات التي تدخل في عملية انتاج البيض كما ان طول فترة الاضاءة تساعد على توفير الوقت الكافي للطير في تناول غذائه
٣- توفير درجة حرارة مناسبة وتهوية جيدة
٤- كثافة الطيور بالمتر المربع الواحد من ٥-٦ طيور / متر مربع
٥- جمع البيض ٣-٥ مرات يوميا لضمان سلامته من الكسر ونظافته
٦- يستخدم سجل يومي لانتاج البيض وسجل الهلاكات وسجل لحساب كمية العلف المستهلك
٧- يستخدم علف جيد وبكميات كافية وتوفير الماء النظيف

تربية فروج اللحم :

متطلبات تربية فروج اللحم لا تختلف كثيرا عما سبق ذكره في متطلبات الحضانة لافراج الدجاج البياض مع وجود بعض الاختلاف وهي :

١- كثافة الطيور تكون اكثر في المتر المربع الواحد حتى لا تسمح له بالحركة الكثيرة مما يفقده جزء من وزنه
٢- الاضاءة مستمرة لمدة ٢٤ ساعة في اليوم
٣- التغذية اعطاءها علائق ذات قيمة غذائية عالية من الطاقة الممثلة والبروتين وتكون التغذية على مرحلتين وهي :-
أ- عليقة بادئة :- من عمر يوم واحد لغاية اربعة اسابيع
ب- عليقة نهائية :- من عمر اربعة اسابيع لغاية ثمانية اسابيع

الاسبوع الرابع

تقدير نوعية بيضة المائدة /طرق تخزين البيض /تجفيف لحوم الدواجن

مواصفات بيض المائدة :-

بيض المائدة يكون غير مخصب ويمكن تخزينه لفترات طويلة مقارنة مع بيض التفقيس
يعد بيض من المواد الغذائية الهامة للإنسان لما يحتويه من بروتين حيواني ودهون واملاح معدنية واحماض امينية وخمائر وانزيمات لا تتوفر الا في القليل من الاغذية التي يكون البيض في مقدمتها
وسلامة المستهلك تتطلب الحصول على بيض طازج ذي جودة عالية ونوعية جيدة تحتفظ على قيمته التجارية او التسويقية وتضمن قيمته الغذائية والصحية ، حيث يعرف البيض الصالح للاستهلاك ذو النوعية العالية بان البيض الطازج ، النظيف ،

١- سليم القشرة
٢- ذي الحجرة الهوائية صغيرة الحجم
٣- والبياض الكثيف والصفار المتماسك المركزي وسط البيضة وعديم البقع

طرق تخزين البيض :-

اهتمت دراسة مسحية بمعرفة الاختيار الاكثر صحة في طريقة حفظ البيض ، هل بوضعه في الثلاجة ام تركه محفوظا في درجة حرارة الغرفة ؟
كان هدف الدراسة حسم الجدل الازلي بين نوعين من الناس
النوع الاول : يحتفظ بالبيض في الثلاجة وان عدم حفظ البيض في الثلاجة سيؤدي الى تسممه ووجود (الاسلامونيلا)
النوع الثاني : يرى ان تركه في درجة حرارة الغرفة هو الافضل فقامت احدى الشركات التي تقوم بالتحاليل العلمية على الاغذية والمشروبات (يوركشاير) بالتعاون مع احدى الصحف البريطانية بأجراء دراسة بهذا الصدد
قامت الشركة بتجارب قارنت فيها بين عبوتين للبيض احدهما في درجة حرارة الغرفة والاخرى في درجة حرارة الثلاجة لأسابيع
وجاءت النتيجة بانه لا يوجد اي اختلاف بين العبوتين فالعبوتين كانتا خاليتين تماما من البكتريا وهكذا كشفت الدراسة انه يمكننا ترك البيض خارج الثلاجة بدرجة حرارة الغرفة دون اي مشكلة

تحضير لحوم الدجاج للاستهلاك (تجفيف لحوم الدواجن)

هناك عمليات متتالية تجري على الدجاج منذ وصوله الى المجزرة لغاية خروجه منها بشكل جاهز للاستهلاك المباشر وهي :-

١-عملية فقدان الوعي :-

عندما يصل الدجاج الى المجزرة يعلق من منطقة الارجل وتجري عليه عملية فقدان الوعي وتتم بطريقتين :-

أ- استعمال الرجة الكهربائية :- يمرر الدجاج المعلق على سلكين كهربائيين فيلامسان منطقة الرأس فيحدث تيار كهربائي كافي لازلة وعي الطائر

ب- طريقة استعمال غاز ثاني اوكسيد الكاربون :- وهي طريق الخنق التي يرفضها الدين الاسلامي حيث يمرر الدجاج المعلق بغرفة تحتوي على تركيز عالي من ثاني اوكسيد الكاربون كافة لإزالة وعي الطيور

فوائد ازالة الوعي هي :-

أ- تقليل حركة الحيوان ومقاومته للذبح

ب- زيادة كمية الدم المفقود من جسم الطائر بعد الذبح

٢- عملية الذبح :- تتم عملية الذبح يدويا او اليا من منطقة الرقبة

٣- عملية السمط :-وهي تغطيس الدجاج المذبوح في احواض تحتوي على ماء حار ولفترة زمنية محددة لتسهيل عملية ازالة الريش.

توجد ثلاث طرق للسمط وهي :

- طريقة السمط الجائر :

يستخدم ماء درجة حرارته ١٦٠-١٨٠ ف لمدة ٣٠-٦٠ ثانية ومميزات هذه الطريقة تسهيل عملية نزع الريش بدرجة كبيرة ولكن لون الجلد يتغير

- طريقة السمط المتوسط:

يستخدم ماء درجة حرارته ١٣٨-١٤٠ ف لمدة ٣٠-٧٥ ثانية وهذه الطريقة اكثر انتشارا لسهولة عملية نزع الريش دون التأثير على لون لجلد

- طريقة السمط الخفيف :

يستخدم ماء درجة حرارته ١٢٣-١٣٠ ف لمدة ثانية تكون عملية نزع الريش اكثر صعوبة مقارنة بالطرق السابقة ولكن الجلد يحافظ على لونه

٤- عملية ازالة الريش : يمرر الدجاج المعلق على مكائن بها اصابع تعمل على نزع الريش من الدجاج اما الريش الغير ظاهري فيزال بواسطة سكاكين وبصورة يدوية وريش الزغب يزال بواسطة امرار الدجاج امام اللهب البسيط

٥- عملية الغسل:
يغسل الدجاج المذبوح بالماء جيدا.

٦- عملية قطع الارجل و ازلة الغدد الدهنية :-
تتم عملية قطع الارجل بصورة اوتوماتيكية او يدوية وتزال الغدد الدهنية فوق الذنب بواسطة عمال متدربين .

٧- عملية تنظيف الاحشاء الداخلية
ازالة الاحشاء الداخلية عن طريق عمل شق صغير في نهاية عظم القص من منطقة البطن ثم تسحب الاحشاء الداخلية الى الخارج وبعدها يتم عملية تكييس الاحشاء الداخلية القابلة للأكل (القلب والكبد والحوصلة) في كيس نايلون وتوضع داخل بطن الدجاجة المذبوحة .

٨- عملية التبريد:
تخفض درجة حرارة جسم الدجاجالى٤٠°ف وبأسرع وقت حتى لا تنمو الاحياء المجهرية والبكتريا فيؤدي الى تفسخ اللحم.

هناك ثلاث طرق لأجراء عملية التبريد وهي :

- طريقة التبريد الرطب :-

وهي امرار ماء مثلج على الاحواض الحاوية على الدجاج المذبوح ولمدة ثلاث ساعات مع عملية تقليب الدجاج للإسراع بعملية التبريد.

- طريقة التبريد بالثلج المبروش :-

وضع الدجاج المذبوح في احواض كبيرة وتغطى بالثلج المجروش.

- طريقة التبريد الجاف :-

وضع الدجاج المذبوح في مخازن مبردة بدرجة حرارة (-٣٥°م) لمدة ٦٠ – ٧٠ دقيقة فتنخفض درجة حرارة الجسم الى ٤٠°ف بأقصر فترة زمنية .

٩- التعليب :
يتم تغليفه بأكياس نايلون.

ملاحظة :-
هناك مجازر تعمل على تقطيع الدجاج الى اجزاء متعددة وتعبأ كل قطعة الى وحدها مثل (الأفخاذ ، الصدر ، الاجنحة ، الحواصل)

يسوق الدجاج بعد تعبئته كما يلي :-
a. الدجاج الطازج : يسوق بعد ذبحه مباشرة بنفس اليوم دون تبريده.
b. الدجاج المثلج : يحفظ بمخازن درج حرارتها (صفر- -٤°م) ويسوق بعدها بأيام قليلة .
c. الدجاج المجمد : يحفظ بمخازن التجميد بدرجة حرارة (- ٤٠°م) وبعد فترة ينقل الى مخازن التبريد درجة حرارتها (-١٨°م) وتبقى لعدة شهور ثم تسوق.

الاسبوع الخامس

المفاقس / اعدادها / متطلبات التفقيس / فحص بيض التفقيس وتخزينه

المفاقس:- هي مكان خاصة تعمل على تهيئة كافة الظروف الملائمة لعملية التفريخ.

انواع المفاقس :- يوجد انواع مختلفة حسب يلي :

١- **الحجم والسعة** : هناك الصغيرة لا تسع سوى ٥٠-١٠٠ بيضة ومتوسطة وسعتها عدة مئات من البيض والكبيرة سعتها عشرات الالاف من البيض

٢- **نوع المصدر الحراري** : المصدر الحراري اما نفطي او غازي او كهربائي

٣- **طريقة تقليب البيض** : هناك مفاقس تقليب البيض يدوية وأنواع اخرى نصف الية (يتم تحرك جهاز البيض باليد) وانواع اخرى حديثة التقليب فيها اوتوماتيكي او الي اي يعمل جهاز تقليب البيض بشكل ذاتي .

٤- **طريقة التهوية** : هناك نوعان من المفقسات :

- النوع الاولى : ذات الهواء المندفع وتستخدم حاليا حيث المراوح تعمل على دوران الهواء وتوزيعه بصورة متجانسة في المفقسة
- النوع الثاني : من المفقسات ذات الهواء الساكن حيث لا يوجد مراوح ومساوئها لا يتوزع الهواء بشكل متجانس

بالرغم من جميع هذه الاختلافات بين الانواع المختلفة من اجهزة التفقيس فانها جميعا تتكون من قسمين هما :-

١- **الحاضنة** :- وهي الجزء الاول من المفقسة حيث يتم وضع البيض فيها من اليوم الاول لبدء حضانة البيض لغاية اليوم الثامن عشر يوضع البيض في اطباق وتتم عملية تقليب البيض وتكون الحرارة عالية والرطوبة قليلة .

٢- **المفقس**:- وهو الجزء الثاني من المفقسة حيث ينقل البيض من الحاضنة الى المفقس من اليوم الثامن عشر ولغاية الفقس في اليوم الحادي والعشرون ولا يتم تقليب البيض في هذا الجزء وتكون الحرارة قليلة والرطوبة عالية

المقومـات الاساسية لعملية التفقيس (متطلبات التفقيس)

١- **درجة الحرارة :-** يحتاج النمو الجنيني الى حرارة عالية في الايام الاولى ثم تقل بعد ذلك نتيجة لتكامل النمو حيث تكون درجة الحرارة في الحاضنة (من اليوم الاول لغاية اليوم الثامن عشر ٣٧،٨م) اما في المفقس (من اليوم الثامن عشر حتى الفقس تخفض الى ٣٧م)

ان ارتفاع الحرارة او انخفاضها عن الحد المطلوب تكون الافراخ الناتجة من المفقس ضعيفة او مشوهة او يؤدي الى هلاكها

٢- **الرطوبة :-** الرطوبة مهمة حيث تؤدي الى فقدان السوائل من البيضة وتتراوح الرطوبة في الحاضنة ما بين ٥٥-٦٠% وترفع الى ٨٠% داخل المفقس وان انخفاض نسبة الرطوبة عن الحد يؤدي الى التصاق الجنين بالقشرة وضعف حيوية الافراخ وصغر حجمها اما زيادة الرطوبة يؤدي الى مشاكل في تنفس الجنين وهناك مرطاب لقياس رطوبة جهاز التنفس

ويمكن ان نستدل على الرطوبة من خلال فحص الغرفة الهوائية حيث يكون حجمها كبير عندما تكون الرطوبة قليلة وحجمها صغير عندما تكون الرطوبة عالية

٣- **التبريد :-** يتم تبريد جهاز التفقيس عن طريق اجهزة تبريد موجودة فيها للتخلص من الحرارة الزائدة

٤- **التهوية :-** التهوية ضرورية للجنين لاحتياجه للأوكسجين والتخلص من ثاني اوكسيد الكاربون وتوفير الهواء النقي بصورة مستمرة

٥- **التقليب :-** يمنع التصاق الجنين بالقشرة وكذلك توزيع الحرارة والرطوبة بشكل منتظم حول البيضة يتم التقليب عدة مرات في اليوم (كل ٢-٤ ساعات) ويستمر التقليب لحد ١٨ يوم ثم يتوقف التقليب في الايام الثلاثة الاخيرة حتى لا يتعرض الجنين للصدمات

مواصفات البيض الصالح للتفقيس

١- **وزن البيضة :-** افضل وزن للبيضة هو ٥٥-٦٥غم حيث البيض الصغير الحجم ينتج افراخ صغيرة لعدم كفاية محتويات البيضة من العناصر الغذائية لنمو الجنين
اما البيض الكبير الحجم تكون نسبة الفقس منخفضة لزيادة كمية البياض فيها والتي نعمل عازل عن ايصال الحرارة الى الجنين

٢- **نظافة القشرة وسمكها :-** يجب ان تكون القشرة نظيفة من الاوساخ وسمك القشرة مناسب وخالي من الكسور والخدوش ويجب عدم غسل البيض بالماء لأنه يقلل من نسبة الفقس حيث يسبب زوال طبقة الكيوتكل المسؤولة عن حماية البيضة من دخول الجراثيم اليها

٣- **شكل البيضة :-** ان يكون شكل البيضة بيضويا

٤- **حجم الغرفة الهوائية وموقعها :-** يكون موقع الغرفة الهوائية في الطرف العريض من البيضة وحجمها مناسب

خزن بيض التفقيس :-

تكون درجة حرارة الغرفة ١٠م والرطوبة ما بين ٧٠-٨٠% ويفضل تقليب البيض اثناء الخزن للحفاظ على موقع الصفار وكلما طالت مدة الخزن يؤثر سلبيا على نسبة الفقس ومدة الخزن اسبوع الى عشرة ايام

الاســـئلة

س/ ماهي انواع حقول الدواجن عددها مع الشرح؟
س/ تكلم بشكل مفصل عن الحظائر المغلقة .
س/ تقسم الحظائر حسب الهدف من التربية الى اربعة انواع تبعا لأعمار الطيور عددها مع الشرح ؟
س/ ماهي مزايا التربية في الحظائر المغلقة مقارنة بالحظائر المفتوحة.
س/ عدد مستلزمات حظائر الدواجن .
س/ صنف الدجاج حسب المناطق الجغرافية التي تنشأ فيها.
س/ تكلم عن العمليات اليومية التي يجب القيام بها في مرحلة الحضانة .
س/ ماهي الامور الواجب مراعاتها خلال الفترة الانتاجية .
س/ عرف المفاقس وعدد انواعها .
س/ ماهي المقومات الاساسية لعملية التفقيس عددها واشرح واحدة منها؟
س/ ماهي مواصفات البيض الصالح للتفقيس مع الشرح.
س/ ماهي عملية فقدان الوعي .
س/ عرف عملية السمط . وماهي انواعه؟

الاسبوع السادس

سلالات الاغنام العراقية ومواصفاتها / السلالات الاخرى الموجودة في الحقل

سلالات الاغنام العراقية ومواصفاتها :
تعتبر من اغنام الصوف الخشن لصناعة السجاد وذات ذيل مكتنز بالمادة الدهنية (الاليه)
سلالات الاغنام العراقية هي :

١ـ الاغنام العواسية
٢ـ الاغنام الكرادية
٣ـ الاغنام العرابية

١ـ الاغنام العواسية :
تمثل ٦٠% من مجموع الاغنام العراقية وتعيش في المناطق الوسطى من العراق وفي البادية الشمالية وتتميز بكون الصوف الابيض في جسم الحيوان اما الوجه والقوائم فلونها بني فاتح او غامق او اسود والكباش لها قرون حلزونية والنعاج عديمة القرون وقد تكون بعضها ذات قرون ولها الية مكتنزة بالدهن والانف في الكباش مقوس والرأس كبير
تون الكباش ٦٠كغم والنعاج ٥٠كغم وانتاج الصوف ١,٥ ـ ٢كغم سنويا لها موسمان للولادات الاول في تشرين الاول والثاني والموسم الاخر في شباط ونيسان فضلا عن انتاج الحليب
هناك صنف يتبع سلالة الاغنام العواسية وهي الاغنام النعيمية حيث تمتاز بانها اصغر حجما من العواسي وانتاجها من الحليب اكثر وصوفها اقل خشونة

٢- الاغنام الكرادية :

تمثل ٢٠% من الاغنام العراقية وتعيش في المناطق الشمالية من العراق تتصف بلون الصوف الابيض جسم الحيوان ماعدا الرأس والرقبة وجزء من الكتف والقوائم يكون لونها اسود او بني وتعتبر من اخشن الاصواف العراقية حيث لا يصلح الا لصناعة السجاد

وكلا الجنسين لا يوجد لها قرون ويزن الكبش ٦٠-٨٠كغم والنعاج ٦٠-٧٠كغم ووزن الجزة ٢.٥-٤كغم ولها الية مكتنزة بالدهن

وهناك صنف يتبع سلالة الاغنام الكرادية هي الاغنام الهركية والحمدانية وان الاغنام الحمدانية تمتاز بكبر حجمها واذانها الطويلة والكبيرة

٣- الاغنام العرابية :

تمثل ٢٠% من الاغنام العراقية وتعيش في المناطق الجنوبية من العراق وتعتبر اصغر حجما واصوافها اقل خشونة من الاغنام الاخرى لون الصوف ابيض ويبلغ وزن الجزة ١.٥كغم والكباش قرونها كبيرة وحلزونية اما النعاج فعديمة القرون ووزن الكبش ٥٠-٥٥كغم والنعجة ٤٠-٤٥كغم

هناك اغنام نجدية تعيش في العراق على الحدود السعودية والكويتية وتتصف بمعيشتها فقط في المناطق الصحراوية

الاغنام النجدية

سلالات الاغنام الاخرى :
تصنف الاغنام حسب :
١-طبيعة انتاجها :- انتاج الصوف او اللحم او الحليب او ثنائية الغرض صوف ولحم
٢-المنطقة التي نشأت منها :- اغنام جبلية او اغنام سهول
٣-لون الصوف
٤-شكل الذيل :- اما ذيل او اليه
٥-وجود القرون :- لها قرون او عديمة القرون
٦-نوعية الصوف :- صوف ناعم اوخشن وانواع الصوف هي :-
الصوف الناعم
الصوف المتوسط النعومة
الصوف الطويل
الصوف الخليط
الصوف الخشن (السجاد)
الفراء : اغنام تنتج حملانها ثراء
الشعر : مثل الاغنام النجدية

الاسبوع السابع
العمليات الحقلية / الترقيم / الخصي / قطع الذيل / ازالة القرون / حجم القطيع

العمليات الحقلية :

١- الترقيم :- هو وضع ارقام معدنية او بلاستيكية على الاذان او على الاذان او ترقيم الجسم والترقيم انواع وهي :

أ- ترقيم الاذان : يتم ترقيم الاغنام في الايام الاولى من العمر وتكون الارقام معدنية او بلاستيكية وبواسطة الالة خاصة بها وتستعمل الاذن اليسرى للترقيم الارقام البلاستيكية تستعمل بكثرة وذلك لإمكانية استعمال الوان مختلفة حيث تعطى للذكور لون وللإناث لون للتفريق بينهما او اعطاء ارقام فردية للذكور وارقام زوجية للإناث او بالعكس اما الارقام المعدنية فتصنع من الالمنيوم لأنها غير قابلة للصدأ

وكذلك ترقم الاذان بالوشم صيوان الاذن من الداخل بالة خاصة ايضا يستعمل الوشم في مكان اخر من الجسم وهو السطح الداخلي للذيل

ايضا يتم ترقيم الاذان عن طريق قرض الاذن بالة خاصة اة سكين حادة بشكل مثلثات حيث تمثل الاحاد والعشرات والالوف .

الالات الترقيم

ب- الترقيم على الجسم : يتم الترقيم على الجسم وتكون الارقام كبيرة وواضحة ويتم اجرائه بعد جز الصوف ويتم باستخدام قناني الصبغ الاعتيادية حيث يتحكم بالوان حيث يتم رشه على الجسم او تستخدم اختام من الحديد او الخشب حيث تغمس بالصبغ وتطبع على الجسم ويبقى ويبقى هذا الترقيم واضحا لمدة سنة وترقم الاغنام على ظهرها لأنها تكون اقل عرضة للزوال او الاتساخ .

ت- طرق اخرى من الترقيم :وهي وضع سلسلة في عنق الحيوان ومن مساوئها سقوط هذه السلسلة او ترقيم القرون او الترقيم بالكي على الجسم .

٢- الخصي :- وهي ازالة الخصيتين او ابطال مفعولها مع بقائها وهذا يؤدي الى مقدرة الحيوان على ترسيب الدهن في الجسم بصورة متجانسة مما يحسن صفات الذبيحة تجري عملية الخصي بعمر عدة ايام الى عمر اسبوعين حتى تلتئم الجروح بسرعة

تجري عملية الخصي بعدة طرق منها :-

الطريقة الجراحية :-

تجري هذه العملية بعمر ١-٢ شهر حيث يتم قطع كل خصية على حدة وتلتئم الجروح بسهولة بعد ايام ولكن يجب الحذر من تلوث الجرح حتى لا يحدث تسمم او التهابات

طريقة الخصي باستعمال الة البرديزو :-

تستخدم الة البرديزو حيث توضع في نهاية الخصية ويضغط عليها وتعمل على قطع الاوعية الناقلة والاعصاب وتجري العملية لكل خصية على حدة وبعد فترة تضمر الخصيتان .

الخصي باستعمال الحلقات المطاطية :-

تستخدم الحلقة المطاطية باستخدام الة خاصة توضع في نهاية الخصيتان حيث تضغط على الاوعية الناقلة والاوعية الدموية وبعدها تضمر الخصيتان بفترة قصيرة

كل هذه الطرق تسبب عقم دائمي للأغنام وهناك طرق اخرى تسبب العقم المؤقت وهي :-

أ- استعمال الهرمونات الانثوية :- يحقن الحيوان بجرعات معينة من الهرمون الانثوي حيث يبطل الهرمون الذكري (التستوستيرون)

ب- ربط الخصيتين بالجسم :- تربط الخصيتان بقطعة قماش من السطح العلوي للجسم لكي ترتفع درجة حرارة الخصيتين نتيجة ملاصقتها للجسم لان انتاج الحيوانات المنوية يتم في درجة حرارة اقل من درجة حرارة الجسم

٣- قطع الذيل :-

تجري هذه العملية بعد اسبوع او اسبوعين من ولادة الحملان وتستخدم الطريقة الجراحية او باستعمال الة تشبه الة البرديزو او الحلقات المطاطية وتجرى هذه العملية لغرض الحصول على حيوانات نظيفة وتكون اكثر انسجاما في مظهرها الخارجي و لأجل انجاح عملية التلقيح

٤- ازالة القرون :-

تجرى هذه العملية للحملان الصغيرة بعمر اسبوع او اكثر بإتلاف القمة النامية للقرون بواسطة الكي الكهربائي او مواد كيماوية حارقة اما الحيوانات الكبيرة فيستعمل المنشار لقص القرون وتجرى عملية ازالة القرون لغرض عدم اشتباك الكباش مع الحيوانات الاخرى

٥- التغطيس :-

يتم تغطيس الاغنام قبل الجز وبعد ايام قليلة للتخلص من الطفيليات الخارجية كالقمل والقراد وبنفس لوقت غسل الحيوانات ويتم استخدام احواض متنقلة او ثابتة فالأحواض المتنقلة تكون معدنية وتوضع في حفرة وتغطس الاغنام انفراديا بعد ملئه بالماء والمبيدات اما الاحواض الثابتة حيث يبدأ الحوض بحظيرة لتجميع الحيوانات ثم ممر ضيق ينتهي بالحوض حيث تتساقط فيه الحيوانات لتسبح متجه نحو النهاية الاخرى

يتم التغطيس في الايام الحارة وخاصة في منتصف النهار وان تكون الحيوانات قد شربت الماء قبل تغطيسها حتى لا تشرب من ماء حوض التغطيس السامة وان لا يغمر رأس الحيوان لفترة طويلة وانما لفترة قصيرة جدا خشية دخول مياه الغطس الى داخل الاذان او العين او اختناق بعض الاغنام .

٦- جز الصوف :-

عملية جز الصوف في العراق تجري مرة واحدة في السنة وفي شهر ايار ويفضل عدم جز الصوف في اشهر الصيف الحار كشهر تموز واب حتى لا تتعرض الاغنام المجزورة للالتهابات الجلدية كما لا ان عملية تأخير جز الصوف الى موسم الصيف يسبب تساقط الصوف من على جسم الحيوان كذلك عدم جز الصوف في الشتاء حتى لا تتعرض للبرد

عملية جز الصوف تتم بطريقتين اما يدويا بواسطة المقصات اليدوية (الزو) والتي تستخدم على الاغلب في العراق من قبل مربي الاغنام

او بواسطة مكائن كهربائية وهذه لها ميزات عديدة منها :-

١- تمتاز بالسرعة حيث عدد الحيوانات المجزورة في هذه الطريقة اكثر من الطريقة اليدوية في وحدة الزمن

٢- انتظام شكل الحيوان حيث يكون قص الصوف على ابعاد متساوية من الجلد

٣- الحصول على جزة صوف متناسقة كما ان اوزان الجزة يكون اعلى مما لو كان يدويا لان اليدوي يترك مساحات على الجلد تحتوي على بعض الصوف

٤- امكانية تقليل الجروح الجلدية الناتجة من الجز

قبل القيام بالجز هناك امور عديدة منها هي عدم جز الصوف للنعاج الحوامل الا بعد الولادة حتى لا يحدث الاجهاض ، كذلك الجز قبل عمليه التلقيح ، تغطس الاغنام قبل عدة ايام من الجز للتخلص من الاوساخ العالقة والطفيليات الخارجية الموجودة في الصوف حتى نحصل على جزة صوف نظيفة ويكون سعرها اعلى وتجز الاغنام بعد التغطيس ب ٤-٧ ايام حتى يجز الصوف وتكون عملية الجز سهلة

طريقة الجز :
تجري عملية الجز للأغنام على الارض حتى يسهل تحريكها ويكون الشخص الذي يجز الاغنام ذو خبرة حتى لا يحدث لها جروح في الجلد
ويكون جز الصوف على شكل قطعة واحدة ويراعى عند الجز قص الصوف على بعد متساوي وتلف الجزة بحث تكون الجهة الداخلية للجزة التي كانت ملاصقة لجلد الحيوان نحو الباطن وتلف الجزة بخيط من الياف الجزة نفسها

٧- مسك وتداول الحيوانات :

قد يتطلب الامر مسك الحيوان لغرض فحصها او علاجها او نقلها الى مكان اخر حيث ان الاغنام حساسة فاذا اراد المربي مسك احدى النعاج فيجب الدخول الى الحظيرة بهدوء والسير باتجاه الحيوان دون النظر اليه وعند الاقتراب منه يجب مسكه بسرعة ويكون مسك الحيوان من فوق مفصل العرقوب مع تجنب مسكه من تحت المفصل حتى لا يتسبب الجهد القوي في مسك الحيوان اصابته بكسور
وتستعمل عصا خاصة طويلة تنتهي بزاوية ملتوية للمسك في نفس المنطقة من الحيوان تسمى (عصا المسك من الفخذ)
ويمكن مسك الحيوان من رقبته ايضا بعصا خاصة لها نهاية مقوسة يدخل التقوس الرقبة ويمسك الحيوان وتسمى هذه العصا (عصا المسك من الرقبة)
ويمكن مسك الحيوان من الصوف من اسفل البطن باستعمال اليد اليمنى ثم يرفع الحيوان الى الاعلى وهناك طرق اخرى وهي وضع اليد اليسرى تحت الرقبة ثم يلوى الراس نحو اليمين او اليسار مع دفعه للوراء حيث يضطر للجلوس وقد يمسك الحيوان من القرون
وعند اخراج القطيع من الحظيرة الى المرعى يمسك احد الحيوانات قرب الباب ويدفع نحو الخارج فيندفع القطيع ورائه ، وعند تحميل الحيوانات بعربات النقل او انزالها وضع احد الحيوانات في المقدمة عند الصعود او النزول ليتبعه الاخرون ويوضع سلم من

الحديد او الخشب عرضه نصف متر على باب المركبة الخلفي الذي ينزل الى الارض ويراعى عدم تعريض السلم حتى لا تحاول الحيوانات الرجوع للوراء
اما اذا كانت المركبات ذات طابقين ترفع الاغنام الواحدة بعد الاخرى او تستعمل سلالم ذات حواجز
عندما يراد دفع القطيع نحو ممر فقد يلجأ الرعاة الى ضرب الارض بعصا قرب ارجل الاغنام لكي تجبرها على السير نحو الممر
بعض المربين يستعملون كلاب مدربة لتحريك القطعان نحو المرعى او السيطرة على القطيع

الاسبوع الثامن

انواع حظائر الاغنام :

هناك ثلاثة انواع من حظائر الاغنام وهي :-

١- الحظائر ذات المظلات :-

وهي عبارة هن ساحة مسيجة وفيها معالف خشبية او كونكريتية ومشرب للماء وفي وسط الساحة او احدى جوانبها توجد مظلة والارض اما مبلطة او ترابية ويفضل ان تكون الارض مرتفعة لمنع تراكم المياه وسهولة تنظيفها ، تأوي الاغنام الى المظلة عند المطر في الشتاء ووقت الظهيرة في الصيف

٢- الحظائر النصف مظللة :-

هذه الحظائر نصفها مظلل ونصفها مكشوف يسمى المسرح وارض الحظيرة تكون مرتفعة لمنع تجمع المياه فيها ،
تبنى الحظائر من الاسمنت او الطابوق او الخشب والمسرح يكون ضعف المساحة المظللة لفسح مجال لحركة الاغنام
المعالف والمشارب قسم منها يوضع في المسرح وقسم يوضع في المنطقة المظللة وارتفاع السياد ١,٥ – ١ م

٣- الحظائر المغلقة :-

تبنى هذه الحظائر على شكل جمالون او بناء اعتيادي وتةجد فتحات تهوية في السقف اما في الجدران توجد شبابيك وهذه الحظائر مكلفة وتستخدم للقطعان الصغيرة وفي المناطق الباردة
تستخدم حظائر تشبه الحظائر ذات المظلات لتسمين الحملان ويراعى ان تكون المساحة غير واسعة وذلك حتى لاتسمح لحركة الحيوان لكي لا يفقد م وزنه

تستخدم الفرشة مثل التبن او نشارة الخشب او القش او الرمل للمحافظة على نظافة الاغنام وتقيها من برد الشتاء

اقسام حظيرة الاغنام :

١- اماكن لتربية النعاج
٢- اماكن للكباش
٣- اماكن للحملان الاقل من سنة
٤- اماكن الولادات
٥- مكان عزل الاغنام المريضة
٦- المخازن وتكون لعدة اغراض منها :-
أ- مخزن للمعدات والالات
ب- مخزن للعلف المركز والحبوب
ت- مخزن للعلف الخشن
ث- مخزن لخزن الصوف
٧- مكان يستعمل لادارة الحقل وحفظ السجلات
٨- مكان لحلب الاغنام وحفظ الحليب

الادوات والمستلزمات في اقسام الحظيرة هي :-

١- المعالف الثابتة والمتنقلة
٢- احواض شرب الماء الثابتة والمتنقلة
٣- حوض التغطيس
٤- موازين لوزن الاغنام
٥- عربات يدوية
٦- الادوات الحقلية مثل الة جز الصوف وقص الاظافر

الاسبوع التاسع

تأسيس القطيع / اختيار السلالة / موعد شراء الاغنام / حجم القطيع

تأسيس قطيع الاغنام :

ان المقومات التي تدرس من قبل المربي لتأسيس القطيع تكون على نوعين :-

١- يتعلق برأس المال للمربي وتوفر الامكانيات المادية

٢- يتعلق بالأغنام مثل اختيار السلالة الملائمة للمشروع وحجم القطيع وشراء الحيوانات

اختيار سلالة الاغنام :

عند تحديد السلالة الملائمة للمشروع يجب اولا تحديد الهدف من التربية هل هو لإنتاج اللحم او لإنتاج الحليب ام الصوف فاذا كان الهدف انتاج اللحم من الحملان المسمنة فيجب اختيار الاغنام السريع النمو والتي تلد توائم

وعندما نختار سلالة من الاغنام لتأسيس مشروع يجب التأكد من انها تستطيع العيش في تلك المنطقة والتكيف فيها فمثلا اذا كانت المنطقة صحراوية وجافة لا يمكن ان نختار اغنام لانتاج اللحم حيث تحتاج الى مراعي كثيفة ومواد علفية مركزة حيث نختار اغنام تتحمل العطش وقلة الاعلاف

حجم القطيع المناسب :

يقصد بحجم القطيع هو عدد الاغنام في القطيع ويجب ان يكون حجم القطيع اقتصاديا اي العائد من الانتاج اعلى ما يمكن (مربحا)

عند انشاء القطيع يفضل ان يتم البدء بعدد قليل لاكتساب الخبرة والوقوف على المشكلات الموجودة والتغلب عليها ثم يزداد العدد تدريجيا الى ان يتوقف مع الامكانيات المادية للمربي ومستلزمات التربية من حظائر ومراعي وايدي عاملة هذه في حالة التربية المستديمة اما في حالة التربية المؤقتة مثل تسمين الحملان لعدة اشهر ثم تسويقها فان حجم القطيع يعتمد فقط على امكانية المربي المادي

شراء الاغنام :

عند شراء الاغنام يجب ان تكون اسعارها معتدلة او منخفضة حتى تقلل من كلفة المشروع ان اشهر الربيع هي الفترة المناسبة لشراء الحيوانات اما ان تكون فطائم وهي الاناث المفطومة بعمر اربعة اشهر وعادة يكون سعر هذه الاغنام منخفضا حيث يتم تربيتها الى السنة ليتم تلقيحها الاول وانتاجها من المواليد والحليب

توجد طريقة اخرى لشراء الاغنام وهو شراء نعاج بعمر ٢-٣سنوات وهذه يكون سعرها مرتفعا ولكن حيوانات منتجة

وهناك مربين يقومون بشراء نعاج مسنة بعمر ٥سنوات وبأسعار منخفضة ليحصل منها على ولادات لمدة سنة واحدة او سنتين ثم بيعها او ذبحها ويستمر بتربية المواليد التي حصل عليها

كذلك عند شراء الكباش يجب ان تكون صفاتها جيدة لانتاج مواليد جيدة وبصورة عامة فان الاغنام التي يتم شرائها تكون ذات حيوية وتتمنع بحالة صحية ممتازة ومعتدلة عند الوقوف والسير ويكون الرأس مرفوع والعيون براقة والصوف ونظيف وخالية من الامراض والاسهال وحجمها كبير وتخلو من التشوهات الجسمية

الاسبوع العاشر
رعاية الولادات الحديثة / تقدير العمر في الاغنام / انواع السجلات

رعاية الولادات الحديثة :

عند ولادة النعاج هناك مواليد تهلك بسبب ضعف المولود وعدم قدرتها على الرضاعة او اسباب مرضية او تكون الحظائر مزدحمة فتداس المواليد بأرجل النعاج ولهذا يتم عزل النعاج مع مواليدها الحديثة في مكان مخصص لها

هناك نعاج ترفض ارضاع مواليدها فتمسك حتى يرضع المولود وتكرر العملية عدة مرات في اليوم حتى تتعود الام على الرضاعة وهناك نعاج انتاجها من الحليب لا يكفي للمولود لانها اما ضعيفة او ولادتها لتوائم فالحليب لا يكفي للمواليد فترضع من النعاج ذات الانتاج العالي من الحليب او من النعاج التي فقدت مواليدها كما تستعمل قناني الرضاعة للمواليد التي هلكت اماتها

ان الام تفرز حليب اللبأ فغي الايام الاولى بعد الولادة وهذا يحتوي على عناصر غذائية واجسام مضادة ضرورية ومفيدة للمولود لمناعته ضد الامراض وبقائه بصحة جيدة

ان الوراثة والتغذية والحالة الصحية والظروف البيئية لها اثر كبير على وزن الحملان في المراحل المختلفة من حياتها من الولادة حتى الفطام ٢-٣ اشهر

الحملان تعتمد بالدرجة الاساسية في غذائها في مرحلة ما قبل الفطام على حليب الام وفي بداية الشهر الثاني من عصره يبدأ الحمل بتناول بعض المواد العلفية وتكون كميات قليلة وتزداد بتقدم العمر

هناك عوامل تؤثر على الوزن عند الولادة وهي :-

١- سلالة الاغنام
٢- وزن المواليد (الذكور اثقل من الاناث)
٣- وزن المواليد (المفرد اثقل من المواليد التوأم)
٤- النعاج التي تلد لاول مرة مواليدها اقل وزنا من مواليد النعاج التي سبق لها الولادة
٥- موسم الولادة المواليد التي تولد في اول الموسم تكون اثقل من المواليد التي تولد في وسط ونهاية الموسم
٦- الوراثة
٧- تغذية النعاج اثناء الحمل بصورة جيدة تلد حملان اكثر وزنا
٨- النعاج ذات الاوزان الكبيرة تنتج حملان اكثر وزنا من النعاج الصغيرة

تقدير العمر في الاغنام :-

المربي يمكنه تقدير عمر الاغنام عن طريق تكوين الاسنان ونموها وموعد تبديل القواطع الموجودة في الجزء الامامي من الفك السفلي

يوجد نوعان من الاسنان في الاغنام وهي القواطع والاضراس فالقواطع عددها ثمانية وتوجد في الفك السفلي فقط اما الفك العلوي فلا توجد فيه قواطع وانما وسادة لحمية اما الاضراس فيوجد منهالا ستة في كل جانب من الفك العلوي والسفلي فيكون عددها ٢٤ ضرسا لهذا يبلغ العدد الكلي من الاسنان الكاملة للاغنام ٣٢ سنا ان الاسنان اللبنية تتميز بصغر حجمها ولونها الابيض اما الاسنان المستديمة فا نها كبيرة الحجم ولونها بني

انواع السجلات الحقلية :-

هناك انواع رئيسية من السجلات يمكن تقسيمها حسب التخصص الى :-

اولا :- سجلات حيوانات الحقل وتشمل :

١- السجلات الانتاجية : تتعلق بانتاج الحملان والصوف والحليب وكذلك السماد الحيواني
٢- سجلات التربية : يذكر فيها معلومات تتعلق بالاغنام مثل ارقامها وتاريخ الولادة والنسب والنسل
٣- سجلات العلف : في هذه السجلات يتم حساب كميات المواد العلفية اللازمة للحيوان من الاعلاف الخشنة والمركزة حسب مراحل نموها
٤- سجلات الحالة الصحية : يذكر فيها مواعيد اللقاحات التي تعطى للحيوان ضد الامراض

ثانيا :- السجلات الادارية :

يذكر فيها جميع الامور المالية المتعلقة بالمباني والحيوانات والادوات الموجودة في المزرعة وتشمل السجلات الادارية ايضا سجل العمال والموظفين العاملين في المزرعة

الفوائد او الاهداف التي يمكن الحصول عليها من استعمال السجلات :

١- اجراء عملية انتخاب حيث تستبعد الحيوانات ذات الصفات الغير مرغوب فيها وابقاء الحيوانات الجيدة
٢- تقدير احتياجات الحيوانات من المواد العلفية عن طريق انتاج الحيوان ووزنه
٣- اختيار الذكور ذات الصفات الجيدة والتي سوف تنتقل الى مواليد القطيع في الاجيال القادمة
٤- تنظيم مواعيد اللقاحات وتسجيل الحالة الصحية لكل حيوان
٥- متابعة عملية التحسين الوراثي
٦- معرفة حالة المزرعة هل تحقق ربح ام خسارة

الاسبوع الحادي عشر

المستلزمات الحقلية للاربقار / مساكن / ادوات / موازين / محالب

مساكن الماشية :

مساكن ماشية الحليب :- تحتوي على المرافق التالية :-

١- حظيرة ابقار الحلوب
٢- حظيرة الاباكير
٣- حظيرة العجلات بعمر اقل من سنة
٤- حظيرة العجلات بعم اكثر من سنة
٥- حظيرة العجول بعمر اقل من سنة
٦- صناديق الولادة
٧- غرفة الولادة
٨- حظائر الثيران
٩- المحالب
١٠- غرفة الحليب
١١- غرفة الادوات
١٢- غرفةمسؤول الحقل
١٣- غرفة العمال
١٤- ساحة الوزن
١٥- مخزن العلف المركز
١٦- مخزن العلف الخشن
١٧- حظيرة الابقار الجافة

هناك ثلاث انواع رئيسية من مساكن ماشية الحليب هي :-

١- الظلات او الظلل :

وهي ساحة مسيجة جزء منها مظلل ومزود بمعالف ومناهل وليس لها جدران تحيط بها وتكون الابقار طليقة فيها وترقد الابقار تحت الجزء المظلل وتستخدم هذه المساكن في المناطق المعتدلة الحرارة

٢- المساكن المفتوحة :

هذه المساكن تحيط الجدران بها من ثلاث جوانب وتكون مسقفة ومزودة بمسارح للابقار فيها طليقة وتستخدم في المناطق المعتدلة الحرارة

٣- المساكن المغلقة :

هذه المساكن تكون مغلقة تماما ومزودة بتبريد وتدفئة والابقار تكون اما طليقة او مربوطة وتستخدم في المناطق الشديدة الحرارة او الباردة جدا

مساكن ماشية اللحم :- تحتوي على المرافق التالية :
١- حظيرة الابقار :- وهي تشبه الانواع المذكورة في ماشية الحليب
٢- حظائر التسمين :- تكون على شكل ظلات اومفتوحة حسب طريقة التربية

الاسبوع الثاني عشر
العمليات الحقلية اليومية في حقول الابقار / الترقيم / التطمير

الترقيم :- انواع الترقيم هي

أ- تعليق الرقم في الاذن :- ويستعمل قطع من البلاستك او المعدن ومكتوب عليها رقم وتثبت في الاذن بواسطة الة خاصة بها

ب- وضع الارقام في سلسلة او طرق حول رقبة الحيوان :- تستعمل للحيوانات الصغيرة والكبيرة

ت- الوسم :- كي جلد الحيوان في اعلى الفخذ بواسطة ارقام معدنية ساخنة وتستعمل في الحيوانات التي يبلغ عمرها سنة واحد

ث- الوشم :- وشم الحيوان في منطقة صيوان الاذن (باطن الاذن) بواسطة ارقام معدنية باستعمال الة خاصة مع نوع خاص من الحبر

ج- قضم الاذن او قرضها :- تستعمل مقصات خاصة لقرض الاذن وهذه الطريقة غير شائعة في الوقت الحاضر

ح- الوسم على القرون او الاظلاف :- يتم وسم القرون او الاظلاف بواسطة ادوات وسم معدنية ساخنة وهذه الطريقة نادرة الاستعمال في الوقت الحاضر

التطمير :

وهي عملية تنظيف الحيوان وتستخدم اداة من الحديد او البلاستك وتجري هذه العملية للاسباب التالية :-

أ- تنظيف الحيوان من الاوساخ والاتربة العالقة بجسمه

ب- تخليص الحيوان من الطفيليات الخارجية والقراد الموجودة على جسمه

ت- تنشيط الدورة الدموية

الاسبوع الثالث عشر

السجلات الحقلية للأبقار :

هناك انواع عديدة من السجلات المستخدمة وهي :-

١- سجلات التربية :

تدون فيها عمليات التلقيح والولادة والنسب والنسل واسم الحيوان وتاريخ ميلاده ويعتبر هذا السجل الاساس في عمليات الانتخاب حيث يشمل :-

سجل التلقيح والولادة

سجل النسب

٢- السجلات الصحية :

وتسجل فيها الامراض التي تصيب الحيوان وعلاجها واللقاحات التي تعطي للحيوان

٣- سجل النمو والاوزان :

ويسجل فيها وزن الحيوان منذ الولادة ثن وزنه شهريا حتى الفطام ثم كل ثلاثة اشهر حتى عمر سنتين ثم كل ستة اشهر كذلك تؤخذ مقاييس عدة منها طول الحيوان وارتفاعه

٤- سجل انتاج الحليب :- ويشمل

سجل انتاج الحليب اليومي

سجل انتاج الحليب الشهري

سجل انتاج الحليب السنوي

٥- سجل التغذية :

يسجل فيها كميات العلف المركز والخشن المقررة للحيوان

٦- السجلات الادارية :

يسجل فيها الايرادات والمصروفات وما يخص العمال واجورهم

بالإضافة الى هذه السجلات توجد سجلات مساعدة مثل ورقة الولادة وورقة النبذ

الاسبوع الرابع عشر
اهمية الاسماك ، انواع المزارع السمكية ، النظم المختلفة للتربية

الاهمية الاقتصادية لتربية الاسماك :-

١- لحوم الاسماك مصدر غني بالبروتين الحيواني سهل الهضم وغني بالأحماض الامينية الاساسية للإنسان وكذلك مصدر للدهون الغنية في محتواها من الطاقة

٢- لحوم الاسماك غنية في محتواها من الفيتامينات مثل فيتامين أ ، د

٣- تعتبر لحوم الاسماك مصدر اساسي للعناصر المعدنية الهامة الاساسية لغذاء الانسان مثل الكالسيوم والفسفور واليود

٤- الاسماك الغير صالحة للاستهلاك تستخدم بعد تجفيفها للحصول على مسحوق الاسماك الغني بالبروتين الذي يستخدم في صناعة اعلاف الدواجن والاسماك

٥- تعتبر الاسماك من اكفأ الحيوانات من ناحية الكفاءة التحويلية للغذاء وذلك للأسباب الاتية :-

أ- لا تصرف طاقة للموازنة (اسناد الجسم) في الوسط المائي

ب- لا تصرف طاقة للمحافظة على درجة حرارة جسمها لأنها من ذوات الدم البارد الذي يتأثر بدرجة حرارة الماء المحيط

ت- لها القابلية على التغذية بأنواع من الاغذية الحيوانية والنباتية ولهذا يعد من الحيوانات الكاسحة

٦- بالإمكان انتاج اعداد كبيرة من صغار الاسماك لأغراض التربية التجارية وذلك عن طريق التلقيح الاصطناعي

٧- تستغل الايدي العاملة واستغلالها بصورة صحيحة

٨- تامين الارباح للقائمين بهذه العملية ورفع مستوى المعاشي لهم

٩- يمكن تربية وانتاج الاسماك في اراضي فقيرة او رديئة الصرف وحتى الاراضي المالحة والتي لا تلائم النشاطات الزراعية .

انواع الاحواض في المزارع السمكية :

١- احواض التزاوج :-

يفضل ان يتم تكاثر الاسماك في احواض خاصة تدعى بأحواض التكاثر او التزاوج لا تحتاج هذه الاحواض الى مساحات كبيرة لان الاسماك توضع فيها لفترة قليلة ولأعداد قليلة ويفضل ان يخصص لهذه الاحواض مكان مظلل معزول عن الضوضاء

٢- احواض الحضانة :-

تربى بيوض الاسماك او اليرقات بعد الفقس بعمر ١٥ يوم في هذه الاحواض ولمدة تتراوح من شهر الى ٦ اشهر حسب نوع التربية وتكون مساحة هذه الاحواض صغيرة لا تتجاوز الهكتار وعمقها حوالي ٥٠-٨٠سم تنشأ هذه الاحواض قرب احواض التزاوج لتسهيل نقل البيوض او اليرقات اليها

٣- احواض الاصبعيات :-

في حال استعمال احواض الحضانة لمدة شهر واحد فان اليرقات تنقل الى احواض اخرى تدعى بأحواض الإصبعيات حيث تقدم لها التغذية الاضافية وقد اثبتت الدراسات ان هذه الطريقة تتيح انتاجا اعلى من الاسماك وتكون هذه الاحواض عادة كبيرة تصل الى ١٠ هكتارات وعمقها لا يقل عن ١,٥م

٤- احواض التربية :-

تربى الاسماك في هذه الاحواض للحصول على اعلى وزن خلال فترة قصيرة ، لذلك تكون هذه الاحواض مساحتها كبيرة تتراوح بين ٢٠-٣٠ هكتارا او اكثر ويكون عمقها بين ١,٥ -٣م وتستعمل في هذه الاحواض التغذية الاضافية وتبقى فيها الاسماك الى ان تسوق وتستغرق هذه الفترة حوالي ستة اشهر الى سنة بالنسبة الى سمك الكارب في العراق ويمكن استمرار التربية لفترة اطول اذا كان الهدف هو الحصول على اوزان كبيرة

٥- احواض التشتية :-

تعتبر مثل هذه الاحواض ضرورية في المناطق ذات الموسم الشتوي الطويل اذ انه من المعروف ان تنمو الاسماك عامة ببطيء في فصل الشتاء لانها تتوقف عن التغذية لذلك يتحتم نقل الاسماك بعد انتهاء موسم النمو (الربيع والصيف واحيانا بداية الخريف) الى احواض مخصصة لها لقضاء فترة الشتاء ليتم تجفيف احواض التربية وتهيئتها لموسم النمو القادم

تتميز احواض التشتية بكونها صغيرة ولكنها عميقة لتبقى دافئة في حالة تكون طبقة من الثلج على سطحها وتنشأ عادة في مناطق منعزلة ومحمية من التيارات الهوائية لضمان عدم ازعاج الاسماك التي يفضل ان تبقى ساكنة في هذه الفترة فضلا عن ذلك فان جريان الماء يكون بطيئا في هذه الاحواض وبما يكفي فقط تزويد الاوكسجين الكافي لحياة الاسماك

٦- احواض الامهات :-

هذه الاحواض تخصص لحفظ قطيع التكاثر ففي نهاية موسم التربية ترفع بعض اسماك احواض التربية التي تكون ذات مواصفات خاصة وتوضع في احواض الامهات ويسوق الباقي تعتمد مساحة هذه الاحواض على عدد الامهات ويعتبر حوضا بمساحة هكتارين كافيا لتزويد مزرعة انتاجية بجيل جديد من الاسماك

٧- احواض الحجر الصحي :-

وهي احواض صغيرة تشيد في مكان معزول عن المزرعة لا يتجاوز مساحتها ربع هكتار وعمقها لا يزيد عن ١,٥م توضع فيها الاسماك الحديثة الوصول الى المزرعة قبل توزيعها الى الاحواض للتأكد من سلامتها .

٨- احواض التعقيم والعزل :-

وهي احواض صغيرة تستعمل لمعالجة الاسماك المصابة بامراض معدية وعزلها لحين شفائها وعادة يقدم لعا العلاج او تتلف حسب سير المرض فضلا عن ذلك فان هذه الاحواض تستعمل لتعقيم الاسماك في بعض الاحيان فمثلا يفضل تعقيم اسماك التكاثر لضمان تخليصها من الطفيليات الخارجية والفطريات

ادامة الاحواض :-

تهدف اجراءات الادامة على تحسين وتجديد الحوض وخاصة عن طريق التجفيف الحراثة وازالة الترسبات الطينية وهذه العمليات تهدف الى مايلي :

أ- تنشيط عملية التحليل او التعدين للمواد العضوية الموجودة قاع الحوض

ب- تدمير جذور النباتات المغمورة الضارة وجعلها اكثر عرضة للتحلل وبالتالي اعادة مكوناتها التربة كعناصر غذائية

ت- الحصول على ظروف صحية ملائمة من خلال تعريض التربة لاشعة الشمس والتي تساعد على تدمير مراحل حياة الكائنات الحية التي تسبب الامراض المختلفة وكذلك المضيفات الوسطية التي تنقل الامراض الى الاسماك

تنظيف الاحواض :-

تعتبر عملية التنظيف احدى الوسائل المهمة

أ- لتحسين الانتاجية

ب-صيانة الاحواض

حيث الاحواض المهملة لفترة طويلة تزداد فيها المواد الطينية ويقل عمقها مما يأثر على انتاجيتها بدرجة كبيرة كذلك فان اعادة عملية الحفر بعد ذلك تصبح مكلفة

ان عملية ازالة الطين من قعر الحوض يفضل ان تحدث ففي فترة تجفيف الحوض خلال فصل الشتاء ويمكن ان تستفاد من الطين المرفوع للحدائق مزرعة الخضر والفواكه وتعديل وذلك للإنتاجية الجيدة يمكن ازالة الطين بالالات اليدوية او الميكانيكية واحيانا يمكن ازالة الطين باستعمال ماء متدفق بقوة من خرطوم غليظ ثم يبعد الطين الذائب الى فتحات التصريف او يزال ميكانيكيا

تجفيف الاحواض :-

يفرغ الحوض الذي يستعمل لتربية الاسماك حتى الجفاف مرة كل سنتين على الاقل ويفضل ان يكون التفريغ مرة كل سنة

ان لجفاف طين القعر وتعريضه للشمس اهمية كبيرة تشمل الخواص التالية :

١- الحفاظ على خصوبة الحوض :

عند تعبئة الماء بالحوض مع ممارسة عملية التربية تتجمع فيه المواد العضوية خصوصا بقايا الاحياء المائية التي لم يكتمل تحللها بسبب قلة الاوكسجين وفي مثل هذه الظروف تنشط البكتريا اللاهوائية وتتكون الاحماض التي تحول تفاعل التربة والماء الى الحامضية والبيئة الحامضية كما هو معروف غير ملائمة لتربية الاسماك اما عند تفريغ الحوض فان قعره الطيني للاوكسجين الحر بكميات وفيرة تتيح التحلل الكامل للمواد العضوية المتجمعة في الطين فتتحول المعادن الاساسية التي تجعل القعر ذات انتاجية عالية فتنمو النباتات بسرعة

٢- تحسين قعر الحوض :

يمكن اجراء الصيانة على القعر وتنظيف الخنادق وازالة الطين بعد تفريغ الحوض

٣- القضاء على الطفيليات :

ان عدم وجود المضيف يقطع دورة حياة الطفيليات بالاضافة لاشعة الشمس لها تأثير معقم على قعر الحوض وغالبا مايضاف الكلس لتحسين نوعية تربة الحوض بعد تفريغه من الماء

وغالبا ما تجفف الحواض في فصل لشتاء (حيث تقل الفعاليات الحيوية للاسماك بسبب انخفاض درجة حرارة الماء)ويفضل نقل الاسماك لى احواض اخرى ومكان دافئ وبعيدا عن التيارات الهوائية الباردة وفي بلادنا (البلدان ذات المناخ الدافئ)تجفف الاحواض لجني المحصول السنوي ثم تترك للهواء لمدة (١٠- ٣-) يوم

اما في البلدان الباردة حيث تتوقف الاسماك كليا عن التغذية وقد تكون معرضة للاختناق بسبب تكون طبقات من الجليد على سطح الحوض فتنتقل الى احواض التنشئة التي غالبا ماتكون عميقة لمنع تجمدها ويجب مراقبتها وحمايتها من مخاطر الانجماد

يستمر تجفيف احواض التربية في هذه المناطق طيلة فصل الشتاء حيث يتم اضافة الاسمدة والكلس وتقليب التربة واجراء عمليات التحسين والصيانة منشأة الحوض وقعره

تعقيم الاحواض :

تترابط عملية التعقيم للاحواض معلا عملية التسميد فالمواد المستخدمة في عمليات التسميد اغلبها وخاصة الاسمدة غير العضوية هي عبارة عن مواد لتعقيم الاحواض والمياه في ان واحد

ويستخدم اكثرها في تعقيم الاحواض (الجيراكي) بلدلا من حجر الكلس في تكليس احواض تربية الاسماك ويستخدم بمقدار نصف الكمية المقررة لحجر الكلس على الرغم من ان الجير الحي اغلى من حجر الكلس

يعتبر الجير الحي الحديث ذو تأثير سام على الاسماك المستزرعة كما يصل على رفع الاس الهيدروجيني PH للماء بسرعة

يوجد الجير الحي على شكلين :-

١- الجير الحي السائل او الكلس الكاوي :

بعد مزجه بالماء وتعريضه للجو يعد معقما قويا ضد الطفيليات (سام للاسماك) لاحواض التربية وخاصة الاسماك الصغيرة

٢- مسحوق ناعم يستخدم للتكليس :

يستخدم للقضاء على اعداء الاسماك ومسببات الامراض كما انه ذو فائدة كبيرة في الاحواض الطينية لترسيب المادة العضوية الزائدة والعالقة في الماء يستخدم الجير الحي بمعدل ٢٥٠ ـ ٧٥٠ غم /م٢ من حاجة الحوض للتعقيم وتتم عن طريق نثره في قاع الحوض اما في حاله استخدامه للتكلس والحفاظ على PH فانه يستخدم بمعدل ٣٠٠ ـ ٦٠٠ كغم / هكتار قبل اسبوعين من ملئ الحوض

الاسبوع الخامس عشر

استزراع الاصبعيات في الاحواض :

هناك اسلوبان لاستزراع الاصبعيات في الاحواض هما :-

١- اذا كانت الاحواض مستثمرة سابقا فتتم زراعة الاصبعيات في احواض التنميةولحين وصولها الى حجم الكف (الكفيات) وبأوزان تتراوح بين ١٠٠ -٢٥٠ غم للسمكة الواحدة ثم تنقل الى احواض التربية بعد تسويق الاسماك المرباة فيها واتمام عملية الصيانة الدورية للاحواض

٢- اذا كانت الاحواض منشأة حديثا وتستزرع لاول مرة فيتم استزراع الاصبعيات في احواض التنمية والتربية في ان واحد حيث يقوم المربي وصاحب المزرعة بشراء اصبعيات اللازمة لموسمين في التربية ليودع قسم منها في احواض التنمية للموسم المقبل ويزرع القسم الاخر في احواض التربية ويبدأ بتغذيتها وتنميتها لحين وصولها الى حجم التسويق بعد ذلك يقوم المربي بنقل الاصبعيات التي تكون قد وصلت الى الكف من احواض التنمية الى احواض التربية التي تم تسويق الاسماك منها ثم يشتري من المفاقس المجاورة حاجة المزرعة من الاصبعيات للموسم القادم ويودعها في احواض التنمية مرة اخرى وهكذا تستمر عملية الاستزراع وهي اسلم طرق التربية

كثافة استزراع الاصبعيات :

يعتمد عدد الاصبعيات المستزرعة في احواض التربية على عدة عوامل منها الاسماك المستزرع ، نوع التربية (تربية احادية او تربية متعددة) ، ومساحة الحوض وعموما فان التجارب التطبيقية قد اشارت الى ان انسب عدد من اصبيعات اسماك الكارب العادي للدونم ١٠٠٠٠ اصبعية في حالة التربية الاحادية لنوع واحد من الاسماك اما في حالة التربية المتعددة (المختلطة) فيفضل تقليل عدد اصبعيات الكارب العادي الى ٩٠٠ اصبعية واضافة ١٠٠ -١٥٠ اصبعية الكارب العشبي (في حالة توفر النباتات المائية في الحوض)

١٥٠ -٢٠٠ اصبعية من اسماك الكارب الفضي وبذلك يكون مجمل اصبعياتلا المستزرعة في الدونم الواحد بالتربية المختلطة بحدود ١١٥٠ – ١٢٥٠ اصبعية وقبل وضع الاصبعيات في الاحواض يجب التاكد من انواعها واعدادها والاوزان المراد استزراعها كما يجب ان تفحص الاصبعيات نظريا على ان تكون خالية من التشوهات والكدمات او اي علامات مرضية اخرى

يفضل ان تكون ممتلئة الجسم كدليل على حالتها الصحية الجيدة ، ولا يغفل في هذا المجال جانب مهم الا وهو اجراء عمليةتعقيم للاصبعيات قبل استزراعها للقضاء على الطفيليات الخارجية ان وجدت عليها ويتم ذلك باستخدام احد المحاليل التالية :-

- محلول ملح الطعام بتركيز ٢ -٥% ولمدة ٥ -١٠ دقائق
- محلول البرمنغنات بتركيز ١٠ ملغم / لتر ولمدة نصف ساعة ، ولا يفضل اجراء عملية التعقيم في حالة ارتفاع درجة حرارة الماء عن ١٨م لانها تسبب هلاكات كثيرة للاسماك

تغذية الاسماك :

تشتمل تغذية الاسماك فير احواض التربية على نوعين من الغذاء هما الغذاء الطبيعي والغذاء الصناعي الغذاء الطبيعي الذي تبرز اهميته الكبيرة في انظمة التربية غير كثيفة (الواسعة) وشبه كثيفة فانه يشتمل على الهائمات النباتية والحيوانية والعوالق واحياء القعر والمواد العضوية المتحللة حيث ترتبط هذه الكائنات الحية مع بعضها البعض مكونة ما يعرف بالسلسلة الغذائية والتي تشكل جميعها القاعدة الغذائية الطبيعية للاسماك المستزرعة في الحوض

اما الغذاء الصناعي او الاضافي فهو عبارة عن مادة علفية نباتية ام حيوانية الاصل مكونة من خلط عدة مواد تصنع بهيئة اقراص غذائية تشتمل المواد العلفية النباتية الاصل على الحبوب كالذرة والشعير وعلى الدرنات كالبطاطا وعلى البقوليات كالترامس والفاصوليا وعلى الاكساب مثل كسبة بذون القطن اما المواد العلفية الحيوانية الاصل فتشتمل على اليرقات الديدان القشريات ومسحوق اللحم ومسحوق السمك ومخلفات المجازر ومنتجات الالبان وعموما يجب ان تلبي العليقة الغذائية كافة احتياجات الاسماك من العناصر الغذائية الضرورية للنمو وعليه فهي يجب ان تحتوي على البروتينات وبنسبة تتراوح بين ٢٢- ٥٨% الدهون ١,٢ ٨% الكاربوهيدرات بنسبة ٢ -٤١% اما المواد الاخرى كالفيتامينات والاملاح المعدنية فنسبتها لا تتجاوز ١%

ان هذه الاختلافات في النسب المئوية لمكونات العليقة الغذائية تتوقف على نوع الاسماك المرباة ومرحلة العمر اما حجم الاقراص الغذائية او حبيبات العلف فيعتمد على عمر ونوع الاسماك المستزرعة اضافة الى عاداتها الغذائية ان استخدام الغذاء الصناعي في احواض تربية يعد مسالة اقتصادية بحته تعتمد على كلفة المواد الداخلة في تصنيعه ومقدار تحويلها الغذائي يعرف مصطلح التحويل الغذائي بانه كمية العلف او الغذاء اللازمة لانتاج كيلو غرام واحد من لحم السمك وعليه فان الغذاء الجيد او العليقة المتوازنة الحاوية على جميع المواد الغذائية الضرورية لنمو الاسماك هي تلك التي لها معدل تحويل غذائي يتراوح بين ١ – ٣

طرائق تقديم الغذاء :

بصورة عامة تتغذى الاسماك في احواض التربية في اوقات محددة من اليوم وفي مواقع معينة من الحوض ولذلك فان على المربي الالتزام بمثل هذا النظام الغذائي وتنفيذه بدقة لكون اسماك التربية لها قابلية سريعة في التأقلم على النظام الغذائي المتبع في المزرعة

هناك اربعة طرق متبعة لتغذية الاسماك في الاحواض واعتمادا على امكانيات المزرعة ، نوع الاسماك المستزرعة ، برامج التغذية وحجم الاحواض

١- التغذية اليدوية :- تستخدم هذه التربية عندما تكون احواض التربية صغيرة حيث يتم نثر الغذاء باليد من فوق اليداد وفي مواقع محددة من الحوض اما اذا كانت الاحواض كبيرة فيمكن الاستعانة بالقوارب لتنفيذ ذلك

٢- التغذية الميكانيكية :- وتتم بواسطة استخدام نافخات الهواء اومعدات اخرى يمكن ربطها خلف جرار او تحمل على عربة او قارب لتنفيذ عملية توزيع الغذاء

٣- التغذية الاوتوماتيكية :- يستند عمل معدات التغذية الاوتوماتيكية على تحديد كمية معينة من الغذاء في اوقات محددة من اليوم كما في اجهوة التوقيت الكهربائية

٤- التغذية الذاتية :- عمل المغذيات الذاتية يستند على نقر الاسماك الجائعة للكرة او القدم المصنوعة من الصفيح والمتدلية من خزان الغذاء داخل ماء الحوض وفي كل نقرة تقوم بها الاسماك للكرة ينزل عدد قليل من الاقراص الغذائية ، تتميز هذه الطريقة بعدة محاسن منها توفير العمالة ، تفادي التبذير بالغذاء ، وتوفر للمربي فرصة التاكد من تناول الغذاء المقرر

مواقع وعدد مرات التغذية :

لغرض اتاحة الفرصة الكافية للاسماك بالتغذية الصحيحة يجب تخصيص مواقع محددة لتقديم العلف ويتم ذلك تبعا لعدد الاسماك المرباة في الحوض ، حيث يفضل تحديد منطقة او مكان لوضع العلف لكل ٥٠٠ – ٦٠٠ سمكة في لحوض ، فمثلا يتم اختيار موقعين للتغذية (للتعليف) في الدونم المستزرع بالف سمكة وهكذا ويجدر الاشارة هنا الى ضرورة ان تكون مواقع التعليف محمية من الطيور المائية اما بالنسبة الى عدد مرات التغذية فيجب تقسيم كمية العلف المخصصة للاسماك الموجودة في حوض التربية الى عدة وجبات وذلك لسببين :-

١- بطء تغذية اسماك الكارب وعدم قدرتها على التهام جميع العلف

٢- ضمان استهلاك كامل الغذاء المخصص لها وعموما يفضل ان يكون عدد مرات التغذية بين ٢ -٣ مرة في اليوم الواحد ، ويعتمد ذلك على نوع الاسماك المرباة وقابليتها على هضم المواد العلفية ومعدلات درجات الحرارة

لقد لوحظ ان فترة هضم العلف المتناول من قبل اسماك الكارب في درجات الحرارة المنخفضة تستغرق ٩ ساعات ، اما في درجات الحرارة المعتدلة او المثلى (٢٣ – ٢٥م) فانها تحتاج الى ٥ ساعات فقط للاتمام عملية الهضم

ان تقديم العلف كوجبة واحدة في اليوم يؤدي الى تناول الاسماك لجزء منه وهوما يمثل حاجتها من الغذاء ، بينما تهدر الكمية المتبقية من العلف وتحلل في الماء مسببة تلوثه وتدهور نوعيته

واذا ما تم تقديم الغذاء على ثلاث وجبات وذلك في درجات الحرارة المعتدلة فينصح ان تقدم الوجبة الاولى في الساعة ٦ – ٨ صباحا وتقدم الوجبة الثانية في الساعة ١١ صباحا والواحدة ظهرا على ان تقدم الوجبة الاخيرة من الغذاء في الساعة ٤ – ٦ مساءا او قبل غروب الشمس بساعتين واما في درجات الحرارة المنخفضة فيفضل اعطاء العلف للاسماك على دفعتين في اليوم حيث تكون الوجبة الاولى في الساعة السادسة صباحا وتقدم الوجبة الثانية في الساعة الثالثة مساءا وعل المربي التاكد من تناول الاسماك للغذاء المقدم لها وذلك عن طريق اختيار اماكن وضع العلف لها من خلال ملاحظة وجود بقايا العلف من عدمه اذا تدل نظافة وصلابة ارضية هذه الاماكن على تغذية الاسماك بصورة جيدة وتناولها لكمية العلف باكملها اما في حالة وجود اماكن رخوة وتعفن فان ذلك يشير الى بقاء كمية من العلف وهذا يرجع اما لزيادة العلف عن حاجة الاسماك او عدم تقبله لسبب ما ، اما بالنسبة للاعلاف وطريقة حفظها ونقلها فيجب على المربي مراعاة الامور التالية

١- توفير مخازن للعلف في المزرعة بحيث يكون مهيئ ويتناسب مع حجم المزرعة

٢- العمل على توفير مخزون من العلف يتناسب مع حجم الانتاج السمكي وتهيئة الظروف الجيدة للخزن بغية الحفاظ على قيمته الغذائية لاطول فترة ممكنة ويتم ذلك بان يخزن العلف في اماكن جافة وباردة محمية من الرطوبة والامطار واشعة الشمس والقوارض ويفضل وضع عازل خشبي تحت اكياس العلف للمساعدة على التهوية ولمنع الحشرات والقوارض من الوصول اليه

٣- يجب نقل الاعلاف بواسطة نقل نظيفة غير مستخدمة فيها الهون والمنتجات النفطية والمواد الكيمياوية لان هذه المواد تكسب العلف رائحة كريهة تمنع الاسماك من تناوله

الاسئلة

س١ / ماهي انواع الاغنام العراقية عددها مع شرح واحدة منها
س٢ / عرف الترقيم وعدد انواعه
س٣ / ماهي العمليات الحقلية التي تجري على الاغنام
س٤ / تكلم عن الطرق التي يتم من خلالها مسك الحيوانات
س٥ / ماهي انواع حظائر الاغنام عددها مع شرح واحدة منها
س٦ / ماهي المقومات التي يجب على المربي دراستها قبل تأسيس القطيع
س٧ / ماهي العوامل التي تأثر على اوزان المواليد في الاغنام
س٨ / كيف يمكننا تقدير العمر في الاغنام
س٩ / ماهي الاهداف التي يمكن الحصول عليها من استعمال السجلات الحقلية
س١٠ / هناك ثلاث انواع من مساكن ماشية الحليب عددها مع الشرح
س١١ / عدد انواع الترقيم في حقول الابقار مع شرح مبسط لكل نوع
س١٢ / ماهي عملية التطمير وماهي الاسباب من عملية اجراءها
س١٣ / ماهي انواع السجلات الحقلية للابقار
١٤ / ماهي الاهمية الاقتصادية لتربية الاسماك عدد خمسا فقط
س١٥ / لماذا تعتبر الاسماك من اكفاء الحيوانات
س١٦ / ماهي انواع الاحواض في المزارع السمكية عددها واشرح واحدة منها
س١٧ / ماهي الاهداف من عملية ادامة الاحواض
س١٨ / ماهي اهمية تجفيف الاحواض
س١٩ / تكلم عن كيفية تعقيم الاحواض وماهي المواد المستخدمة للتعقيم
س٢٠ / ماهي طرق تقديم الغذاء للاسماك عددها مع شرح مبسط لكل طريقة
س٢١ / ماهي اسباب تقسيم كمية العلف المخصصة للاسماك في حوض التربية الى وجبات
س٢٢ / ماهي الامور الواجب مراعاتها من قبل المربي عند حفظ ونقل الاعلاف

المصـــــادر

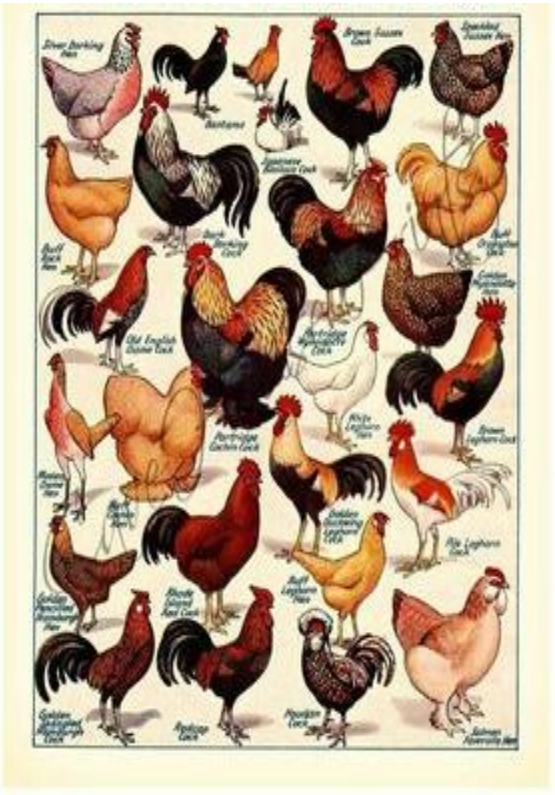
(المصدر حسن عيسى وموسى عبود 2009-2008. انتاج الدواجن)

(المصدر SciDev.net الشرق الاوسط وشمال افريقيا)

(المصدر د: ماهر اسماعيل العلوش)

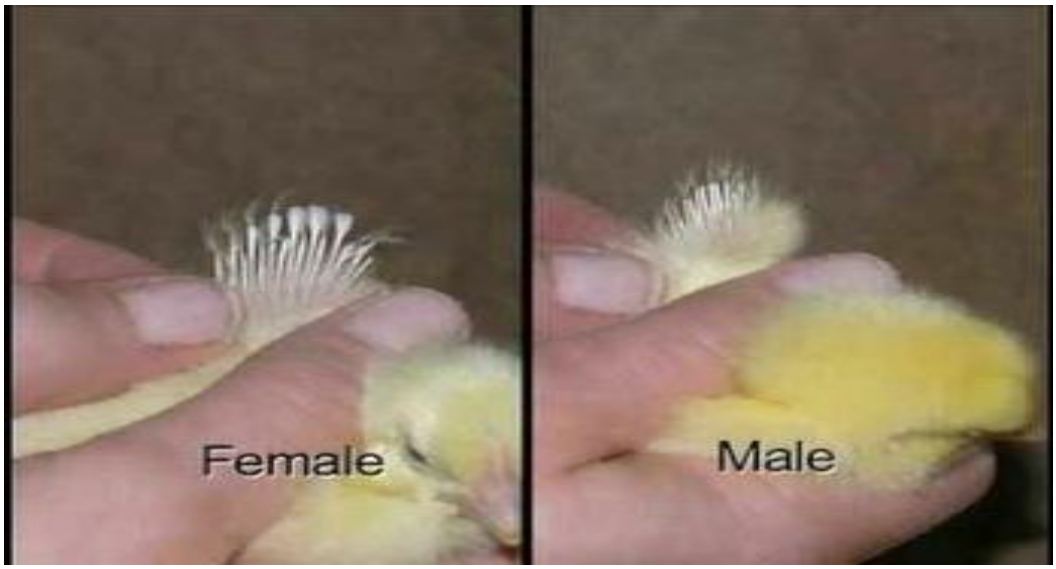
(المصدر د: ماهر اسماعيل العلوش)

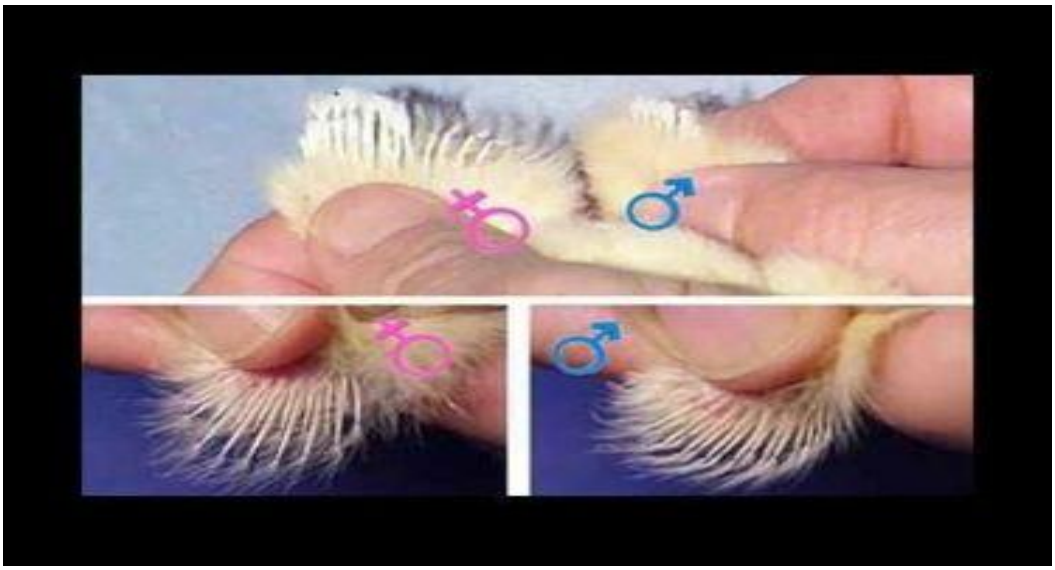
الاظلاف



BREEDS OF DUCKS
CRESTED
WHITE CALL DUCKS
PEKIN
BUFF ORPINGTON DUCK
INDIAN RUNNERS Chocolate and Black
BUFF ORPINGTON DRAKE
CAYUGA
MALLARD CALL DUCKS
AYLESBURY
HARLEQUIN
INDIAN RUNNERS Blue and Fawn & White
SILVER APPLEYARD
MIN SILVER APPLEYARD
APRICOT CALL DUCKS
BLUE CALL DUCK
SAXONY
INDIAN RUNNERS Fawn and White
MUSCOVY

wikiHow to Sex Rhode Island Red Chicks


Female
Male



صور لبعض الدواجن

دجاج الانكوما

دجاج المنوركا

الروك ايلاند

الاندلسي الازق

النيو همشاير

اللايموث روك

اللانشكان

الكورنيش

الاسيوي

الانكليزي

الكوجن

البراهما

دجاج البحر الابيض المتوسط