

الانتاج الحيواني Animal production

أصبح علم الإنتاج الحيواني هي الوسيلة للوصول إلى رفع إنتاجية الحيوانات ومحاولة سد الفجوة الغذائية، وتكمن مشاكل الإنتاج الحيواني في قلة الأعلاف وارتفاع أسعارها عالميا مما زاد من تكاليف الإنتاج، ونجد أن الدول العربية تعاني من قلة المراعي وفي نفس الوقت ارتفاع أسعار الأعلاف التقليدية فضلا عن نظام الإنتاج العشوائي وعدم إتباع الأساليب الحديثة في الإنتاج كل ذلك أدى إلى اتساع المشكلة.

ويهدف علم الإنتاج الحيواني إلى زيادة إنتاجية الحيوان ولكن بأقل قدر من التكاليف

وتشمل الثروة الحيوانية

• الابقار



• الاغنام





• الماعز



• الجاموس



• الخيل



• الابل



• الدواجن



• الاسماك

تعريف الانتاج الحيواني

وهو عبارة عن استغلال الحيوانات الزراعية وذلك بهدف الحصول على أعلى إنتاجية يمكن الوصول إليها وذلك بأقل التكاليف

ويمكن تعريف علم الانتاج الحيواني

هو العلم الذي يهتم برفع إنتاجية الحيوان من خلال رعايته من جميع الجوانب رعاية علمية صحيحة .

محاضرات انتاج حيواني نظري (قسم العلوم – كلية التربية الأساسية – حديثة)
مدرس المادة : د. خالد دفيك احمد م / ١

ويشمل الإنتاج الحيواني كل ما نحصل عليه من الحيوانات المزرعية مثل اللحوم والصوف والشعر والبيض والحليب الخ



محاضرات انتاج حيواني نظري (قسم العلوم – كلية التربية الأساسية – حديثة)
مدرس المادة : د. خالد دفيك احمد م / ١

كذلك يمكن الاستفادة من الحيوانات للحراثة والاستفادة من مخلفات الحيوانات للتسميد



العلاقة التكاملية بين الإنتاج الحيواني والإنتاج النباتي

تعتبر العلاقة بين الإنتاج الحيواني والإنتاج النباتي علاقة تكاملية لاعتماد كلا الإنتاجين على الآخر فالحيوانات تتغذى على الإنتاج النباتي ومخلفاته ومخلفات صناعته وفي المقابل يتم تسميد الأراضي الزراعية بمخلفات الحيوانات والتي تعتبر المصدر الطبيعي للسماد العضوي وبالتالي فهما متكاملان ولا غنى لأحدهما عن الآخر.

محاضرات انتاج حيواني نظري (قسم العلوم - كلية التربية الأساسية - حديثة)
مدرس المادة : د. خالد دفيك احمد م / ١



معوقات تنمية الثروة الحيوانية

تواجه تنمية الثروة الحيوانية في الدول العربية عدد من المشكلات التي تختلف حدتها ومدى تأثيرها بين دولة وأخرى
ويمكن تحديد أهم المشكلات ذات الطابع المشترك على النحو التالي :

١. العوامل البيئية :

تشكل المناطق الجافة وشبه الجافة النسبة العظمى من مساحة الوطن العربي وتتميز هذه المناطق عموماً بما يلي :

- درجات قصوى من الحرارة وأحياناً من الرطوبة كون لها تأثيراً سلبياً على الحيوان
- قلة معدلات هطول الأمطار وعدم انتظام هطولها وتكرار فترات الجفاف مما حد من التنمية الزراعية ومن إنتاجه

المراعي الطبيعية

- ندرة موارد شرب الحيوان وعدم انتظام توزيعها.
- ندرة موارد المياه للأغراض الزراعية فيما عدا مناطق الأنهار الكبرى.

٢. الموارد العلفية :

تشكل الأعلاف أكبر عائق أمام تنمية الثروة الحيوانية وقد لعبت العوامل البيئية دوراً هاماً في الحد من إنتاج الأعلاف

٣ العوامل الاجتماعية:

العنصر البشري هو الأساس في التنمية فاحتياجاته ومتطلباته كما ونوعاً هي التي تدعو للتنمية وإمكاناته المتاحة هي التي تحدد مداها وقراراته هي التي توفر سبل النجاح لها أو تؤدي إلى فشلها وعلى ذلك يجب دراسة تأثيرات العنصر البشري وتقييمها سواء كمعوق للتنمية أو كدعائم لها.

٣. السياسات والخدمات :

لا توجد خطة شاملة ومتكاملة لتنمية الثروة الحيوانية في أي دولة عربية. وفي كثير من الأحوال تم تنفيذ المشروعات بطرق مشتتة ومن دون توفر المعلومات الكافية عن الجوانب الفنية والاقتصادية المتصلة بها وقد تنفذ بعض المشاريع لاعتبارات سياسية على حسب الجدوى الاقتصادية المتصلة بها .

٤ إنتاجية القطعان :

غالبا ما يرد هذا العامل في مختلف التقارير والدراسات في مقدمة العوامل المحددة لتنمية الثروة الحيوانية بينما هو في الواقع محصلة لتداخل تأثير العوامل السابقة مجتمعة على الحيوان ومعدلاته الإنتاجية.

وتتميز السلالات المحلية بمقدرتها على الاستجابة لتحسين الظروف البيئية مما سمح بظهور طاقاتها الوراثية الكامنة كما دلت التجارب العلمية على أن العديد من السلالات المحلية قادرة على الاستجابة للتحسين الوراثي .

* ومن أهم أسباب وجود هذه الفجوة بين معدل الاستهلاك ومعدل الإنتاج هي :

١ . زيادة عدد السكان في بعض المناطق نتيجة للهجرة من القرى إلى المدن وكذلك الزيادة الطبيعية.

٢ . عدم توفر مراعي كافية.

٣ . إنتاجية الهكتار ضعيفة.

٤ . محدودية الموارد المائية.

٥ . عدم وجود خبرة حديثة كافية واعتماد جزء كبير على التربية التقليدية وعدم استخدام الأساليب الحديثة في الإنتاج الزراعي .

٦ . قلة الأيدي العاملة المؤهلة في مجال الإنتاج الحيواني .

٧ . انخفاض إنتاجية الحيوانات المحلية

٨ . وجود أمراض حيوانية مستوطنة منها الأمراض السارية مثل الطاعون البقري، الحمى القلاعية، والتسمم الدموي وغيرها.

٩ . الهجرة من الريف.

١٠ . تغير أنماط الحياة والأنماط الاستهلاكية في المجتمعات العربية.

١١ . حجم الاستثمارات في مجال الإنتاج الحيواني صغير

دعم وتطوير الانتاج الحيواني

هناك عدة اسس ومبادئ يمكن من خلالها تطوير واسناد الانتاج الحيواني وهي كالآتي :

١- يستفاد من حيوانات الطعام في انتاج بروتينات ذات قيمة غذائية عالية وتستعمل هذه البروتينات في مساندة مواد غذائية ذات قيمة متوسطة ولكن يمكن انتاجها بطريقة اقتصادية كالكمح الذي يصنع منه الخبز .

٢- يرى البعض ان الانتاج الحيواني يعتمد في المقام الاول على حبوب الغذاء وان تقليص ذلك الانتاج يضمن توفير الحبوب .

٣- اهتم العالم خلال العقود الماضية بالثورة الخضراء ، مع ان الثورة الخضراء قامت على نحو ما يصف الناس لصالح الانتاج النباتي والانتاج الحيواني على سواء الا انها منذ البداية كانت لها اتجاهات ايجابية اكثر واوسع نحو الانتاج النباتي .

٤- التكنولوجيا وسيلة لزيادة الانتاج .

٥- يمكن تحسين الطرق التقليدية في الزراعة الحيوانية الى جانب اعتناق نظماً جديدة للتنمية تتناسق مع مختلف الحياة الاقتصادية والاجتماعية للسكان وتأخذ في اعتبارها اربعة مجالات اساسية ترتبط بالحيوان هي : التغذية – الرعاية – التربية والصحة .

قواعد تطوير التغذية الحيوانية :

١- الاسهام بشكل فعال في استغلال وادارة المراعي وارضى الاصلاح من اجل انتاج المجترات

٢- العناية بالحشائش والبقوليات واعتبارهما جانباً من انتاج المحاصيل الحقلية .

٣- التوسع في المحاصيل التي يمكن انتاجها محلياً وتحل في تغذية الحيوان بدلاً عن الاغذية المستوردة .

٤- استغلال كافة المخلفات الزراعية التي يمكن ان تصلح لتغذية الحيوان .

٥- رفع مستوى طرق الانتاج الحيواني البدائية والتي تتعلق بالدواجن والمجترات التي تهوم في الطرقات وحول المرافق في الارياف دون رعاية او رقابة .

محاضرات انتاج حيواني نظري (قسم العلوم - كلية التربية الأساسية - حديثة)
مدرس المادة : د. خالد دفيك احمد م / ١

كما يعزى انخفاض الكفاءة الانتاجية الحيوانية الى ارتفاع اسعار هذه المنتجات في العراق الى العديد من المتغيرات بعضها محلي والبعض الاخر تتحكم فيه الظروف الدولية وهي

١- **الظروف البيئية** : وتشمل الحرارة والرطوبة والادارة والرعاية الطبية والبيطرية ومدى اصابتها بالأمراض والطفيليات الخ .

وهي عوامل تؤدي الى انخفاض او ارتفاع عدد الحيوانات بالإضافة الى تغير انتاجها ويلاحظ في العراق قلة المزارع المتخصصة في الانتاج الحيواني كمزارع انتاج الحليب او اللحم وانتاج الصوف ولذلك نرى ان الحيوانات تعيش على هامش الزراعة في معظم الحالات في المزارع المتخصصة للإنتاج النباتي كالمحاصيل الحقلية وانتاج الخضروات والبساتين ومعظم قطعان الاغنام تعيش في الاراضي القاحلة وتقطع مساحات شاسعة لترعى على بقايا المحاصيل العلفية او النباتات البرية والاشواك المنخفضة القيمة الغذائية .

كما ان التقلبات الجوية قد ادت الى تدهور الانتاج فالأمطار والاعاصير والفيضانات ادت الى خسارة كبيرة في الانتاج الزراعي واتلاف عدد كبير من الحيوانات نتيجة الجفاف الذي حصل في بعض المواسم مما خلق تبايناً بين طبيعة العرض المحدود من المنتجات الحيوانية وطبيعة الطلب المتزايد عليها حيث ادى الى ارتفاع اسعار منتجاتها

وفي العراق حيث انخفاض المنتج من الحنطة والشعير في بعض المواسم نتيجة لعدم سقوط الامطار في الجزيرة والمنطقة الشمالية ، ادى الى اتلاف الكثير من الاغنام وهجرة البعض الاخر الى المنطقة الشمالية الجبلية مما ساهم في ارتفاع اسعارها وكذلك عمليات تهريب الاغنام الى الدول المجاورة والذبح الجائر للأغنام داخل القطر حيث تذبح العجلان الصغيرة وقيل عمر الفطام (اربعة اشهر) وكذلك تذبح النعاج الحاملة مما ادى الى شحتها في الاسواق وبالتالي ارتفاع اسعار اللحوم .

ومما تجدر الاشارة اليه الى ان ازدياد الطلب قد ادى الى حصول تباين كبير واتساعه بمرور الوقت بين الكمية المعروضة والكمية المطلوبة منه مما ادى الى ارتفاع اسعارها وترجع الزيادة في الطلب الى عوامل كثيرة اهمها الزيادة في عدد السكان والزيادة في دخل الفرد .

٢ - العوامل الوراثية :

تعتبر جميع الصفات الكمية في الكائنات الحية مثل معدل الزيادة اليومية في الاغنام ، حجم وشكل البيضة في الدواجن ، الكفاءة التناسلية ، معدل الزيادة اليومية في ابقار اللحم وانتاج الحليب ، نسبة الدهون في ابقار الحليب والجاموس ووزن الحملان كلها صفات اقتصادية تختلف في مستوى الانتاج والكفاءة من حيوان لآخر باختلاف ما يحمله الفرد من عوامل وراثية (جينات genes) مسؤولة عن تلك الصفة ومن جهة اخرى ان هذه الصفات تتأثر بعوامل البيئة المحيطة بالحيوان وهذه العوامل تختلف باختلاف الحيوانات وانواعها ، فاذا اعطينا لبقرتين لهما نفس الصفات الوراثية في موسم الحليب عليقتين تحتوي الاولى على جميع المتطلبات الضرورية للنمو والانتاج والعليقة الثانية لا تحتوي الا على المواد العلفية الخشنة كالتبن وبكميات قليلة فنرى ان

محاضرات انتاج حيواني نظري (قسم العلوم – كلية التربية الأساسية – حديثة)

مدرس المادة : د. خالد دفيك احمد م / ١

العوامل البيئية التي تؤثر على معظم الصفات الانتاجية ولكن مهما كانت اهمية العوامل البيئية فان العوامل الوراثية لها تأثيرها ايضاً فمهما ما توفر من غذاء جيد ومسكن ملائم وعناية فائقة فان الابقار التي لا تحمل العوامل الوراثية المسؤولة عن الانتاج العالي للحليب لا تعطي حليباً كافياً لتغطية تكاليف انتاجها .

وهناك عامل مهم اخر وهو تفاعل عوامل الوراثة مع البيئة ولذا يجب دراسة العوامل البيئية والعوامل الوراثية وكذلك الفروق الحاصلة من تفاعل هذين العاملين لتقدير تأثير كل منهم على تلك الصفة وهذه الخطوة ضرورية لمعرفة القيمة الوراثية للصفات الاقتصادية ووضع خطوة للانتخاب وطريقة التزاوج لغرض التحسين الوراثي للصفات الاقتصادية المهمة .

ان التوسع في الانتاج الحيواني في العراق يعتمد على :-

١- العوامل البيئية التي تحيط بالحيوانات الزراعية .

٢- الصفات الوراثية التي يملكها الحيوان .

٣- استمرار الانواع والسلالات الحيوانية المشهورة ودراسة مدى اقلمتها لظروف العراق البيئية ودراسة سلوكها الانتاجي والتناسلي مقارنة مع الحيوانات المحلية وهنا نستطيع ان نحقق عدة اهداف منها :-

أ – تحسين الحيوانات المحلية وزيادة انتاجها .

ب – يمكن الاستفادة من الانواع القياسية من الحيوانات الاجنبية التي تستطيع ان تعيش وتنتج تحت الظروف البيئية المحلية المحسنة .

ج – يمكن استغلال الانواع والسلالات القياسية العالمية التي ثبتت كفاءة عالية ومقومة للظروف في عمليات انتاج الهجين وذلك بخلطها مع الانواع المحلية .

موارد الاغذية في الوطن العربي :

ان الثروة الحيوانية وتطورها يعتمد على العديد من الاسباب ومنها توفر المواد العلفية سواء كانت بشكل مواد للرعي او اعلاف ، ونقص هذه المواد الاساسية يقابله نقص في الانتاج وفي اعداد الحيوانات وتكون الاحتياجات الغذائية للحيوانات من اربعة مواد رئيسية هي :

١ – المراعي الطبيعية في البوادي وسفوح الجبال والوديان وحول الكثبان الرملية وغيرها .

٢ – الاراضي الزراعية المنتجة لمحاصيل الحبوب في المناطق الزراعية الديمة والاروائية وما ينتج عن ذلك مواد علفية .

٣ – بقايا المحاصيل الزيتية او مخلفات المصانع والمطاحن والنخالة .

٤ - ما ينتج من الاراضي التي تزرع ببعض البقوليات الرعوية .

معوقات تنمية الثروة الحيوانية

تواجه تنمية الثروة الحيوانية في الدول العربية عدد من المشكلات التي تختلف حدتها ومدى تأثيرها بين دولة وأخرى

و يمكن تحديد أهم المشكلات ذات الطابع المشترك على النحو التالي :

1. العوامل البيئية :

تشكل المناطق الجافة وشبه الجافة النسبة العظمى من مساحة الوطن العربي وتتميز هذه المناطق عموماً بما يلي :

- درجات قصوى من الحرارة و أحياناً من الرطوبة كون لها تأثيراً سلبياً على الحيوان
- قلة معدلات هطول الأمطار وعدم انتظام هطولها وتكرار فترات الجفاف مما حد من التنمية الزراعية ومن إنتاجه المراعي الطبيعية

• ندرة موارد شرب الحيوان وعدم انتظام توزيعها.

• ندرة موارد المياه للأغراض الزراعية فيما عدا مناطق الأنهار الكبرى.

2. الموارد العلفية :

تشكل الأعلاف اكبر عائق أمام تنمية الثروة الحيوانية وقد لعبت العوامل البيئية دوراً هاماً في الحد من إنتاج الأعلاف

3 العوامل الاجتماعية:

العنصر البشري هو الأساس في التنمية فاحتياجاته ومتطلباته كما ونوعاً هي التي تدعو للتنمية وإمكاناته المتاحة هي التي تحدد مداها وقراراته هي التي توفر سبل النجاح لها او تؤدي إلى فشلها وعلى ذلك يجب دراسة تأثيرات العنصر البشري وتقييمها سواء كمعوق للتنمية او كدعائم لها.

3. السياسات والخدمات :

لا توجد خطة شاملة ومتكاملة لتنمية الثروة الحيوانية في أي دولة عربية. وفي كثير من الأحوال تم تنفيذ المشروعات بطرق مشتتة ومن دون توفر المعلومات الكافية عن الجوانب الفنية والاقتصادية المتصلة بها وقد تنفذ بعض المشاريع لاعتبارات سياسية على حسب الجدوى الاقتصادية المتصلة بها .

4 إنتاجية القطعان :

غالبا ما يرد هذا العامل في مختلف التقارير والدراسات في مقدمة العوامل المحددة لتنمية الثروة الحيوانية بينما هو في الواقع محصلة لتداخل تأثير العوامل السابقة مجتمعة على الحيوان ومعدلاته الإنتاجية.

وتتميز السلالات المحلية بمقدرتها على الاستجابة لتحسين الظروف البيئية مما سمح بظهور طاقاتها الوراثية الكامنة كما دلت التجارب العلمية على أن العديد من السلالات المحلية قادرة على الاستجابة للتحسين الوراثي .

* ومن أهم أسباب وجود هذه الفجوة بين معدل الاستهلاك ومعدل الإنتاج هي :

1. زيادة عدد السكان في بعض المناطق نتيجة للهجرة من القرى إلى المدن وكذلك الزيادة الطبيعية.
2. عدم توفر مراعي كافية.
3. إنتاجية الهكتار ضعيفة.
4. محدودية الموارد المائية.
5. عدم وجود خبرة حديثة كافية واعتماد جزء كبير على التربية التقليدية وعدم استخدام الأساليب الحديثة في الإنتاج الزراعي .
6. قلة الأيدي العاملة المؤهلة في مجال الإنتاج الحيواني .
7. انخفاض إنتاجية الحيوانات المحلية
8. وجود أمراض حيوانية مستوطنة منها الأمراض السارية مثل الطاعون البقري، الحمى القلاعية، والتسمم الدموي وغيرها.
9. الهجرة من الريف.
10. تغير أنماط الحياة والأنماط الاستهلاكية في المجتمعات العربية.
11. حجم الاستثمارات في مجال الإنتاج الحيواني صغير

دعم وتطوير الانتاج الحيواني

هناك عدة اسس ومبادئ يمكن من خلالها تطوير واسناد الانتاج الحيواني وهي كالآتي :

1- يستفاد من حيوانات الطعام في انتاج بروتينات ذات قيمة غذائية عالية وتستعمل هذه البروتينات في مساندة مواد غذائية ذات قيمة متوسطة ولكن يمكن انتاجها بطريقة اقتصادية كالكمح الذي يصنع منه الخبز .

2- يرى البعض ان الانتاج الحيواني يعتمد في المقام الاول على حبوب الغذاء وان تقليص ذلك الانتاج يضمن توفير الحبوب .

3- اهتم العالم خلال العقود الماضية بالثورة الخضراء ، مع ان الثورة الخضراء قامت على نحو ما يصف الناس لصالح الانتاج النباتي والانتاج الحيواني على سواء الا انها منذ البداية كانت لها اتجاهات ايجابية اكثر واوسع نحو الانتاج النباتي .

4- التكنولوجيا وسيلة لزيادة الانتاج .

5- يمكن تحسين الطرق التقليدية في الزراعة الحيوانية الى جانب اعتناق نظماً جديدة للتنمية تتناسق مع مختلف الحياة الاقتصادية والاجتماعية للسكان وتأخذ في اعتبارها اربعة مجالات اساسية ترتبط بالحيوان هي : التغذية – الرعاية – التربية والصحة .

قواعد تطوير التغذية الحيوانية :

1- الاسهام بشكل فعال في استغلال وادارة المراعي وارضى الاصلاح من اجل انتاج المجترات

2- العناية بالحشائش والبقوليات واعتبارهما جانباً من انتاج المحاصيل الحقلية .

3- التوسع في المحاصيل التي يمكن انتاجها محلياً وتحل في تغذية الحيوان بدلاً عن الاغذية المستوردة .

4- استغلال كافة المخلفات الزراعية التي يمكن ان تصلح لتغذية الحيوان .

5- رفع مستوى طرق الانتاج الحيواني البدائية والتي تتعلق بالدواجن والمجترات التي تهوم في الطرقات وحول المرافق في الارياف دون رعاية او رقابة .

محاضرات انتاج حيواني نظري (قسم العلوم - كلية التربية الأساسية - حديثة)

مدرس المادة : د. خالد دفيك احمد م / 2

كما يعزى انخفاض الكفاءة الانتاجية الحيوانية الى ارتفاع اسعار هذه المنتجات في العراق الى العديد من المتغيرات بعضها محلي والبعض الاخر تتحكم فيه الظروف الدولية وهي

1- الظروف البيئية : وتشمل الحرارة والرطوبة والادارة والرعاية الطبية والبيطرية ومدى اصابتها بالأمراض والطفيليات الخ .

وهي عوامل تؤدي الى انخفاض او ارتفاع عدد الحيوانات بالإضافة الى تغير انتاجها ويلاحظ في العراق قلة المزارع المتخصصة في الانتاج الحيواني كمزارع انتاج الحليب او اللحم وانتاج الصوف ولذلك نرى ان الحيوانات تعيش على هامش الزراعة في معظم الحالات في المزارع المتخصصة للإنتاج النباتي كالمحاصيل الحقلية وانتاج الخضروات والبساتين ومعظم قطعان الاغنام تعيش في الاراضي القاحلة وتقطع مساحات شاسعة لترعى على بقايا المحاصيل العلفية او النباتات البرية والاشواك المنخفضة القيمة الغذائية .

كما ان التقلبات الجوية قد ادت الى تدهور الانتاج فالأمطار والاعاصير والفيضانات ادت الى خسارة كبيرة في الانتاج الزراعي واتلاف عدد كبير من الحيوانات نتيجة الجفاف الذي حصل في بعض المواسم مما خلق تبايناً بين طبيعة العرض المحدود من المنتجات الحيوانية وطبيعة الطلب المتزايد عليها حيث ادى الى ارتفاع اسعار منتجاتها

وفي العراق حيث انخفاض المنتج من الحنطة والشعير في بعض المواسم نتيجة لعدم سقوط الامطار في الجزيرة والمنطقة الشمالية ، ادى الى اتلاف الكثير من الاغنام وهجرة البعض الاخر الى المنطقة الشمالية الجبلية مما ساهم في ارتفاع اسعارها وكذلك عمليات تهريب الاغنام الى الدول المجاورة والذبح الجائر للأغنام داخل القطر حيث تذبح العجلان الصغيرة وقبل عمر الفطام (اربعة اشهر) وكذلك تذبح النعاج الحاملة مما ادى الى شحتها في الاسواق وبالتالي ارتفاع اسعار اللحوم .

ومما تجدر الاشارة اليه الى ان ازدياد الطلب قد ادى الى حصول تباين كبير واتساعه بمرور الوقت بين الكمية المعروضة والكمية المطلوبة منه مما ادى الى ارتفاع اسعارها وترجع الزيادة في الطلب الى عوامل كثيرة اهمها الزيادة في عدد السكان والزيادة في دخل الفرد .

2 - العوامل الوراثية :

تعتبر جميع الصفات الكمية في الكائنات الحية مثل معدل الزيادة اليومية في الاغنام ، حجم وشكل البيضة في الدواجن ، الكفاءة التناسلية ، معدل الزيادة اليومية في ابقار اللحم وانتاج الحليب ، نسبة الدهون في ابقار الحليب والجاموس ووزن الحملان كلها صفات اقتصادية تختلف في مستوى الانتاج والكفاءة من حيوان لآخر باختلاف ما يحمله الفرد من عوامل وراثية (جينات genes) مسؤولة عن تلك الصفة ومن جهة اخرى ان هذه الصفات تتأثر بعوامل البيئة المحيطة بالحيوان وهذه العوامل تختلف باختلاف الحيوانات وانواعها ، فاذا اعطينا لبقرتين لهما نفس الصفات الوراثية في موسم الحليب عليقتين تحتوي الاولى على جميع المتطلبات الضرورية للنمو والانتاج والعليقة الثانية لا تحتوي الا على المواد العلفية الخشنة كالتبن وبكميات قليلة فنرى ان العوامل البيئية التي تؤثر على معظم الصفات الانتاجية ولكن مهما كانت اهمية العوامل البيئية فان العوامل الوراثية لها تأثيرها ايضاً فمهما ما توفر من غذاء جيد ومسكن ملائم وعناية فائقة

محاضرات انتاج حيواني نظري (قسم العلوم – كلية التربية الأساسية – حديثة)

مدرس المادة : د. خالد دفيك احمد م / 2

فان الابقار التي لا تحمل العوامل الوراثية المسؤولة عن الانتاج العالي للحليب لا تعطي حليباً كافياً لتغطية تكاليف انتاجها .

وهناك عامل مهم اخر وهو تفاعل عوامل الوراثة مع البيئة ولذا يجب دراسة العوامل البيئية والعوامل الوراثية وكذلك الفروق الحاصلة من تفاعل هذين العاملين لتقدير تأثير كل منهم على تلك الصفة وهذه الخطوة ضرورية لمعرفة القيمة الوراثية للصفات الاقتصادية ووضع خطوة للانتخاب وطريقة التزاوج لغرض التحسين الوراثي للصفات الاقتصادية المهمة .

ان التوسع في الانتاج الحيواني في العراق يعتمد على :-

- 1- العوامل البيئية التي تحيط بالحيوانات الزراعية .
- 2- الصفات الوراثية التي يملكها الحيوان .
- 3- استمرار الانواع والسلالات الحيوانية المشهورة ودراسة مدى اقلمتها لظروف العراق البيئية ودراسة سلوكها الانتاجي والتناسلي مقارنة مع الحيوانات المحلية وهنا نستطيع ان نحقق عدة اهداف منها :-

أ – تحسين الحيوانات المحلية وزيادة انتاجها .

ب – يمكن الاستفادة من الانواع القياسية من الحيوانات الاجنبية التي تستطيع ان تعيش وتنتج تحت الظروف البيئية المحلية المحسنة .

ج – يمكن استغلال الانواع والسلالات القياسية العالمية التي ثبتت كفاءة عالية ومقومة للظروف في عمليات انتاج الهجين وذلك بخلطها مع الانواع المحلية .

موارد الاغذية في الوطن العربي :

ان الثروة الحيوانية وتطورها يعتمد على العديد من الاسباب ومنها توفر المواد العلفية سواء كانت بشكل مواد للرعي او اعلاف ، ونقص هذه المواد الاساسية يقابله نقص في الانتاج وفي اعداد الحيوانات وتكون الاحتياجات الغذائية للحيوانات من اربعة مواد رئيسية هي :

- 1 – المراعي الطبيعية في البوادي وسفوح الجبال والوديان وحول الكثبان الرملية وغيرها .
- 2 – الاراضي الزراعية المنتجة لمحاصيل الحبوب في المناطق الزراعية الديمية والاروائية وما ينتج عن ذلك مواد علفية .
- 3 – بقايا المحاصيل الزيتية او مخلفات المصانع والمطاحن والنخالة .
- 4 - ما ينتج من الاراضي التي تزرع ببعض البقوليات الرعية .

الابقار Cows

الاهمية الاقتصادية للابقار:

تحتل الثروة الحيوانية جانباً مهماً في الاقتصاد الزراعي وخاصة الاقتصاد الزراعي العراقي سواء من حيث مقدار ما يضيفه هذا الجانب الى اجمالي الناتج المحلي او حجم القوى العاملة او راس المال المستثمر فيه ، كما ان تنمية الانتاج الحيواني بجوانبه المختلفة سيؤثر على المتغيرات المذكورة كزيادة الطلب على القوى العاملة وارتفاع الانفاق الاستثماري لمشاريع الانتاج الحيواني وبالتالي زيادة عرض المنتجات الحيوانية وانخفاض اسعارها مما يؤدي الى توفير المواد الغذائية البروتينية بمستويات ملائمة لكافة افراد الشعب تحقيقاً للرفاهية الاقتصادية.

وتعتبر الماشية (البقر والجاموس) من اهم الحيوانات في تزويد الانسان بالمنتجات الغذائية ومنها اللحم والحليب ومنتجات الالبان والجلود والعظام وبعض المواد البروتينية ومستخلصات الهرمونات بالإضافة الى اعتبارها حيوانات عمل في كثير من بلدان العالم.

وتعتمد صناعة الالبان في العالم بالدرجة الاولى على حليب البقر والجاموس ثم تاتي بعدها ما تنتجه الاغنام والماعز من حليب بالدرجة الثانية.

وبازدياد اعداد البقر والجاموس في العالم اصبح انتاج الحليب وطرق تسويقه وحفظه وتصنيعه لاستعماله مستقبلاً من الامور المميزة في الزراعة والتجارة العالمية وبذلك تحولت صناعة الالبان من فن الى علم له ارتباط كبير بالعلوم الاخرى كالوراثة ، الكيمياء ، الفيزياء ، علم الجراثيم ، هندسة التحسين والتبريد ، ادارة الاعمال وغيرها من العلوم والمعرفة وذلك بغية تحسين وضع الالبان وخلق انواع جديدة من المنتجات وتوزيعها بنجاح وربح ع ، علم الجراثيم ، هندسة التحسين والتبريد ، ادارة الاعمال وغيرها من العلوم والمعرفة وذلك بغية تحسين وضع الالبان وخلق انواع جديدة من المنتجات وتوزيعها بنجاح وربح على المستوى المحلي والعالمي.

اما اهمية اللحوم كغذاء للإنسان فتعتبر من المصادر الرئيسية في تزويد الانسان بالبروتين ذو المصدر الحيواني كما انه يعتبر مصدر جيد لمجموعة فيتامين B المعقدة وتأتي اهمية البروتينات الحيوانية لأنها تحتوي على كافة الاحماض الامينية الضرورية لجسم الانسان وبكميات كافية بالإضافة الى ذلك فان اللحم يحتوي على كمية كبيرة من الحديد وخاصة في الكبد.

وعموماً تقسم الماشية حسب الغرض الاساسي من انتاجها او استغلالها الى ثلاثة اقسام هي:

1. ماشية الحليب. Dairy cattle
2. ماشية اللحم. Beef cattle
3. ماشية ثنائية الغرض . Dubal purpose .

محاضرات انتاج حيواني نظري (قسم العلوم – كلية التربية الأساسية – حديثة)

مدرس المادة : د. خالد دفيك احمد م / 3

وتختلف انواع الحيوانات الزراعية بعضها عن بعض بالمظهر الخارجي وتتكيف حسب نوعية الانتاج الرئيسي لها فأبقار الحليب تختلف عن الابقار الخاصة بإنتاج اللحم في كمية العضلات والدهون المتراكمة وكذلك في تطور الغدد اللبنية.

ففي الوقت الذي نجد فيه ابقار اللحم تبدو كأنها كتلة متماسكة من اللحم وعلى شكل متوازي مستطيلات نجد ان ابقار الحليب على العكس من ذلك نحيفة وبارزة العظام ومثلثة الشكل ولها ضرع كبير.

كما توجد حيوانات لها القابلية على انتاج اكثر من نوع واحد يطلق عليها ثنائية الغرض حيث تستخدم في انتاج اللحم والحليب في نفس الوقت وبكميات اقتصادية علماً انه لا يوجد فرق بين جميع هذه الانواع في التركيب الداخلي والهيكل العظمي.

وقد جاءت هذه المميزات (انتاج اللحم ، انتاج الحليب) باتباع طرق التربية الخاصة والانتخاب المستمر لهذه الاجيال لحين ثبات هذه الصفة في النوع وانتقالها من جيل الى اخر وتعتبر الماشية الاصلية الموجودة الان في العالم من اصل الحيوانات او الماشية الاوربية حيث قام العلماء في القرن الثامن عشر بتربية وتحسين الحيوانات واجراء عمليات الانتخاب المستمرة وتثبيت الصفات الانتاجية لكل نوع من انواع الحيوانات.

سلالات ابقار الحليب

1. **الفريزيان – هولشتاين Holstein - Friesian**: وهو من الابقار التي تشتهر بانتاجها العالي من الحليب الموطن الأصلي لها مقاطعة فريزلاند ومنطقة هولشتاين في هولندا شمال المانيا التي تمتاز بجوها المعتدل وغازرة امطارها مما ادى الى توفر المراعي فيها ، تتميز هذه الابقار بلونها الاسود والابيض حيث اللون الاحمر فيها يعتبر صفة منتخبة ويعتبر من اكبر انواع ماشية الحليب وزناً حيث تزن البقرة التامة النمو 650-850 كغم بينما يزن الثور الكامل 850-1000 كغم وبعضها قد يصل الى 1250 كغم ويبلغ وزن العجل عند الولادة 40 كغم وتستهلك الذكور الزائدة عن الحاجة للتسمين ، يتراوح معدل انتاجها من الحليب بين 3500-4500 كغم حليب في الموسم وقد سجلت بعض الافراد ارقاماً قياسية ضخمة في هولندا وانكلترا والولايات المتحدة وجنوب افريقيا حيث قدر انتاجها بحوالي 17250 كغم في السنة ، وقد تصل نسبة الدهن في حليبها الى 3.5 – 3.8 % . تمتاز بكون المخطم واسع وفتحات الانف تكون كبيرة والفكوك قوية وجسر الانف يكون عريض



2. البراون سويس **Brown Swiss** الموطن الأصلي جبال الالب في سويسرا تمتاز باللون الجوزي فاتح او كريمي غامق او رمادي داكن بعض الحيوانات غامقة اللون وبعضها فتح وجود البقع البيضاء غير مرغوب فيه المواصفات الجسمية الانف واللسان اسودان مع وجود حزام فاتح اللون حول المخطم تمتاز بكون الجسم كبير وقوي مع عضلات قوية وكبيرة تشبه حيوانات اللحم تمتاز هذه السلالة بالهدوء وقلة الانفعال وزن الذكور 900 كغم والاناث 630 كغم انتاجها من الحليب بالموسم 3000-4000 كغم وبنسبة دهن 4%



3. الايرشاير **Ayrshire** الموطن الأصلي مقاطعة ايرشاير جنوب غرب اسكتلندا يمتاز باللون الأحمر الغامق بلون الكرز او لون بني مائل للون الأحمر او مزيج بين هذه الألوان مع وجود لون ابيض وزن الذكور 840 كغم والاناث 540 كغم تمتاز بالنشاط او

محاضرات انتاج حيواني نظري (قسم العلوم – كلية التربية الأساسية – حديثة)

مدرس المادة : د. خالد دفيك احمد م / 3

الحيوية مع قابليتها على الرعي انتاجها يتراوح 3-6 الاف كغم بالموسم ونسبة دهن 4% وهي ذات قابلية جيدة على انتاج اللحم



4. **الجرسي Jersey** الموطن الأصلي جزيرة جرسى في بريطانيا وتم إدخالها الى العراق أيام الاحتلال البريطاني في منطقة الحبانية تمتاز باللون البني الفاتح او لون غزالي مع او بدون بقع بيضاء لها جبهة واسعة مع عيون واسعة ولماعة الراس متناسق بالحجم مع الجسم وزن الذكور 680 كغم والاناث 450 كغم انتاجها من الحليب انتاجها من الحليب بلغ في الولايات المتحدة 4700 كجم في 305 يوم بنسبة دهن 4.9 % .



5. **الجرينسي Guernsey** الموطن الأصلي جزيرة جرينسي في بريطانيا لها لون غزالي مع علامات او بقع بيضاء والمخطم مصبوغ باللون الأصفر البرتقالي لها راس طويل حليبيها يكون بلون اصفر معدل انتاجها 3000 كغم بالموسم وزن الذكر 770 كغم ووزن الانثى 500 غم



6. الشورت هورن Short horn الموطن الأصلي إنكلترا اللون احمر او ابيض او مزيج بينهما انتاجها جيد من الحليب يصل الى 3000 كغم بالموسم وزن الذكر 900 كغم والانثى 600 كغم



سلالات ابقار اللحم

تعرف ماشية اللحم بأنها الأبقار المتخصصة في إنتاج اللحم والتي تربي من أجل إنتاج عجول لكي تسمن وتذبح .

العوامل التي أدت إلى انتشار صناعة ماشية اللحم.

- 1- ماشية اللحم يمكنها الاستفادة من الأعلاف المائلة.
- 2- يمكن لماشية اللحم ان تستفيد من نباتات المراعي الخضراء.
- 3- ماشية اللحم تستفيد في تغذيتها على الحبوب والتبن المنتجة من المزرعة التي تربي

فيها.

- 4- ماشية اللحم تتطلب استثمارات صغيرة في المباني والمعدات.
- 5- صناعة ماشية اللحم تتميز بالاستخدام الأمثل للعمالة.
- 6- لحوم الأبقار اكثر شيوعا في العالم.

اهم الأنواع

1. Aberdeen anges الأبردين انجس

2. Hereford الهيرفورد

3. Shorthorn شورت هورن

4. Brahman البراهاما

السلالات ثنائية الغرض

تتشترك هذه الأصناف في الجمع بين انتاج الحليب وإنتاج اللحم حيث لا تكون تفاصيل انتاج الحليب واضحة كما في سلالات انتاج الحليب ولا يكون الجسم ممتلئ مثل سلالات انتاج اللحم
اهم الأصناف

1. النورماندي Normande

2. السمنتال Simmental

3. الدنماركي الأحمر Red Danish

الابقار العراقية

تنتشر الأبقار العراقية في معظم المناطق وتختلف في مظهرها الخارجي عن بعضها ويعتقد أن أغلبها يعود إلى أصول الأبقار الهندية حيث تمتلك صفات مشابهة لها لاسيما التي تعيش وسط وجنوب العراق . تشير الدراسات إلى أنه في عقد السبعينيات من القرن الماضي كان عدد الأبقار بحدود مليوني بقرة ولكن الأحصائيات الأخيرة التي أجريت في نهاية عقد التسعينيات تشير إلى أن أعدادها إنخفضت كثيراً بسبب غياب الرقابة على المجازر مما زاد من عمليات الذبح غير المنظم لهذه الحيوانات والهلاكات وبسبب الجفاف مما جعل أعدادها تنخفض كثيراً.

تعد الأبقار العراقية من الماشية ثنائية الغرض مجازاً لأنها عموماً لا تمتلك صفات إقتصادية جيدة سواء لإنتاج الحليب أو اللحم مقارنة بالأصناف العالمية حيث أن الصفتين كليهما متدنية كثيراً وخاصة إنتاج الحليب . لم يجري على الأبقار العراقية أية تحسينات لها قيمة ، لذلك لازالت وكأنها تعيش الحالة البدائية التي نشأت عليها في كل صفاتها الشكلية والإنتاجية وفي سلوكها وطبائعها . عليه وهي تنقسم إلى الأقسام التالية وحسب أماكن تواجدها :

تشمل الأصناف التالية

1. الجنوبي يتواجد في المناطق الجنوبية والوسطى من العراق يمتاز باللون الأحمر الفاتح الى الأحمر الغامق ويمتلك سنم انتاجه من الحليب 1350 كغم / 200 يوم وزن الانثى المنتجة 330 كغم



2. الرستاكي يتواجد في المنطقة الوسطى من العراق لونه بني مائل الى الأحمر القاتم وهناك بعض الافراد ذات لون ابيض او رمادي وزن البقرة البالغة 450 كغم انتاجها من الحليب 3-5 كغم باليوم

3. الشرابي تتواجد في شمال العراق وزن البقرة 450 كغم تمتاز باللون الأسود من الجانبين مع وجود خط ابيض على طول الظهر ويكون لون بعض الابقار مبقع باللون الأسود او تكون بيضاء منقطة بالاسود انتاجه من الحليب 6-7 كغم باليوم

محاضرات انتاج حيواني نظري (قسم العلوم – كلية التربية الأساسية – حديثة)
مدرس المادة : د. خالد دفيك احمد م / 4



4. الكراي تتواجد في شمال العراق صغيرة الحجم لونها اسود او احمر مع الرمادي وزنها 208 كغم انتاجها من الحليب 2 كغم باليوم تربي هذه الحيوانات لاحتياجها القليل من العلف مع سدها لحاجة العائلة



الجاموس Buffalo

ينتمي الجاموس الى العائلة البقرية وهو مستأنس في الهند والصين والعراق ومصر منذ قديم الزمان وللجاموس أهمية خاصة في المناطق الحارة وله القدرة على استهلاك المواد العلفية الخشنة وتحويلها بكفاءة عالية الى منتجات حيوانية يستعمل الجاموس في بلاد كثيرة لأغراض ثلاثة فهو يربي لغرض انتاج الحليب واللحم ولغرض العمل اهم انواعه:

محاضرات انتاج حيواني نظري (قسم العلوم – كلية التربية الأساسية – حديثة)

مدرس المادة : د. خالد دفيك احمد م / 4

1. الجاموس الهندي يعتبر من اقدم الأنواع في العالم من الاصل الهندي تتواجد في الصين والعراق وايران تمتاز بكبر الحجم وقد تظهر فيه بقع بيضاء وخاصة في مقدمة الراس والارجل والذيل هذا الحيوان يكون من النوع الهادئ



2. الجاموس الافريقي يشمل هذا النوع الجاموس المتواجد في افريقيا يكون ضخم الجسم ذو شعر اسود كثيف وقرون قصيرة وغلظة الراس قصير والانف واسع هذا النوع يكون من النوع الوحشي



3. الجاموس الفلبيني يتواجد في الفلبين وهو صغير الحجم قصير القرون يغطي الجسم شعر كثيف بني اللون داكن يميل الى السواد



4. الجاموس الأحمر يوجد في غرب افريقيا يكون صغير الحجم قصير القرون يغطي الجسم شعر احمر او اصفر وقد يكون اللون غامق جدا



الجاموس العراقي

يتواجد عدد من الجاموس في العراق ويعدد يصل الى 500 الف راس تتكاثر في شمال وجنوب العراق كذلك توجد اعداد في محافظة الانبار في الفلوجة وهيت اهم أنواع الجاموس هو الجاموس الهندي وتمتاز بارتفاع انتاج الحليب كذلك يوجد نوع اخر في المناطق الشمالية يسمى الجاموس الجبلي يصل انتاج الحليب باليوم الى 13 كغم وبنسبة دهن تصل الى 13% وهي تفوق الابقار المحلية بالإنتاج



مميزات الجاموس

1. تستطيع ان تتلاءم والظروف الجوية القاسية وهي حيوانات شبه مائية
2. يصل الى عمر البلوغ بعمر 38 شهر
3. فترة الحمل أطول من الابقار بشهر تقريبا
4. يمكن استخدامها كحيوانات عمل في المجال الزراعي
5. تمتاز بإنتاج الحليب واللحم بنسبة اقل

الحظائر Barn

من المعروف أن العوامل البيئية تؤثر تأثيراً كبيراً على كفاءة الحيوان الإنتاجية وقدرته على التعبير عن قدرته الوراثية وما يحمله من صفات إنتاجية ، بالإضافة لتأثيرها على صحة الحيوان ونشاطه ، لذلك يجب أن يكون توفير الحظائر الملائمة من ضرورات تربية الحيوان ، لذلك فعند تأسيس مشروع تربية الماشية يجب الأخذ بالإعتبار نقاط عديدة عند إنشاء الحظائر وهي :

1. مراعاة نوع الحيوان وعمره وطريقة التربية في الحقل لاسيما في محطات تربية الأبقار الكبيرة .
2. أن تكون الحظائر ملائمة للحيوان لحمايته من الظروف الجوية المتغيرة وتوفر له الراحة التامة وتحفظ له صحته وإنتاجه على أفضل ما يكون .
3. مراعاة الجوانب الاقتصادية لأن تكاليف إنشاء الحظائر يزيد من تكاليف المشروع ، لذلك يجب أن تكون هذه الحظائر ملائمة من حيث الشكل والتصميم والمواصفات الفنية المختلفة لتقليل النفقات أقصى ما يمكن .
4. يجب أن تكون قريبة من طرق المواصلات الرئيسية وقريبة من مراكز جميع الحليب أو معامل الألبان لإيصال المنتج بسهولة من دون تعرضه للتلف .
5. أن تبعد مسافة كافية عن المناطق السكنية أو المدن على أن تكون قريبة من الأراضي الزراعية لتوفير الأعلاف الخضراء والمراعي .
6. يجب أن تكون في أماكن مرتفعة نسبياً لتسهيل عملية تصريف المياه والمخلفات من المزرعة .
7. يجب أن تكون في أماكن تتوفر فيها المياه بسهولة لسد احتياجات المزرعة من مياه الشرب والتنظيف والإحتياجات الأخرى .
8. يجب أن يكون إتجاه الحظائر مواجهة للشمس لأطول مدة ممكنة لضمان الإضاءة الشمسية وخاصة الحظائر المغلقة بالإضافة لضمان التهوية المستمرة .
9. يجب أن تستوفي الحظائر الشروط الصحية ويكون بناؤها ملائمة لحركة الآليات لتسهيل عملية التنظيف والتخلص من الفضلات .

أنواع الحظائر : Barns kinds

للحظائر أشكال متعددة ومختلفة وحسب حاجة المزرعة ، لذلك يتحدد نوع الحظيرة في الغالب بالجوانب الاقتصادية ومدى توفر رأس المال المخصص لها ويرتبط بالجوانب البيئية والإدارية ، والطقس وحجم القطيع ونظام التغذية وما إلى ذلك تأثير في طريقة إنشاء وتصميم الحظائر.

محاضرات انتاج حيواني (نظري) قسم العلوم – كلية التربية الأساسية
مدرس المادة د. خالد دفيك احمد م(5)

ومن أنواع حظائر الأبقار ما يلي :

1. الحظائر المغلقة : Closed barns

2. الحظائر المفتوحة : Opened barns

3. الظلل أو الظلات : Sheds

1. الحظائر المغلقة : Closed barns

ويقصد بها الحظائر التي تكون على شكل قاعات مغلقة تختلف مساحتها حسب عدد الحيوانات التي توضع بداخلها ويكون بقاء الحيوان فيها بصورة دائمة . يمكن أن تكون الحيوانات طليقة وخاصة إذا كان عددها محدود أو أن تكون الحظائر بها مرابط لكل بقرة وتقف إما بصف واحد جنباً إلى جنب (Side by side) وهنا يكون عرض الحظيرة 6 أمتار أو بصفيين أما وجهاً لوجه (Face to face) أو ذيل لذيل (Tail to tail) يكون عرضها 8 متر لسهولة خدمة الحيوان ، تكون المعالف أمام الأبقار على جانبي القاعة إرتفاعها بحدود (50 سم) وعرضها من 75 - 90 سم ، أما طول الحظيرة فيبتدئ بعدد الحيوانات حيث يخصص 1.8 م لكل حيوان ، بينما جدران الحظائر بإرتفاع 3 أمتار من سطح الأرض أو أحياناً أكثر من ذلك ويفضل أن تكون السقوف مخروطية (جملون) وتكون من صفائح الزنك على أن توضع تحتها مادة عازلة (مواد مصنوعة من القش أو سقف النخيل أو البردي الخ) ويفضل أن تكون نوافذ في جدران الحظيرة الطولي بعرض متر واحد لضمان التهوية والإضاءة المناسبة وفي وسط الحظيرة ممر يتوسط مجرى الفضلات ويجب أن يكون منحدر (Slope) بمقدار 1 سم لكل متر لجمع الفضلات التي تستخدم لتسميد الحقول الملحقة أو بيعها ، ويقدر ما يخلفه الحيوان من الروث بحدود 1 متر مكعب في الشهر.

تحتاج هذه الحظائر إلى كميات كبيرة من الفرشة (التبن أو القش بمقدار 3 كغم/بقرة) تحت الحيوان ويجب أن تبديل يومياً أو أن تكون الأرضية مشبكة ، وبهذا تحتاج كميات كبيرة من الماء لغسلها ، لذلك فإن هذا النظام من الحظائر يحتاج إلى عمل مستمر للمحافظة على نظافة الحظيرة ومن محاسنها سهولة مراقبة الأبقار وإكتشاف حالات الشبق أو الأبقار المريضة . لقد تم إنشاء عدة مشاريع لتربية أبقار الحليب في العراق صممت حظائرها بشكل مغلق ، وبسبب العديد من العوامل فقد واجهت هذه التصاميم مشاكل عدة من حيث إستمرار توفر الكهرباء أو الأدوات الاحتياطية للعديد من المكنات لاسيما مكائن الحلب والتنظيف وتقديم العلف ومن أمثلة هذه المشاريع هي مشروع الوحدة والخالص .



محاضرات انتاج حيواني (نظري) قسم العلوم – كلية التربية الأساسية
مدرس المادة د. خالد دفيك احمد م(5)



2. الحظائر المفتوحة (نصف مظلة) : Opened barns :

إن هذا النظام معروف منذ القدم ويستخدم في جميع دول العالم وفي مختلف الظروف الحيوية ويستخدم بالذات عندما تكون أعداد الأبقار كبيرة وتتغذى بالأساس على المراعي ، يستخدم هذا النوع لأول مرة في جامعة ميرلاند (1913) في الولايات المتحدة الأمريكية وحقق نجاحاً وإستمر إستخدامه في المناطق الحارة المعتدلة ، تتكون هذه الحظائر من جزأين الأول مفتوح يسمى المسرح والأخر مسقف ويحاط من ثلاثة جوانب بالجدران ويبقى الجانب الرابع مفتوح باتجاه المسرح. إن بناء هذه الحظائر يكون سهلاً ولا يحتاج إلى مساحات واسعة من الأرض وحسب عدد الحيوانات حيث يخصص 4 - 5 متر مربع لكل حيوان في الجزء المسقف ويضاعف في المنطقة المكشوفة ، كما أنه يحتاج إلى كميات من القش أو التبن لتغطية الأرضية حيث يخصص 10 كغم للرأس الواحد وتساعد الفرشة على تدفئة الحظيرة بالإضافة إلى روث الحيوان ، لا تحتاج هذه الحظائر إلى مخازن للعلف ومحالب ملحقة بها وغرف للولادة . إن هذا النظام هو النظام الناجح في مختلف مناطق العراق ، إذ يتواجد الحيوان داخل المسقف أثناء النهار في الصيف وفي الليل شتاءً ، في حين يتواجد الحيوان في الجزء المفتوح ليلاً أثناء الصيف والنهار أثناء الشتاء . ومن أسباب نجاحه أيضاً هو رخص ثمن مواد البناء وسهولة بنائه .



محاضرات انتاج حيواني (نظري) قسم العلوم – كلية التربية الأساسية
مدرس المادة د. خالد دفيك احمد م(5)

3. الظلل أو الظلات : Sheds

وهي عبارة عن مساحة من الأرض مسيجة بسياج معدني (BRC) ليس لها جدران تحيط بها والجزء المظلل يكون تقريباً في وسط الحظيرة وفيها معالف وأحواض لشرب الماء وتكون الابقار فيها طليقة بحيث يكون رقادها تحت الظلل ، ويستعمل هذا النوع من المساكن في المناطق المعتدلة والحارة والتي تناسب أبقار الحليب. يمكن إضافة مراوح ورشاشات ماء لغرض إستخدامها لتلطيف الجو عند ارتفاع درجات الحرارة كثيراً (شكل 3- 8).



محاضرات انتاج حيواني (نظري) قسم العلوم – كلية التربية الأساسية
مدرس المادة د. خالد دفيك احمد م(5)

بعض ملحقات الحظائر : Some of barns extensions

1. مخزن العلف : Rations store

يجب أن يكون مخزن العلف قريباً من مكان إيواء الحيوانات ويخصص على الأغلب لحفظ العلف المركز والدريس ، لذلك يجب أن يبنى من مواد عازلة للحرارة والرطوبة وعوامل التلف الأخرى ، وفي العراق عادة يستخدم الطابوق أو البلوك والأسمنت لهذا الغرض ويسقف بمادة الزنك العازل ، يجب أن تبعد مخازن الدريس عن المخازن الأخرى حتى لا يؤثر على المواد العلفية لاسيما المركزة .



2. غرف الولادة : Calving rooms

تخصص غرفة واحدة لكل 8 - 10 أبقار على أن تكون نظيفة ومعقمة وأرضيتها مفروشة وتحوي على مكان للعلف والماء وتوضع أقفاص العجول الفردية فيها لوضع المولود بعد ولادته .



محاضرات انتاج حيواني (نظري) قسم العلوم – كلية التربية الأساسية
مدرس المادة د. خالد دفيك احمد م(5)

3. حظائر ثيران التلقيح : Insemination bulls barns

تتكون حظائر الثيران من جزأين أحدهما مسقف تبلغ مساحته حوالي 12 - 17 متراً مربعاً والأخر مسرح لرياضة وحركة الثور وتبلغ مساحتها بين 15 - 30 متراً مربعاً ويجب أن تكون مجهزة بمعلف ومشرب ماء ، كما يجب أن تكون مفروشة بفرشة نظيفة .



4. المحالب : Parlors

وهناك أنواع عديدة من المحالب يجب أن تكون في حقول ماشية الحليب



محاضرات انتاج حيواني (نظري) قسم العلوم – كلية التربية الأساسية
مدرس المادة د. خالد دفيك احمد م(5)

5. حظائر العجول : Calves barns

إن إحتياجات إيواء العجول من الميلاد حتى الفطام تهدف إلى توفير مأوى غير مكلف وسهل التنظيف والتطهير لتقليل نفوق العجول إلى الحد الأدنى . لذلك يجب أن توفر بيئة نظيفة بدرجات حرارة ملائمة لمعيشة هذه المواليد ويمكن تقسيم حظائر العجول إلى مايلي :

أ. حظائر العجول الرضيعة : Nursling calves barns

ب. حظائر لإيواء العجول الطليقة : Free calves barns

أ. حظائر العجول الرضيعة : Nursling calves barns

تكون هذه الحظائر خاصة بالعجول الرضيعة التي تبقى فيها لحين الفطام . يجب أن تكون هذه الحظائر جيدة التهوية ونظيفة دائماً وهناك عدة أنواع من هذه الحظائر :

أولاً : الأقفاص الفردية : Single cages

تصمم بقياس 90 × 120 سم ومن المعدن أو الخشب وهذه الأقفاص تجعل العجل دائماً تحت المراقبة والرعاية الصحية وتقدم للعجول إحتياجاتها من المواد الغذائية سواء كان الحليب أو العلف الجاف ، من مساويء هذه الأقفاص هو محدودية حركة العجل بالإضافة لكلفتها الإقتصادية العالية وتحتاج لوقت طويل من العمل .



محاضرات انتاج حيواني (نظري) قسم العلوم – كلية التربية الأساسية
مدرس المادة د. خالد دفيك احمد م(5)

ثانيا : الأقفاص جماعية والتغذية فردية : Groups cages and single feeding

وهي عبارة عن أقفاص تتسع لعدد كبير من العجول تتراوح بين 10 - 15 عجلاً في القفص الواحد والعجول تكون مربوطة بجانب حلمة خاصة أو سطل وبين كل عجلتين منهل لشرب الماء .



من محاسنها :

1. إمكانية استخدام الآلات في التغذية .
2. إمكانية استخدام الآلات في التنظيف .
3. لاحتياج إلى أيدي عاملة كثيرة .

من مساؤها :

1. عدم التأكد من أن جميع العجول أخذت إحتياجاتها من الحليب لاسيما إذا كان الرضاعة بواسطة بواسطة الحلمة الإصطناعية .
 2. تجعل العدوى سريعة بين العجول .
- يمكن تعويد العجول على تناول العلف بوقت مبكر من عمرها إذا تعودت على تناول الغذاء بواسطة الوعاء .

وبعد التطور الكبير الذي حصل في إنتاج معدات حقول تربية ماشية الحليب ، فقد صنعت الشركات مكانن حليب حديثة مبرمجة ومرتبطة بجهاز كومبيوتر خاص بالرضاعة الفردية للمواليد إذ يثبت طوق جلدي عليه شريحة معدنية حول الرقبة تحمل المعلومات الخاصة بكل مولود حيث تسمح له برضاعة الحليب بكميات محددة حسب المعلومات المثبتة على الشريحة (الكمية المقررة) ولايسمح له بشرب الحليب أكثر من الكمية المقررة



ثالثاً : الأقفاص جماعية والتغذية جماعية (مشتركة) :

Groups cages and collective feeding (sharing)

وهي لا تختلف عن الطريقة السابقة فقد تكون العجول طليقة داخل الأقفاص ويزود كل قفص بخزان يحتوي على عدد من الحلمات المطاطية وحسب عدد العجول ، يجب أن يكون الحليب

متوفر بشكل دائم وبحرارة ثابتة والعجول ترضع متى تشاء . يجب أن تجهز هذه الحظائر بمشارب آلية مع معلق يعرض 45 سم للدريس وتكون المسافة المخصصة لكل عجل بحدود 1 م² إلى وزن 100 كغم و1.3 م² لو وزن أكثر من 100 كغم . يمكن تغطية أرضية الأقفاص بمشيكات معدنية أو خشبية بفتحات صغيرة وحسب حجم الحيوان ويجب أن تكون سهلة التنظيف بالماء إذا توفر مع مجاري لتصريف المياه .

من مسلويء هذه الطريقة :

1. عدم معرفة الكمية التي يتناولها العجل من الحليب .

2. سرعة إنتقال العدوى بين العجول .

ومن محاسنها ، إنها لا تحتاج إلى جهد كبير.



محاضرات انتاج حيواني (نظري) قسم العلوم – كلية التربية الأساسية
مدرس المادة د. خالد دفيك احمد م(5)

ب. حظائر إيواء العجول الطليقة : Free calves barns

تكون الحيوانات في هذه الحظائر طليقة ، وهي خاصة بالعجول لعمر يقرب من سبعة أشهر وتنتقل إليها بعد الفطام وبداية الشهر الرابع حيث توزن وتسجل أرقامها وتوضع على شكل مجموعات متقاربة في أوزانها وأعمارها .

يوجد نوعان من هذه الحظائر :

أولاً : حظائر مفروشة : Bedding barns

ثانياً : حظائر غير مفروشة : Un bedding barns

أولاً : الحظائر المفروشة : Bedding barns

وهي الحظائر التي توضع على أرضيتها فرشاة من القش سواء كانت أقفاص أو بدون أقفاص وتبدل كلما كانت رطبة مرة باليوم أو كل 2 - 3 أيام ، تكون العجول في هذه الحظائر طليقة ولها مساحة ملائمة في الحركة ويخصص عادة 2 - 2.2 م² لكل عجل والتي أعمارها من 4 - 6 أشهر.

تزود الحظيرة بمعلف يكفي جميع العجول مع توفير الماء النظيف ويلحق بها مسرح لحركة العجول ، يجب أن تكون الحظيرة جيدة التهوية ولها أبواب كبيرة تسمح بدخول أليات التنظيف ، من مساوي هذه الحظائر الحاجة إلى كميات كبيرة من الفرشة ، وأيدي عاملة كثيرة للتنظيف .

ثانياً : الحظائر غير المفروشة : Un bedding barns

تختلف فقط عن النموذج السابق بأن أرضية الحظيرة مغطاة بمشيك معدني أو خشبي بدلاً من الفرشة. تنظف الحظيرة عن طريق الغسل بالماء ، لذلك يجب أن يكون التصريف جيداً وتنقل الفضلات بشكل مستمر ، تحتاج العجول التي وزنها بحدود 100 كغم إلى مساحة 1 م² والتي وزنها 200 كغم إلى 1.3 م² ، من مساوي هذه الحظائر تكلفتها الإقتصادية العالية .

6. حظائر العجلات : Calves barns

لا تختلف حظائر العجلات عن حظائر الأبقار التي ذكرت سابقاً وهي المغلقة والمفتوحة ويخصص للعجلات المساحة اللازمة عادة حسب العمر، لذلك تكون المساحة المخصصة للعجلة الواحدة بأبعاد حسب عمرها كالآتي :

6 - 12 شهرا 1 x 0.75 متر

13 - 18 شهرا 1.1 x 0.90 متر

19 - 24 شهرا 1.3 x 1 متر



السجلات : Records

تعد السجلات أساس نجاح أي مشروع لأنه من خلالها يمكن معرفة الطريقة الصحيحة للإدارة والوصول إلى الهدف الذي أسس من أجله ، وفي مشاريع تربية ماشية الحليب فإن سجلات المشروع هي المرجع الأساس للانتخاب وتطوير المشروع والوصول إلى أفضل ما يكون من إنتاج الحليب والإرتقاء بالصفات الوراثية من خلال الرجوع إلى السجلات والمفاضلة بين حيوانات القطيع .

يعتمد مشروع ماشية الحليب على تسجيل كافة ما يجمعه صاحب الحقل من بيانات عن حيواناته الموجودة في المزرعة في سجلات (Records) متنوعة للإطلاع عليها كلما لزم الأمر، يجب أن تكون السجلات منظمة ودقيقة بحيث يمكن دراستها بسهولة وإستخلاص النتائج منها ، وتقسم السجلات إلى ما يأتي :

1. سجل النسب .
2. سجل إنتاج الحليب .
3. سجل التغذية .
4. سجل التلقيح .
5. سجل الولادات .
6. سجل العجلات .
7. سجل الحالة الصحية .
8. السجل الإقتصادي .

محاضرات انتاج حيواني (نظري) قسم العلوم – كلية التربية الأساسية
مدرس المادة د. خالد دفيك احمد م(5)

1. سجل النسب : lineage record
يشتمل هذا السجل على اسم البقرة وتاريخ ولادتها ونوعها ومنشأها وأوصافها (المظهر الخارجي) ويفضل أخذ صورتها وإضافتها على السجل لضمان معرفتها عند فقدان رقمها ، ويشمل السجل رقم الأبوين وإسميهما .

IDENTIFICATION - PEDIGREE - ORIGIN – REMOVAL Card No:
Name/No Date of Birth : Registration No:
Date of Purchase :

SIRE Name/No: _____ Card No: _____
DAM Name/No: _____ Card No: _____

SIRE Name: _____ Reg No: _____
DAM Name: _____ Reg No: _____

SIRE Name: _____ Reg No: _____
DAM Name: _____ Reg No: _____

سجل النسب والنسل (1)
سجل النسب والنسل (2)

رقم الحيوان :
إسم الحيوان :
النوع :
تاريخ الولادة :

الملاحظات	اسم المولود	الوزن عند الولادة / كغم	نوع المولود	جنس المولود	الفترة بين الولادتين	تاريخ الولادة الفعلية	تاريخ الولادة المنتظرة	اسم ورقم الثور السائد	تاريخ التسفيد الأخير ورقم الوثبة

2. سجل إنتاج الحليب : Milk production record
يعتبر إنتاج الحليب الهدف الرئيس من تربية ماشية الحليب ، لذلك يجب أن يكون سجل للإنتاج اليومي ثم سجل للإنتاج الإجمالي الذي يعتمد على السجل اليومي ثم سجل الإنتاج الشهري وهذه تجمع في السجل الكلي لإنتاج الحليب خلال مدة الإنتاج والذي يسمى (الموسم) ويمكن لهذا السجل أن يشتمل على :

محاضرات انتاج حيواني (نظري) قسم العلوم – كلية التربية الأساسية
مدرس المادة د. خالد دفيك احمد م(5)

- أ. مجموع إنتاج دورة الحليب .
- ب. مجموع الإنتاج في 305 يوم .
- ج. تأريخ الجفاف .
- د. عدد أيام الإنتاج .
- هـ. معدل الإنتاج اليومي .

يفضل تسجيل نسبة الدهن سواء كانت إسبوعياً أو شهرياً كي يتمكن صاحب المزرعة من حساب كمية الدهن المنتجة خلال موسم إدرار الحليب ، يمكن إختصار عملية تسجيل الحليب على مرة واحدة في الإسبوع أو كل إسبوعين أو كل أربعة أسابيع وأحياناً كل 36 يوماً ولكن يبقى التسجيل اليومي هو أدق التسجيلات عند حساب مجموع الإنتاج الكلي للبقرة خلال الموسم الواحد . بالإضافة الى سجلات إنتاج الحليب الحقلية التي قد يقوم بها المربي ، هنالك سجلات إنتاج الحليب ونوعيته تؤخذ من قبل الجمعيات المتخصصة مرة كل شهر على مستوى البلد . يتم تبويب وتحليل هذه السجلات لتقييم الحيوانات وراثياً واقتصادياً ومن ثم إنتخاب الأفضل لاسيما عجول التربية من الأمهات النخبة Elite على مستوى البلد . ولابد من ذكر أن سجلات كل بلد بدأت تجمع على النطاق العالمي وتحلل وراثياً وإحصائياً لتقييم الحيوانات لاسيما الذكور التي يستعمل سائلها لمنوي على المستوى العالمي (عدة أقطار) وهناك مجموعة عالمية مهمة بهذا النشاط تسمى Inter bull .

3. سجل التغذية والأعلاف : Feeding and roughs record

وفيه تسجل كافة الأعلاف الداخلة للمزرعة للحيوانات سواء كانت أعلاف خشنة (خضراء أو جافة) أو أعلاف مركزة ، حيث تسجل فيه كافة الكميات من الأعلاف الخشنة المنتجة من المراعي ومساحتها وأنواع الأعلاف الخضراء وكمية الدريس والسيلج المحضروما قدم للحيوانات ، وفيه تسجل أيضاً الأعلاف المركزة المنتجة في الحقل كالحبوب وغيرها بالإضافة إلى المواد العلفية المشتراة من الأسواق ... كمياتها وأسعارها وكمية الأعلاف المركزة المقدمة للبقرة أو كل القطيع ومن خلاله يمكن تقدير الكمية للبقرة الواحدة ، من خلال هذا السجل يمكن معرفة كمية العلف الذي تناولته البقرة خلال فترة الحلب أو الجفاف أو فترة الحمل الأخيرة .

4. سجل التلقيح : Insemination record

يشتمل هذا السجل على إسم ورقم الثور وإسم ورقم البقرة ثم تأريخ الولادة السابقة ، تأريخ أول وثنائي وثالث وثبة للذكر، ثم تأريخ الولادة المتوقعة وتاريخ الولادة الفعلية ، بعدها تنقل المعلومات إلى سجل البقرة الرئيس ، يمكن التعرف من خلال هذا السجل على الكفاءة التناسلية للقطيع وخصوبة الذكور والأنثى .
تعد بدء الأهتمام بهذه السجلات من قبل الجمعيات أو يقوم الملقح بتدوين كافة المعلومات على الإبصار التي تلقح ويفحص حملها وتقدم للمربي جاهزة من خلال برامج الكمبيوتر وشبكة المعلومات لهذه الجمعيات .

محاضرات انتاج حيواني (نظري) قسم العلوم – كلية التربية الأساسية
مدرس المادة د. خالد دفيك احمد م(5)

5. سجل الولادات : Calving record

يشتمل هذا السجل على اسم البقرة ومواصفاتها ، بعدها اسم المولود ورقمه الوقتي والدائمي
تأريخ الولادة ، جنس المولود والوزن عند الولادة ونوع الحيوان ، اسم ورقم الأب ، يمكن نقل هذه
المعلومات إلى السجل الرئيس حيث يمكن متابعة حالة البقرة من خلاله .

6. سجل العجلات : Heifers record

يشتمل هذا السجل على المعلومات الخاصة بالعجلات لأنها تعد أساس بناء القطيع وتجديده
وكما كانت المعلومات دقيقة ومتوفرة يكون بناء القطيع سليماً وإتخاذ القرار بشأن إنتخاب الحيوان
قراراً صائباً . يدون في هذا السجل اسم العجلة وتاريخ ولادتها ورقمها الوقتي والدائمي ، واسم
ورقم أبويها وأصلها ويشتمل أيضاً على أوزان العجلة من الولادة إلى عمر ستة أشهر أو سنة
وبصورة دورية كل شهر حتى يمكن من خلالها حساب معدل نمو الحيوان والزيادة اليومية التي
حققها ومن خلالها يمكن معرفة أن تغذية الحيوان كانت مناسبة أم لا وعندها يمكن تلافي الأخطاء
التي وقعت سواء كانت في نوعية أو كمية العلف المقدم .

7. سجل الحالة الصحية : Healthy record

إن إنتاج الحليب مرتبط ارتباطاً وثيقاً بالحالة الصحية للحيوان وإن إصابة الحيوان بأي
عارض مرضي فإنه يؤدي إلى خفض الإنتاج ، لذلك يجب متابعة حالة الحيوان الصحية ووضع
سجل خاص بذلك وهذا السجل يتضمن كل ما يتعلق بالمرض الذي يصيب الحيوان والأدوية التي
استعملت في العلاج وتأريخ شفاؤه ، ويتضمن السجل كافة التحصينات والتطعيمات ضد الأمراض
السارية كالسل ، الحمى القلاعية ، الأجهاض الساري وما إلى ذلك ويكتب في أعلى السجل اسم
الحيوان ورقمه ومواصفاته ويقسم السجل إذا كان حيوان واحد إلى ثلاثة حقول ، الحقل الأول
تسجل فيه الحوادث المرضية والثاني الإختبارات المرضية والثالث التطعيمات المرضية .

8. السجل الإقتصادي : Economic record

يشتمل هذا السجل ما يخص النفقات والإيرادات للمزرعة أو المشروع وهو من السجلات
الأساسية التي من خلالها يمكن معرفة مدى نجاح المشروع ، أو فشله لأن الربح والخسارة هي
التي تحدد بقاء المزرعة وإن تلافي الخسارة وضغط النفقات وعدم الصرف الزائد والغير المبرر
يمكن أن يرتقي بالمزرعة نحو الأفضل .

الاغنام Sheep

مميزات تربية الأغنام

1. سرعة دورة رأس المال فيها نظراً لارتفاع كفاءتها التناسلية وسرعة تكاثرها
2. تصلح تربيتها في المناطق الصحراوية وشبه الجافة حيث تستطيع الأغنام السير لمسافات طويلة والرعي علي النباتات القصيرة والجافة التي لا تستطيع رعيها الأنواع الأخرى من الماشية ، وكذلك تتحمل الجوع والعطش ونقص الغذاء لفترات طويلة
3. رخص تكاليف إنشاء حظائرها فهي لا تحتاج إلي حظائر خاصة ويكفي لإيوائها مظلات بسيطة
4. قلة تكاليف العمالة اللازمة لرعايتها فهي تربي في شكل جماعي
5. تنوع الإنتاج منها (لحم – صوف – حليب) وتتميز علي باقي الحيوانات بأنها المنتج الوحيد للصوف
6. تعتبر ذات احتياجات غذائية متواضعة حيث يمكنها التغذية علي بقايا المحاصيل وسد احتياجات الغذائية من مواد العلف الفقيرة لذا فإن كفاءة إنتاجها من اللحم كبيرة واقتصادية
7. يحتوي حليب الأغنام علي نسبة دهن حوالي 7%
8. يمكن الاستفادة من دهون الأغنام في الطهي ، وكذلك من الأمعاء الدقيقة في صناعة الخيوط الجراحية ومن القرون والأظلاف في صناعة الغراء ومن العظام والجلد في صناعات أخرى
9. سماد الأغنام غني بالفسفور والبوتاسيوم ، كما أنه سريع التحلل وتنتج الرأس الواحدة في المتوسط حوالي 2.5م3 سنوياً
10. لحوم الأغنام من أحسن اللحوم في الطعم والقابلية للهضم هذا بالإضافة إلي أن صغر حجم الوحدة فيها يجعلها مرغوبة للاستهلاك الأسري وخاصة في المناسبات

سلالات الأغنام

1. سلالات اغنام الصوف الناعم

الهدف من تربية الاغنام هنا هو انتاج الصوف وتتراوح طول الخصلة بين (2.5 – 10) سم خلال سنة من النمو وان حجم الاغنام متوسط او صغير عدا الرامبولية التي تستعمل بسبب كبر حجمها النسبي لإنتاج اللحم بالإضافة الى انتاجها الجيد من الصوف اهم انواعه

- **المريينو Merino** ظهرت السلالة في اسبانيا يتلاءم هذا النوع مع مدى واسع من البيئات ونتيجة لهذا التكيف والتفاعل مع الاحوال البيئية والانتخاب المستمر ادى الى تكوين انواع وسلالات مختلفة منه في بلدان العالم المختلفة . ويعتبر المريينو من الاغنام صغيرة الحجم ويصل وزن الجزة في الكباش من (8 - 10) كغم وفي الانثى (5 – 6) كغم ووزن الكباش يتراوح بين (70 – 100) كغم والانثى (60 – 70) كغم . تمتاز الذكور بقرون ملتوية اما الاناث فهي عديمة القرون



- 2. **سلالات اغنام الصوف المتوسط** تتميز بسرعة نموها وقابليتها العالية على الاستفادة من الغذاء (التحويل الغذائي) وسرعة نضجها وارتفاع الخصب ونسبة التصافي فيها ومن أنواعها

- **السفولك Suffolk** نشأت السلالة في بريطانيا تمتاز باللون الأسود للاذان والراس والارجل والحيوانات بكلا الجنسين عديمة القرون تستخدم الكباش للذبح حيث تصل اوزانها الى 100-135 كغم والاناث 70-100 كغم وزن الجزة 2.5-3 كغم ونسبة الولادات عالية في هذه السلالة



محاضرات انتاج حيواني (نظري) قسم العلوم – كلية التربية الأساسية

مدرس المادة د. خالد دفيك احمد م(6)

- **الايست فريزيان East Friesian** نشأت في مقاطعة فريزيان في شمال هولندا وألمانيا وهي اغنام بيضاء اللون عديمة القرون في كلا الجنسين والارجل والراس خاليه من الصوف وزن الكبش 80-100 كغم والنعجة 60-80 كغم وزن جزء الصوف 2.5-3 كغم انتاجها عالي من الحليب ويتراوح بالموسم بين 400-500 كغم خلال 200 يوم



3. **سلالات اغنام الصوف الخليط** تعد من اغنام الصوف المتوسط وذلك لأنها تكونت من تضييب اغنام الصوف الناعم مع اغنام الصوف الطويل والغرض من هذا التضييب هو الحصول على صوف جيد وذو طول مناسب يتناسب مع متطلبات الصناعة اهم انواعه

- **الكوريديل Corriedale** تكونت هذه السلالة من تضييب سلالة اللنكولن مع نجاج المرينو في نيوزلندا تمتاز بانتاجها العالي من الذبائح الجيدة النوعية وزن الكبش 100 كغم والنعجة 70 كغم وزن جزء الصوف 4.5-5 كغم



محاضرات انتاج حيواني (نظري) قسم العلوم – كلية التربية الأساسية
مدرس المادة د. خالد دفيك احمد م(6)

4. اغنام الصوف الطويل تربي هذه الاغنام لإنتاج اللحم بالدرجة الاولى وتتميز بكون حجمها ونتاجها لصوف طويل مما يجعل وزن الجزة عالياً وقد استعملت في الخلط مع انواع اخرى ذات صوف ناعم بهدف انتاج حملان ذات مواصفات لحم جيدة كبيرة الحجم وسريعة النمو تكثر هذه الانواع في انكلترا وامريكا واستراليا والارجنتين ومن انواعها

• **اللينكولن Lincoln** نشأت في انكلترا جسمها ضخم يزن الكبش 110-150 كغم والنعاج 100-



110 كغم يصل طول الخصلة 30سم في السنة وتعتبر من اكثر اغنام اللحم انتاجاً للصوف حيث يصل الى (8-12) كغم في السنة وتحمل قساوة الجو وقلة الغذاء ولذلك فإنها نجحت في كثير من البلدان التي صدرت اليها وتستعمل في البلدان التي استوردتها لغرض تحسين السلالات الاصيلية الاخرى او الخلط و التهجين مع السلالات المختلفة لإنتاج اللحم من الحملان .

5. اغنام صوف السجاد تعيش معظمها تحت ظروف بيئية قاسية وبدائية خاصة في اسيا وافريقيا وفي المناطق الصحراوية والجافة ومعظم هذه الاغنام عريضة الذيل واصوافها تصلح للصناعات الصوفية الخشنة كالسجاد والبسط والالبسة الخشنة اهم انواعه

• **البلاك فيس Scottish Black Face** تعد هذه السلالة اكثر الأنواع انتشارا في بريطانيا لهذه السلالة القابلية على الاستفادة من المراعي وهي ذات نسبة ولادات تصل الى 100% وتستخدم ذكورها لغرض التسمين وتعطي ذبيحة تصل الى 16 كغم عند عمر 4 أشهر تمتاز بلون راس اسود متوسط الحجم خالي من الصوف ولكلا الجنسين قرون ووزن الكبش 80 كغم والنعجة 50-60 كغم ووزن جزة الصوف 1.75-3 كغم



محاضرات انتاج حيواني (نظري) قسم العلوم – كلية التربية الأساسية

مدرس المادة د. خالد دفيك احمد م(6)

6. اغنام الفراء تمتاز هذه السلالة بإنتاج حملاتها لجلود الفراء ومن امثلتها الكرا كول تنتشر في جنوب اسيا وأفغانستان وايران وتذبح حملاتها لغرض الحصول على الفراء غالي الثمن واللون الأسود هو الغالب على الحملان وزن الكباش 90 كغم والنعاج 60 كغم ومعدل انتاج الصوف 2.5-3.5 كغم



7. اغنام الشعر تنتشر في المناطق الصحراوية وخاصة في افريقيا وكذلك جنوب قارة اسيا تربي هذه الأغنام لغرض انتاج اللحوم ومن أنواعها الماساي التي تتواجد في كينيا تتميز بوجود الألية وهي ذات لون احمر و احيانا ابيض او خليط بين الاثنين الذكور ذات قرون والاناث عديمة القرون



الأغنام العراقية

تتبع الأغنام العراقية في التصنيف مجموعة اغنام صوف السجاد ذات الالية وتشكل الأغنام النسبة الكبرى من تعداد الثروة الحيوانية في العراق وتعتمد تربية الأغنام في العراق على الرعي بالدرجة الأولى وبسبب الظروف البيئية القاسية في المناطق الصحراوية في العراق فقد اكتسبت الأغنام العراقية صفة تحمل الظروف البيئية وتربي الأغنام في العراق لغرض انتاج اللحم والحليب والصوف وتتواجد في العراق 3 سلالات رئيسية وهي



➤ **الأغنام العواسي** تنتشر في سوريا والأردن وفلسطين وتركيا والعراق وسميت بهذا الاسم نسبة الى القبيلة التي كانت تقطنها تشكل نسبة 60 % من مجموع الأغنام العراقية من صفاتها الشكلية ان لون جرة الصوف ابيض ولون الراس والارجل بني فاتح او غامق الكباش لها قرون كبيرة حلزونية في حين ان النعاج عديمة القرون وزن الذكور 50-55 كغم والاناث 40-45 كغم وتعد الأغنام النعيمية جزء من هذه السلالة

➤ **الأغنام الكرادية** تنتشر في شمال العراق وتشكل نسبة 20% من مجموع الأغنام العراقية تتصف باللون الابيض عدا الراس والرقبة حيث تكون سوداء او بنية اللون كلا الجنسين عديمة القرون وهي اكبر احجام الأنواع العراقية

➤ **الأغنام العربية** توجد في جنوب العراق وتشكل نسبة 18-19 % من مجموع الأغنام العراقية وتعد اصغر أنواع الأغنام العراقية لها القابلية على العيش في المراعي الفقيرة وتقاوم الظروف البيئية القاسية اللون السائد هو اللون الأبيض مع وجود حوالي 15% منها ذات صوف ملون الكباش ذات قرون طويلة والنعاج عديمة القرون

محاضرات انتاج حيواني (نظري) قسم العلوم – كلية التربية الأساسية
مدرس المادة د. خالد دفيك احمد م(6)

الأغنام النجدية نشأت هذه الأغنام في إقليم نجد في السعودية وانتشرت في العراق والكويت تتصف بانتاجها للشعر الأسود عوضا عن الصوف حيث يبلغ معدل انتاجها للشعر حوالي 1.2 كغم تمتاز بلون وجه ابيض وباقي الجسم بلون اسود تنعدم القرون في كلا الجنسين اما الالية فتكون كبيرة الحجم تمتاز هذه السلالة بارتفاع انتاج التوائم والحليب حيث يصل معدل انتاجها الى 150 كغم بالموسم



الماعز Goat

تربية الماعز هي اختيار الأصناف المميزة من الماعز والاعتناء بها للاستفادة من حليبها ولحمها وجلدها يمكن تربية الماعز بجانب الحيوانات الزراعية الأخرى مثل الاغنام دون مشاكل في مراعي قليلة الجودة. يهضم الماعز الغذاء السيئ بشكل فعال، والذي يكون أقل جاذبية للحيوانات الزراعية الأخرى. يمكن تربية الماعز في الأماكن القاحلة وقليلة الموارد نسبياً.

- يشمل استهلاك لحم الماعز 10% من استهلاك اللحم العالمي و 60% من اللحم الأحمر.
- يحتوي لحم الماعز على نسبة منخفضة من الدهون المشبعة والكوليسترول ولذلك يعتبر بديل صحي لأنواع اللحوم الحمراء الأخرى.
- يشبه طعم لحم الجدي تقريباً لحم الضأن لكن البعض قارن طعمه بلحم الغزال أو العجل بحسب عمر وحالة الجدي.
- ينتج الماعز 2% من إنتاج العالم من الحليب سنوياً. بعض أصناف الماعز تربي خصيصاً لإنتاج الحليب. يحتوي حليب الماعز غير المعالج على كريات صغيرة من الدهن مما يعني تجمع القشدة على السطح ومنفصلة عن الحليب بدلاً أن تصعد للأعلى كما في حليب البقر غير المعالج ولذلك لا تحتاج إلى عملية التجنيس. عند إنتاج الجبن من حليب الماعز لا تحبذ عملية التجنيس لأنها تغير بنية الحليب وتؤثر على الأحياء الدقيقة التي تخثر الحليب وتختلف كمية الجبن ونوعيته.

سلالات الماعز

1. ماعز السانين **Sannen** الموطن الأصلي سويسرا ذات شعر قصير ابيض او كريمي فاتح او اشقر أحياناً مع بعض البقع على الانف والاذن والضرع وذات اذنين منتصبين الى الامام عديمة القرون وزن الذكور 75 كغم والاناث 50 كغم انتاجها من الحليب 216 كغم بالموسم



محاضرات انتاج حيواني (نظري) قسم العلوم – كلية التربية الأساسية

مدرس المادة د. خالد دفيك احمد م(7)

2. ماعز البربري **Barbari** تنتشر في الهند وباكستان شعرها قصير والوانها متعددة اللون وزن الذكور 35-45 كغم ووزن الاناث 27-36 كغم تستخدم السلالة لغرض انتاج الحليب حيث معدل انتاجها اليومي 1.25 كغم يوميا تمتاز بارتفاع كفاءتها التناسلية



3. ماعز الكشمير تتواجد في الصين وايران وأفغانستان وهي أنواع متوسطة الحجم وزن الذكور 60 كغم والاناث 30-40 كغم الوجه صغير وناعم لكلا الجنسين قرون



4. ماعز الانكورا نشأت في انقرة تمتاز بوجه مستقيم القرون قصيرة اما الاذان متوسطة الطول لون جزة الصوف بيضاء يصل وزن الاناث الى 40 كغم نسبة التوائم 82% وزن جزة الصوف 2.5 كغم



محاضرات انتاج حيواني (نظري) قسم العلوم – كلية التربية الأساسية
مدرس المادة د. خالد دفيك احمد م(7)

5. الماعز الشامي يعد اهم سلالات انتاح الحليب في الشرق الأوسط والأكثر ملائمة لظروفها ينتشر في سوريا ولبنان وقبرص لونه السائد الأحمر او الأحمر والأبيض وذو شعر طويل الانف معقوف والاذان طويلة وزن الذكور 60-80 كغم والاناث 40-60 كغم انتاجها من الحليب 392 كغم بالموسم



6. الماعز العراقي تتميز هذه السلالة باللون الأسود او الأبيض الذكور لها قرون طويلة اما الاناث عديمة القرون الاذان طويلة وزن الجزة 1.5-2 كغم الغرض من تربيتها هو انتاج اللحم ثم الحليب تمتاز بقابليتها على السير لمسافات طويلة وهناك نوع من الماعز العراقي يسمى المرعز ينتشر في شمال العراق وهي صغيرة الحجم وذات لون اسود الغرض من تربيته هو انتاج الشعر الرفيع لعمل الملابس والسجاد



تأسيس قطيع الأغنام والماعز

1. رأس المال وعلى أساسه يتم تحديد حجم المشروع ومكوناته
2. العمالة لابد من أن يدار المشروع بواسطة شخص لديه الخبرة الكافية مع ضرورة الإقامة شبه الدائمة
3. يفضل أن يشرف علي المشروع من الناحية الصحية طبيب بيطري ذو خبرة يمر دورياً علي القطيع . ويضع برامج التحصينات والتطهيرات اللازمة للقطيع.
4. رئيس عمال يكون لديه خبرة بالأغنام ويتصف بالأمانة وقوة الملاحظة.
5. يخصص لكل مائة رأس كبيرة أثنين من الصبية ورجل وذلك في حالة وجود رعي للقطيع.
6. الأرض تستخدم لإقامة الحظائر ويخصص جزء منها لزراعة الاعلاف الخضراء
7. يجب اختيار النوع الذي يلائم والمنطقة المقام بها المشروع حتى يلائم مع البيئة السائدة ويسهل تسويق المنتج منه فيما بعد . مع الأخذ في الاعتبار هدف المربي من إقامة المشروع.
8. بعد تحديد النوع المناسب والسن المطلوب تبدأ عملية شراء أفراد القطيع ، ويفضل الشراء من أسواق ذات شهرة بالنوع أو الشراء من مزارع حكومية لتكون مصدراً للثقة أو الشراء من كبار المربين.
9. هذا ويجب التأكد من خلو أفراد القطيع المشتراة من أي أمراض أو طفيليات وفي هذه الحالة يفضل الاستعانة بطبيب بيطري بجانب خبرة المربي نفس.
10. وبعد شراء أفراد القطيع لابد من عزلها تماماً لمدة شهر تكون فيه تحت الفحص البيطري والملاحظة

Poultry الدواجن

أهمية الدواجن الاقتصادية

الدواجن هي المصدر الرئيسي للبيض ، الى جانب ذلك فهي تعطي احد انواع اللحوم ذات اعلى قيمة غذائية بين لحوم الحيوانات المختلفة ، ومن الممكن التحكم في الظروف البيئية لتربية الدواجن ، وللدواجن القابلية على تحويل المواد الغذائية غير الصالحة للإنسان الى مواد صالحة لاستهلاكه الغذائي.

وتتميز الدواجن عن الحيوانات الكبيرة بسرعة دورة الانتاج وبالتالي سرعة دورة راس المال حيث تنضج الدجاجة جنسياً ، وتبدأ بوضع البيض في عمر مبكر بالنسبة للأعمار المعروفة لبقية حيوانات المزرعة ، حيث تبدأ الدجاجة بإنتاج البيض عند عمر ستة اشهر تقريباً بينما الإبقار تحتاج الى اكثر من سنتين ونصف لتبدأ الولادة وانتاج الحليب.

ونظراً للتحسن الكبير الذي طرأ على الدواجن وراثياً فأصبح لها القدرة على تحويل الغذاء الى لحم وبيض ، حيث تحتاج الدجاجة تقريباً الى 4 كغم عليقة لإنتاج كيلو غرام واحد من البيض ، وتحتاج الى 2 كغم عليقة لإنتاج كيلو غرام واحد من اللحم ، بينما تحتاج البقرة الى 60 كغم علف اخضر و 10 كغم عليقة مركزة لإنتاج 20 كغم من الحليب.

وللدواجن منتجات ثانوية كالريش الذي يستعمل في صناعة الاثاث والقبعات والملابس وادوات النظافة ، وكذلك المخلفات البروتينية ، حيث يعطي الطائر المذبوح حوالي 65% من وزنه الحي والباقي 35% عبارة عن مخلفات بروتينية وهذه تستعمل كمصادر للبروتين الحيواني الجاف الذي يستعمل ايضاً في تغذية الدواجن ، كما يمكن استخدامه كسماد عضوي ، اما فضلات الدواجن فتعتبر من الاسمدة النيتروجينية العالية القيمة والتي تستعمل في تسميد الفواكه والخضر وتبلغ نسبة الفسفور فيها 1.5 – 2% وكذلك النتروجين .

أنواع الدواجن

1. الكهرون Leghorn

هو احد أنواع انتاج البيض في أمريكا واوربا يمتاز بالنشاط والتبكير بالنضج الجنسي وقابليته لوضع البيض ممتازة صغير الحجم نسبياً يضع بيض ابيض اللون وهو رديء في انتاج اللحم وهو يحتاج كميات قليلة من العلف

محاضرات انتاج حيواني (نظري) قسم العلوم – كلية التربية الأساسية
مدرس المادة د. خالد دفيك احمد م(8)



2. البليموث روك المخطط Barred Plymouth Rock
يعتبر من الأصناف ثنائية الغرض في امريكا يضع بيض ذو قشرة بنية ويستخدم في
انتاج اللحم



3. الرود ايلاند الأحمر Rhode Island Red

يعتبر من الأصناف ثنائية الغرض في أمريكا يمتاز بلون جلد اصفر يضع بيض متوسط الحجم بلون قشرة بنية وهو ذو طبع هادئ يمتاز بصفة الرقود على البيض ويمكن ان يستعمل للزينة



4. النيوهمشاير New Hampshire

وهو من الأنواع الأمريكية اشتق هذا النوع من الرود ايلاند الأحمر يمتاز بالنضج الجنسي المبكر وهو سريع النمو وهو من سلالات انتاج اللحم



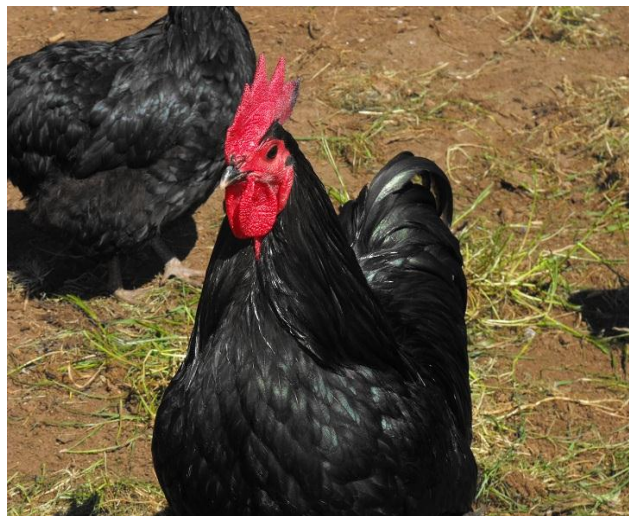
5. البليموث روك الأبيض White Plymouth Rock

يعتبر من الأنواع ثنائية الغرض في أمريكا وحاليا يهتم بهذا النوع من المختصين بصناعة اللحم لذا قد يحذف من الأنواع ثنائية الغرض وهو سريع النمو ذو تحويل غذائي جيد



6. الاسترالوب Australorp

تطور في استراليا واشتق من النوع الإنكليزي ثنائي الغرض الاربنكتون الأسود وتم التركيز عليه من قبل العلماء لغرض انتاج البيض



7. الكورنش Cornish

نشأ في إنكلترا يكون غزير الريش ممتلئ الجسم وهناك ثلاث أنواع منه هي الغامق والأبيض والأبيض المقلّم بالأحمر ويربى لغرض انتاج سلالات فروج اللحم



تطوير صناعة الدواجن

خلال الخمسين سنة الماضية تطورت تربية الدواجن وأصبحت صناعة الدواجن في الماضي كان الدجاج يعتبر ثنائي الغرض لكن بعد التطور السريع في صناعة الدواجن فقد تخصص الأنواع في نوع الإنتاج وكما يلي

- دجاج انتاج البيض
- دجاج انتاج اللحم

انتاج البيض يقسم الى نوعين

- انتاج بيض المائدة
- انتاج بيض التفقيس

انتاج اللحم يقسم الى عدة أنواع

- انتاج فروج لحم لا يزيد عمرها عن 4 أسابيع وزنها 600 غم وتسمى تجاريا (روك كونيش)
- انتاج فروج لحم لا يزيد عمرها عن 6 أسابيع يصل وزنها الى 1800 غم وتسمى تجاريا (Broiler)

- انتاج فروج لحم يزيد عمرها عن 8 أسابيع وبوزن يصل الى 3600 غم وتسمى تجاريا Roaster

ان التطور الحاصل في صناعة الدواجن يعود الى:

1. استخدام الطرق والأساليب الحديثة في علم تربية الدواجن
2. تركيب العلائق على أسس علمية بحيث توفر الاحتياجات الغذائية للدواجن
3. تهيئة الظروف البيئية الجيدة للدواجن
4. الوقاية من الامراض من خلال استخدام اللقاحات في موعدها ضد الامراض

اهداف صناعة الدواجن :

1. الاستمرار في زيادة الكفاءة الإنتاجية
2. تخفيض التكاليف
3. تحسين نوعية الانتاج

جدول يوضح الفروقات بين أنواع الدجاج

الصفات	دجاج ثنائي الغرض	دجاج اللحم	دجاج البياض
- شكل الجسم	مستطيل	كروي	مثلث
- الحجم	متوسط	كبير	صغير
- وجود الريش على الأرجل	لا يوجد	يوجد	لا يوجد
- لون شحمة الإذن	حمراء	حمراء	بيضاء
- لون قشرة البيض	بني	بني	ابيض

حقول الدواجن Poultry fields

الشروط الواجب مراعاتها عند انشاء مزرعة دواجن:

1. خطة الانتاج : وتشمل تحديد رأس المال المستثمر في مصاريف تربيتها كالارض والبناء وقيمة شرائها.
2. موقع المزرعة : حيث لا بد من ان يكون موقعها قريباً من المدن ليسهل تصريف منتجاتها
3. التخصص في الانتاج : لا بد من معرفة هدف انتاجها فهل تخصص في انتاج البيض او في انتاج اللحم.
4. لا بد من توفر الطرق لتسهيل عملية التنقل داخلها بالإضافة الى ترك مساحات من الارض شاغرة للتوسعات المستقبلية ، وعلى المربي ان يتواجد بالقرب من المزرعة لملاحظتها ورعايتها باستمرار ومن المفضل ان تحاط المزرعة بمصدات رياح

حقل الدواجن:

هو عبارة عن مزرعة خصصت لتربية الطيور الداجنة (كالدجاج - البط - الرومي - الإوز) وغيرها للاستفادة من لحومها أو بيضها أو كلاهما. قد تختص بعض الحقول لتربية نوع معين من الطيور و قسم من الحقول تختص لإنتاج الأفراخ بعمر يوم واحد و ذلك باستخدام مكائن خاصة (المفاقس).

بعض النقاط الواجب مراعاتها (توصيات) عند دخول حقل الدواجن:

1. ارتداء الصدرية و الأحذية المطاطية لمنع التلوث.
2. تعقيم الأرجل أو الأحذية بالمطهرات الموضوعه بداخل الحقل و أمام كل حظيرة.
3. تقبل إرشادات المشرفين و عدم إحداث ضوضاء أو التجمع داخل الحقل
4. عدم العبث بالمكائن أو تلويث المياه و العلف.
5. مسك الدجاج بالماسك المخصص لها.

أقسام حقل الدواجن :

1- قسم الإدارة:
يتكون من المدير و الطبيب البيطري و المحاسب و الموظفين الذين يقومون بتوفير العلف و المتطلبات

2- قسم الخدمات:
ويقع بجانب قسم الإدارة بصف و احد ويشمل هذا القسم مخزن لتسليم العلف و مخزن لجمع البيض وحفظه لغرض التسويق إضافة إلى غرفة التفقيس الاصطناعي و مخزن للأدوات الاحتياطية

3- قسم الإنتاج:
يقع بعيدا داخل الحقل لمنع وصول الزوار و المشتريين

4- غرفة العزل (المختبر البيطري):
يجهز بكافة المعدات و بعض اللقاحات و الأدوية.

5- المحرقة:
لغرض التخلص من الطيور النافقة لمنع انتشار المرض في القاعة.

ملاحظة /

-إذا كان الحقل متخصص للإنتاج دجاج اللحم توجد قاعة لحضانة الأفراخ من عمر يوم لحد عمر 42 يوم وهو عمر التسويق

- إذا كان الحقل متخصص للإنتاج البيض أو تربية دجاج البياض يقسم إلى ثلاثة مراحل:

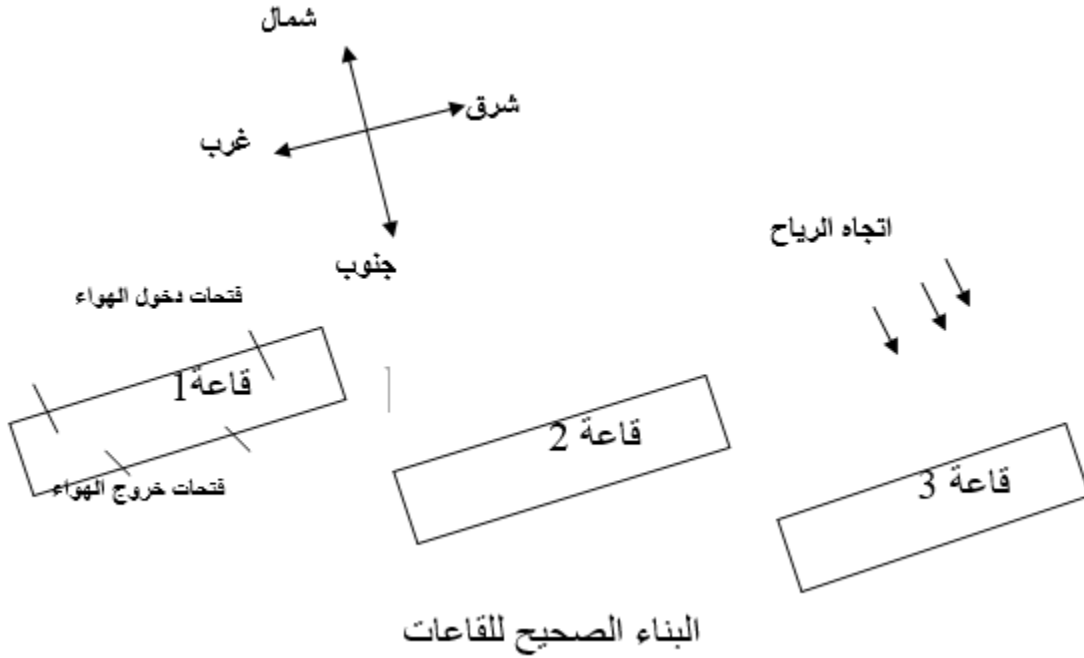
محاضرات انتاج حيواني (نظري) قسم العلوم – كلية التربية الأساسية
مدرس المادة د. خالد دفيك احمد م(9)

- أولا : مرحلة الحضانة : تربي الأفراخ من عمر يوم واحد و لحد عمر 8 أسابيع .
- ثانيا : مرحلة الرعاية أو التربية : قاعات تربي فيها الأفراخ من عمر 8 أسبوع إلى حين وضع أول بيضة للدجاج (النضج الجنسي) من عمر 8 اسبوع الى غاية 22 اسبوع .
- ثالثا : مرحلة الإنتاج : من عمر 22 – 72 أسبوع (من مرحلة وضع اول بيضة الى نهاية الإنتاج)

مساكن الدواجن :

**بناء القاعات

عند بناء قاعات الدواجن يفضل البناء بمحور أو اتجاه (شرقي – غربي) داخل الحقل وذلك لمنع انتقال الأمراض من قاعة إلى أخرى . و يكون البناء في مكان بعيد عن التجمعات السكنية (المدينة) وذلك لان هناك الكثير من الأمراض المشتركة بين الحيوان و الإنسان والتي تنتقل عن طريق الهواء وأيضا بسبب الروائح المزعجة . ويجب أن تتوفر فيه الخدمات العامة وهي(الماء – الكهرباء – التبليط) مع ضرورة تسيج الحقل لمنع دخول الكلاب السائبة.



**أنواع قاعات الدواجن:

1- النوع المفتوح:

يستعمل في المناطق ذات الجو المعتدل صيفا و شتاء.

2- النوع شبه مغلق:

يستعمل في العراق حيث يكون الجدار والجدار المقابل له يحتوي على شبابيك واحد الجدارين يحتوي على ساحبات

3- النوع المغلق:

ويستعمل أيضا في العراق.

**الجدران

المواد التي تستعمل في بناء الجدران هي(الطابوق- البلوك- الخشب- صفائح الحديد المغلون -الاسبست- الألمنيوم المحشو بالمواد العازلة - الثرمستون - الطين)

الشروط الواجب توفرها في الجدران:

- أن يكون مقاوم لعبث الدجاج على الأقل 1,5 م.
- كفاءة العزل الحراري جيدة .
- مقاوم للغسل و التعقيم.

محاضرات انتاج حيواني (نظري) قسم العلوم – كلية التربية الأساسية

مدرس المادة د. خالد دفيك احمد م(9)

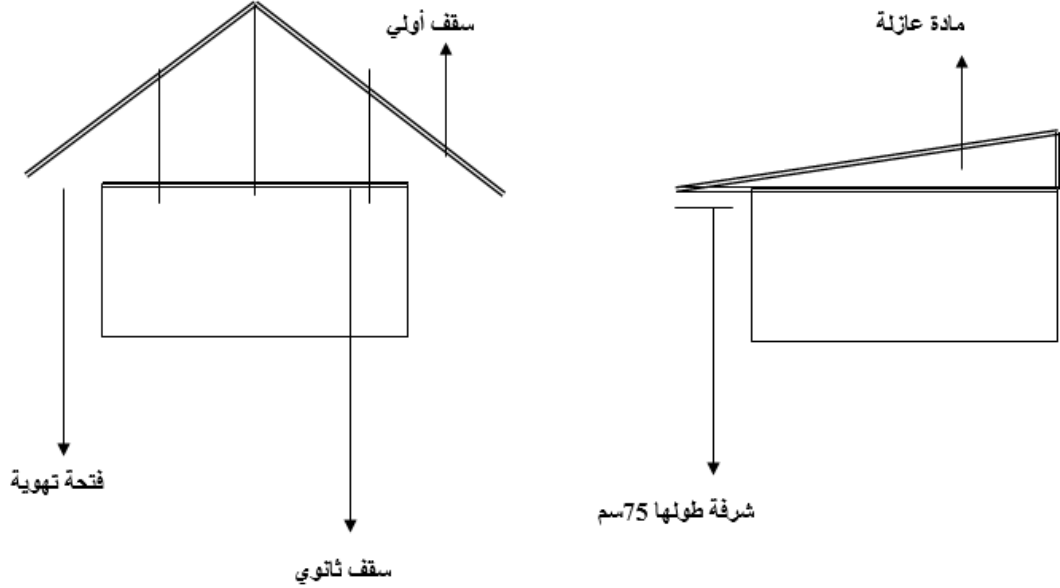
** الأرضية : يجب أن تكون (معمرة- سهلة الغسل – مقاومة للماء و المعقمات – مستوية)

ملاحظة / من المواد المستخدمة كفرشة للأرضية القاعة هي (نشارة الخشب – السبوس – التبن.....الخ)

و مواصفات الفرشة الجيدة (ناعمة- رخيصة الثمن- تمتص الرطوبة جيدا- عازلة حرارية جيدة متوفرة محليا- سهلة الإزالة عند التنظيف). علما أن سمكها صيفا 4- 5 سم ، شتاء 8 – 10سم.

أهمية أو فائدة الفرشة في قاعات الدواجن هي(امتصاص الرطوبة + تعتبر كعازل حراري بين جسم)

ملاحظة / يجب أن لا تزيد نسبة الرطوبة في الفرشة عن 30% (عمليا يمكن تمييز ذلك بالتصاق الفرشة بالأحذية) فان ارتفاع نسبة الرطوبة في الفرشة يؤدي إلى الإصابة بالإمراض مثل الكوكسيديا فهنا يجب إبدال الفرشة



تكون السقوف إما مائلة من جهتين أو من جهة واحدة وأهمية الميلان لتقليل من شدة الحرارة صيفا والتخلص من الإمطار والثلوج بسهولة شتاءا . و أيضا يحتوي السقف على شرفة أهميتها لتوفير الظل للجدار خلال ساعات النهار الحارة. ومن المواد المستعملة في بناء السقوف هي(صفائح الحديد المضلع - صفائح الألمنيوم المضلع - و الاسبست المضلع - حصيرة التبن) . و للسقف أهمية كبيرة في فقد أو الاكتساب الحراري بنسبة 42% . حيث يتم بناء سقف أولي و سقف ثانوي و يترك بينهما فتحة تهوية أو سقف ذو طبقتين من الحديد المغلون بينهما مادة عازلة .



نظم تربية الدواجن:

التربية على الفرشة

1- التربية على الأرضية —



التربية على المشبكات

2- التربية في الأقفاص أو البطاريات : وتستعمل لتربية الدجاج البيض بسبب
عصبية الطيور البيضاء و كثرة حركتها.

تقلل من تلوث قشرة البيضة.

تقلل من نسبة كسر البيض.

تقلل من أكل الطيور للبيض .



الإجراءات الواجب اتخاذها لوقاية الطيور من المرض :

1. غسل وتطهير حظائر الطيور قبل البدء في التربية .
2. عدم تربية أعمار مختلفة من الدجاج أو أنواع مختلفة من الطيور في نفس المكان .
3. مراعاة عدم دخول الفئران أو العصافير إلى حظائر الدجاج .
4. مراعاة عدم ازدحام الطيور داخل المساكن .
5. الاهتمام بالتهوية الجيدة وتقديم أعلاف متكاملة .
6. التحصين الدوري للدجاج اعتبارا من الأسبوع الأول من العمر وعلى عمر 3 أسابيع ثم كل 2 – 3 شهر بعد ذلك بلقاحات النيوكاسل المختلفة .

مثال/قاعة دواجن طوله 50 م وعرضا 10 م ما هي عدد الطيور التي يمكن تربيتها كدجاج لحم في القاعة؟
الحل/

$$\text{المساحة} = \text{الطول} \times \text{العرض} = 10 \times 50 = 500 \text{ م}^2$$

بما أن نوع الطيور دجاج لحم إذن كل 1 م² يكفي 10 دجاجات

$$\begin{array}{r} 10 \text{ دجاجات لحم} \\ \times 1 \text{ م}^2 \\ \hline \text{س} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 500 \times 10 \\ \hline \text{س} \end{array}$$

$$= 5000 \text{ عدد دجاج اللحم في القاعة.}$$

انشاء قاعة الدواجن

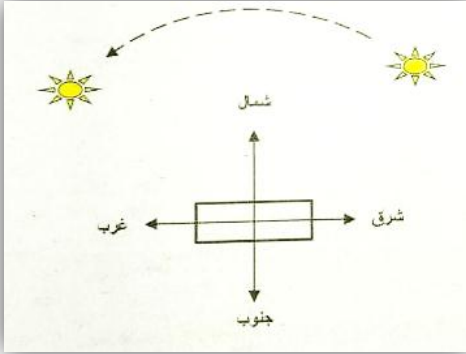
يلعب العامل الاقتصادي دور أساسي في تحديد نوع القاعة وهناك نقاط اختلاف بين القاعات المغلقة والمفتوحة من حيث

1. تكلف القاعات المغلقة حوالي 150-200% من كلفة القاعات المفتوحة
2. عمر القاعات المغلقة أطول من المفتوحة
3. عدد الطيور في القاعات المغلقة اكثر بمقدار 150% من القاعات المفتوحة
4. لا تتأثر القاعات المغلقة بالظروف الجوية بعكس القاعات المفتوحة
5. يمكن تنفيذ برامج الإضاءة والتغذية المختلفة في القاعات المغلقة بكفاءة اكثر من القاعات المفتوحة

كيف نبني قاعة تربية فروج اللحم

سوف نتحدث عن بناء قاعة مفتوحة لان القاعات المغلقة من اختصاص الشركات العالمية المنتجة للدواجن والتي تعد من اسرار هذه الشركات

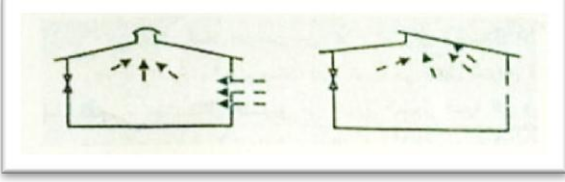
أولاً: الاتجاه يكون من الشرق الى الغرب وذلك لتقليل المسافة التي تسقط فيها اشعة الشمس على جدران القاعة



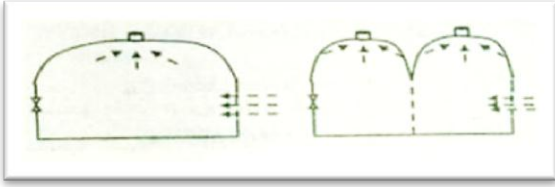
ثانياً: ابعاد القاعة يجب الانتباه الى ان ابعاد القاعة سوف تحدد عدد فروج اللحم المسوق في نهاية فترة التربية وتشمل ابعاد القاعة العرض والطول

1. عرض القاعة حيث يستعمل في العراق قاعات ذات عرض 12 متر وهناك علاقة بين السقف وعرض القاعة ففي القاعة التي يكون عرضها 12 متر يكون سقف القاعة مائل باتجاه الساحبات اما اذا زاد عرض القاعة عن 12 متر او كانت القاعة في منطقة ضعيفة التهوية فانه يمكن حل مشكلة التهوية وارتفاع درجات الحرارة من خلال

- ❖ بناء سقف على شكل جمالون وبذلك فان نصف مساحة السقف تسقط عليها الاشعة العمودية والنصف الاخر تسقط عليه بزاوية حادة فيكون تأثيرها الحراري اقل نسبيا



- ❖ عمل السقف على شكل قبة نصف دائرة حيث يساعد ذلك على تجميع الهواء الدافئ قرب السقف ويفضل عمل فتحات في السقف لتسرب الهواء الدافئ خارج القاعة



2. طول القاعة ان العدد المطلوب تربيته من الدجاج هو الذي يحدد طول القاعة وفي العراق طول القاعة القياسي 60 او 80 متر اما اذا زاد طول القاعة عن 80 متر فيفضل ان توضع في حجرة في منتصف القاعة

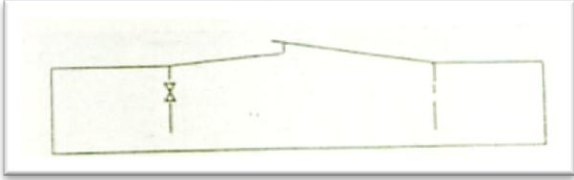
ثالثا: الجدران تبني الجدران بسمك طابوقة 25 سم ويكون ارتفاع الجدران ما بين 250 الى 350 سم حسب نوع السقف

رابعا: الأساس والارضية اذا كان سمك الجدران طابوقة فيكون عمق الأساس في حدود 50 الى 120 سم مع الاخذ بنظر الاعتبار نوع التربة ويكون ارتفاع الأساس عن سطح الأرض بمقدار 10-20 سم مع عمل ميول في أرض القاعة باتجاه فتحات التصريف

خامسا: فتحات الشبائيك تكون قاعدة الشبائيك على ارتفاع 120-150 سم من الأرضية وارتفاع الشباك في حدود 100-150 سم وتمثل جميع الشبائيك في القاعة حوالي 25-30% من مساحة الأرضية

سادسا: السقف يكون السقف بانواع منه جمالوني ونصف الجمالوني وعلى شكل قبة وعلى شكل مائل ويبني من عدة أنواع كالازبست والطين والخرسانة المسلحة

- انصح ببناء القاعة المفتوحة في ظروف العراق وكالاتي
- 12.5 متر عرض * 80 متر طول = 1000 متر مربع المساحة
 - 250 سم ارتفاع الجدران وارتفاع السقف من المنتصف 350 سم (أي ذات سقف جمالوني)
 - 50 سم عمق الأساس وترتفع الأرضية بمقدار 10 سم
 - ارتفاع اسف الشباك عن الأرض بمقدار 100 سم وقياسات الشباك (125 سم طول * 150 سم عرض)
 - هناك مسافة 4 متر من كل جانب من جانبي القاعة وعلى طول القاعة من الجانبين يكون جزء من القاعة تسمى مسارح وكما موضح في الشكل ادناه



تجهيزات قاعات التربية لفروج اللحم

أولاً: المعالف (Feeders) هناك عدة أنواع من المعالف وتستعمل حسب عمر الطيور

1. المعالف البلاستيكية المستديرة ويطلق عليها صواني العلف وتستعمل هذه المعالف خلال الأسبوع الأول من عمر الأفراخ ويكفي ل 100 طير



2. المعالف الاوتوماتيكية وتستعمل بعد الأسبوع الأول وهي على النحو الآتي

✓ المعالف الاوتوماتيكية الطولية ويخصص 7 سم لكل طير من طول المعلف من جهة واحدة



✓ المعالف الاوتوماتيكية الدائرية ويخصص معلف واحد لكل 50 طير



- ✓ المعالف اليدوية وتستهمل بعد الأسبوع الأول من عمر الافراخ وهي كالآتي
- معالف طولية ويخصص 7 سم من طول المعلف لكل طير من جهة واحدة
- المعالف الدائرية ويخصص معلف واحد لكل 50 طير

ثانيا : المناهل (Waterer) هناك عدة أنواع من المناهل وكما يلي

- ✓ مناهل بلاستيكية مقلوبة تستعمل خلال الأسبوع الأول كل واحد يكفي ل100 طير



- ✓ مناهل اوتوماتيكية تستعمل بعد الأسبوع الأول وهي على عدة أنواع
- مناهل اوتوماتيكية طويلة ويخصص 2.5 سم من طول المنهل (من جهة واحدة) لكل طير



- مناهل اوتوماتيكية دائرية ويخصص منهل لكل 80 طير في الصيف و100 طير في الشتاء



ثالثا : الحاضنات Brooders تستعمل الحاضنات الغازية في الشتاء وهي ذات قطر

يتراوح من متر الى متر ونصف وتكفي الحاضنة
الواحدة ل 1000 طير وقد يقل او يزيد العدد حسب
كفاءة الحاضنة



رابعا : الفرشة Litter هناك عدة أنواع من الفرشة كمنشارة الخشب والسيوس والتبن
الخ وأكثرها شيوعا هي فرشة منشارة الخشب لما لها من خصائص كونها تمتص
الرطوبة بكفاءة عالية وتمتاز بلون فاتح يعطي للطير في بدايه عمره فرصه ليرى العلف
والماء بوضوح اكثر وعلى العموم كيس واحد من الفرشة يكفي لفرش 4 متر مربع من
مساحة القاعة شتاء و8 متر مربع من مساحة القاعة صيفا

نقل الافراخ من المفقس الى قاعة الدواجن

بعد اخراج الافراخ من المفقسات ووضعها في الصناديق البلاستيكية او الكارتونية (تتسع كل
منها الى مئة فرخ) يجب العناية بها وتحاشي ازدحام الصناديق في غرفة التسليم مع ضرورة
وضع فواصل بين صفوف الصناديق لغرض التهوية . صناديق نقل الافراخ يجب ان تكون

معقمة . كذلك غرفة التسليم و التي يجب ان تكون دافئة لا تقل درجة حرارتها عن ٢٧ م ° بعد ذلك ياتي دور المربي صاحب الحقل الذي سيقوم باستلام الافراخ من صاحب المفقس ونقلها الى الحقل . بالدول المتقدمة توجد شاحنات خاصة لنقل الافراخ وهذه الشاحنات مزودة بوسائل التدفئة والتهوية المناسبة . ان عدم توفر مثل هذه الشاحنات في معظم البلدان العربية و النامية يجعل المربين مضطرين الى استخدام وسائل النقل العادية كالسيارات الكبيرة المعدة لنقل الركاب او استخدام اللوريات والبيكبات المغطاة او المكشوفة في بعض الاحيان . وقد يتعرض المربي الى كوارث قد تؤدي الى هلاك اعداد كبيره من الافراخ في بعض الاحيان ، لاجل تفادي الحالات يفضل الالتزام بالتوصيات التالية

1. نقل الافراخ خلال الاوقات المعتدلة الحرارة وتحاشي النقل بالاوقات الحارة او الباردة جداً. ولهذا يفضل ان يحدد موعد النقل في الصباح الباكر او في المساء خلال اشهر الصيف الحارة .وفي خلال اشهر الشتاء الباردة يفضل ان يتم النقل في اوقات الظهيرة.
2. اختيار واسطة نقل مريحة وذات اهتزازات قليلة قدر الامكان على ان تكون كافية لاستيعاب جميع الاقفاص مع ضرورة استئجار اكثر من سيارة عندما يراد نقل اعداد كبيرة من الافراخ . ومن خلال الخبرة العملية يلاحظ بان سيارات النقل التي تتسع الى 18 راكب تتسع لنقل 100 قفص أي عدد الطيور 10000 طير يجب تغطية الاقفاص من الاعلى بغطاء (جادر) لمنع التيار الهوائي القوي اثناء المسير مع ضرورة وضع مسافات مناسبة بين خطوط الاقفاص لغرض التهوية المناسبة للأقفاص السفلية.
3. سلوك أقصر الطرق و محاولة ايصال الافراخ للحقل بأقصر فترة زمنية ممكنة مع تجنب السير في الطرق الوعرة لان ميلان الاقفاص يؤدي الى تكس الافراخ في احدى الجهات داخل القفص و هلاك القسم الاكبر منها .

تهيئة القاعات لاستلام الأفراخ

تجرى عمليات التهيئة وفق الخطوات التالية:

١. ازالة اثار الوجبة السابقة حيث يتم اخراج الفرشة مع الفضلات وتنظف القاعة تنظيف جيد قبل اجراء عملية التعقيم.
٢. غسل وتعقيم قاعات التربية . تغسل الارضية والجدران و السقف (ان امكن) بالماء اولاً وبعد ذلك تجري عملية التعقيم حيث يتم رش القاعة بالماء المخلوط مع احد مواد التعقيم التجارية مثل ايودوفيك ، كريزولين و جيرمايود سبتديل.

أستلام الأفراخ في الحقول

- قبل وصول الافراخ الى قاعات التربية عليك التأكد من النقاط التالية:
١. سلامة عمل مولدة الكهرباء الموجود بالحقل لأجل تشغيلها عند انقطاع التيار الكهربائي فوراً.
 ٢. توفير العلف والماء في المعالف و المناهل وبكميات كافية.
 ٣. توفير شدة ضوئية عالية في منطقة الحضن و لهذا يفضل انزال مصباح واحد (ذو عاكس) قرب الحاضنة لان الضوء القوي يجذب الافراخ الى موقع الحاضنة
 ٤. توفير حجرة ملائمة للأفراخ تضمن بقائها قريبة من مصدر الحرارة (الحاضنات) و عدم ابتعادها من المعالف و المناهل . على شرط ان لا يبعد الفرخ داخل موقع الحضن بمسافة اكثر من متر واحد من مصدر الماء و العلف.
 ٥. يضاف السكر الى ماء الشرب باليوم الأول بواقع 5-8 كغم لكل 100 لتر ماء توضع الاحواض المملوئة بالسكر و الماء داخل القاعة قبل دخول الوجبة ب16 ساعة من اجل اكتساب درجة الحرارة
 ٦. ادخال اكثر عدد ممكن من المع الف و المسطحات التي ينثر عليها العلف خاصة باليومين الاولين . فبالإضافة للمعالف البلاستيكية (صواني العلف) يفضل فرش خطوط من الورق الابيض تحت الحاضنات او فرش اكياس العلف الفارغة و نثر العلف عليها لأجل جذب الافراخ لهذه المنطقة و منعها من تناول مادة الفرشة.
 ٧. يجب التأكد من توفر درجة الحرارة المطلوبة للحضن . اي درجة الحرارة تحت الحاضنات و في المنطقة المخصصة للحضن . تأكد من ان درجة الحرارة تحت الحاضنة 35 م° خلال الساعات الستة الاولى و بعدها تفتح منافذ التهوية لأجل خفض الحرارة الى 34 م° و يجب ان لا تقل درجة الحرارة في غرفة الحضن عن 31 م°
- ولهذا يجب تشغيل الحاضنات قبل ٢٤ ساعة من موعد وصول الافراخ لحقل لضمان سلامتها اولاً و كفايتها لرفع درجات الحرارة للدرجات المطلوبة ثانياً و لضمان تدفئة الفرشة و ارضية القاعة ثالثاً. وبعد التأكد من النقاط السابقة يمكن استلام الافراخ . حيث يتم نقل الافراخ من شاحنات او سيارات النقل الى داخل قاعة التربية . ووضعتها على شكل صفوف خارج منطقة الحضن وبأسرع وقت ممكن . بعد ذلك تنقل صناديق الافراخ وتوزع تحت الحاضنات في

محاضرات انتاج حيواني (نظري) قسم العلوم – كلية التربية الأساسية

مدرس المادة د. خالد دفيك احمد

م(10)

منطقة الحضان دون تفريغ الاقفاص. و اخيراً يتم قلب اقفاص الافراخ بحركة واحدة بعدها تترك الافراخ لمدة 3-4 ساعات لأخذ وضعها داخل الحقل



الاسماك Fish

ان للثروة السمكية اهمية بالغة ، حيث انها ترفد الاقتصاد الوطني لأي بلد بثروة بالغة اذا ما استغلت استغلالاً صحيحاً خاصة في البلدان التي تحتوي اراضيها على ثروات على المحيطات والبحار والخلجان هي الاخرى التي تحصل على روافد مهمة لاقتصادياتها اذا ما استفادت من عملية صيد السمك الموجود في هذه المياه.

ان استثمار رؤوس الاموال في تنمية الثروة السمكية وتشغيل الايادي العاملة فيها ينعش اقتصاد اي دولة من خلال سد حاجة استهلاكها المحلي من الثروة السمكية وتصدير الفائض ان وجد اضافة الى ذلك ان للثروة السمكية اهمية كبيرة لما للحومها من فوائد جمة لاحتوائها على العناصر الغذائية حيث يتغذى عليها الانسان وتعتبر من اللحوم الغنية بالبروتينات السهلة الهضم بالإضافة الى زيوتها (زيت الكبد خاصة) العالية البروتين ، فيصنع من مسحوق الاسماك وزيتها اغذية حيوانية عالية البروتين لتغذية الحيوانات اللبونة والبيوضة كما ويستخدم المسحوق السمكي في علائق الحيوانات المختلفة خاصة في الطيور والدواجن.

اما زعانف الكثير من الاسماك فتستعمل لعمل الحساء وتستعمل الاشواك في عمل الادوات الجارحة عند بعض الشعوب.

منذ فجر التاريخ الانساني والبحار تستخدم كمصدر للغذاء وللمنتجات الاخرى بالنسبة لسكان السواحل ، ومع زيادة اعداد البشر وزيادة الكفاءة التقنية فقد ازداد استخدام مصادر الثروة البحرية ومع ذلك بقي استخدامنا لمصادر ثروة المحيط بدائياً بالمقارنة مع اوجه جمع الحاصل الزراعي وطرق الصيد البري التي بدأ النسان بها خلال تطوره على اليابسة.

اما القوى الكبيرة ذات المصالح الاقتصادية الرئيسية فقد اتجهت الان الى المحيطات والبحار من اجل الوصول الى المخازن الكبيرة لمصادر الثروة السمكية اذا ما عرفنا بان المحيطات تغطي ما يقارب 361 مليون كم 2 (71%) من سطح الارض بعمق يتراوح ما بين 4كم او اكثر من 10 كم.

انواع الاسماك

تعتبر الاسماك الى حد بعيد من اغلب جميع الفقريات غزارة في توفر اعداد كل من انواعها وافرادها ، ولقد قدر وجود اكثر من 30000 نوع مختلف من الاسماك وانها تتدرج في الحجم من نوع لا يزيد عن نصف بوصة في الطول عندما يكون ناضجاً الى انواع عملاقة مثل قرش الحوت الذي قد يصل طوله الى 70 قدم ويزن عدة اطنان وقد يزيد وزنه عن 10 طن.

اناث الاسماك على انواع تبعاً لأنواع الاسماك الموجودة وهي:

- 1- اناث بيوضة : وهي الاسماك التي تضع بيضاً.
- 2- اناث بيوضة ولودة : وهي الامهات التي تنتج بيضاً يفقس داخل جسم الام ، ينمو الجنين داخل قناة البيض الى ان يحين موعد الولادة ودون ان يكون هناك اي اتصال مشيجي مع الام (كما هو الحال في رتبة القوبيعات) التي توجد في منطقة الخليج العربي.
- 3- اناث ولودة. يكون الاخصاب في الاسماك اما خارجي او داخلي.

الاسماك في العراق

توجد في العراق اسماك كثيرة ومتنوعة حيث مياه الخليج والاهوار ودجلة والفرات وروافدهما ، فتوجد عائلة الشبوطيات التي تضم البني والقطان والشبوط والبز والحمري ، تتواجد في المياه العذبة وهي مهمة اقتصادياً لاستخدامها في الغذاء بالدرجة الرئيسية ، وقد يصل طول بعضها كما في البز الى 150سم وقد يصل وزنه الى اكثر من 80كغم وينتشر في اعالي دجلة والفرات.

اما الشبوط الاعتيادي فقد يصل طوله الى 100سم ويكثر في دجلة والفرات وروافدهما وفي الخزانات المائية في وسط وشمال العراق كذلك في الاهوار والمستنقعات في القسم الجنوبي من العراق ينضج في السنة الرابعة من العمر ويتكاثر في شهري نيسان ومايس في نهري دجلة والفرات وروافدهما في الشواطئ ذات الحصى الناعم خاصة في المنطقة الواقعة بين بلد وتكريت على نهر دجلة وبين منطقة هيت وحديثة على نهر الفرات وتهاجر الاسماك الى هذه المناطق قبل موسم التكاثر بمدة تتراوح بين 1-2 شهر.

السماك الحمري : جسمه مغطى بقشور كبيرة ويصل طوله الى 30 سم ولون السطح الظهري بني داكن اما البطن فلونها فاتح ضارب الى الصفرة يوجد بكثرة في وسط وجنوب العراق.

اما السمك البني : فقد يصل طوله الى 60 سم وينضج في السنة الثانية من العمر ويتكاثر خلال فصل الربيع (اذار – مايس) في البحيرات والاهوار والانهار اذ توضع البيوض على النباتات المائية الغاطسة او اية مواد صلبة تكون البيوض كبيرة نوعاً ما وذات لون اصفر لون الظهر بصورة عامة اخضر داكن اما البطن فلونها فاتح ويتغذى البني على النباتات يكثر في المناطق الوسطى والجنوبية.

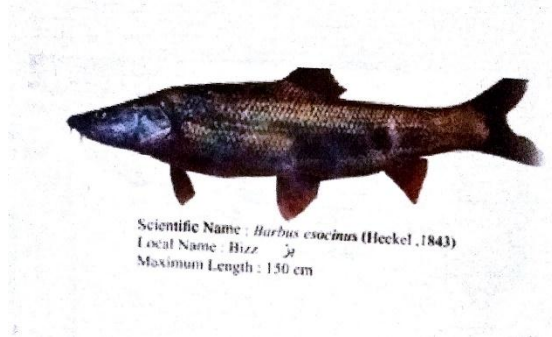
اما السمك القطان : ينضج في السنة الرابعة من العمر خلال شهري نيسان ومايس في نهري دجلة والفرات وبعض روافدهما في نفس المناطق التي يوجد فيها الشبوط ، وعادة تهاجر الاسماك من مختلف مناطق العراق الى مناطق التكاثر قبل فترة قصيرة من موسم التكاثر ، يصل طول القطان الى 90 سم لون ظهره بني او رمادي اما بقية الجسم فلونه فاتح يكثر في بحيرات واهوار الوسط والجنوب.

اما سمك الكمبوزيا فيكون لون جسمه زيتوني فاتح والقشور ذات حواف داكنة تحتوي على شرط جانبي براق داكن لون الصغار اصفر ويصل طولها الى 5 سم موطنها الاصلي امريكا ومنها ادخلت الى انحاء العالم لغرض القضاء على يرقات البعوض التي تكون عادة عاقلة على سطح الماء لغرض السيطرة على الملاريا المنتشرة بكثرة في العراق خاصة في المياه الراكدة.

وحالياً تربي اسماك في البحيرات ومنها الكارب والسلفر.



محاضرات انتاج حيواني (نظري) قسم العلوم – كلية التربية الأساسية
مدرس المادة د. خالد دفيك احمد م(11)



احواض الاسماك (المزارع)

ان انواع احواض المزرعة المتكاملة هي :

- 1- احواض الامهات : وهي الاحواض التي يتم فيها وضع الامهات والاباء بعد اختيارهم وانتخابهم وراثياً بحيث تتصف بصفات جيدة من حيث معدلات النمو ومقاومتها للأمراض والظروف البيئية المختلفة ومساحة هذه الاحواض تشكل 1% من مساحة المزرعة .
- 2- احواض الحضانة : ويتم فيها تربية اليرقات بعمر 3.5 يوم بعد انتهاء مرحلة اليرقة المحية (اي المعتمدة في تغذيتها على كيس المح) الى عمر 42 يوم (6 اسابيع) وهي الفترة الحرجة في حياة السمكة قد تصل مساحة هذه الاحواض الى 4 دونم للحوض الواحد وبعمق (0.7 – 1) م وقريبة من احواض التكاثر او المفقس وتكون نسبتها حوالي 4.75% من مساحة المزرعة يتم تحضيرها قبل اجراء عملية التكاثر بمدة لا تقل عن شهر.
- 3- احواض التكاثر : وهذه تكون اما ترابية او من الكونكريت لغرض اجراء التكاثر الطبيعي بأنواعه الثلاث (غير الموجه ، شبه الموجه ، الموجه) او المفقس ومتطلباته لأجراء التكاثر الاصطناعي ، تكون نسبة مساحة الاحواض حوالي 0.25% من مساحة المزرعة.
- 4- احواض الرعاية (التتمية) : تنقل اليها الزريعات او الافراخ بعمر (6) اسابيع الى حين وصولها الى حجم الكفيات (معدل وزن 100 غم) او ان تبقى فيها حتى الحجم التسويقي ،

محاضرات انتاج حيواني (نظري) قسم العلوم – كلية التربية الأساسية

مدرس المادة د. خالد دفيك احمد م(11)

- مساحة هذه الاحواض حوالي 10% من مساحة المزرعة ومساحة الحوض 1-40 دونم وعمق المياه فيها 1 – 1.5 م.
- 5- احواض التسمين (التربيية) : وتربى فيها الاصبعيات (معدل وزن 5 غم) او الكفيات (معدل وزن 100 غم) لحين وصول وزنها الى الحجم التسويقي التجاري مساحتها تساوي 86% في الحالة الاولى و 94% في الحالة الثانية (اي 1 – 20 دونم للحوض الواحد) وعمق الماء يتراوح بين 2 – 4 م.
- 6- احواض العزل : احواض صغيرة لا تزيد مساحتها عن 100 م 2 لعزل الاسماك المصابة بالأمراض واجراء العلاج اللازم لها.

شروط اختيار ارض مزرعة الاسماك:

- 1- ان تكون الارض من غير المستخدمة في الزراعة والتي يصعب استصلاحها.
- 2- يجب ان تكون تربتها قليلة النفاذية (الترب الطينية او الطينية الرملية هي الافضل).
- 3- خالية من الماء الارضي (الراشح) او يكون مستوى الماء الارضي فيها منخفض.
- 4- قريبة من المصدر المائي ذو المواصفات الملائمة لمعيشة الاسماك المرباة.
- 5- ان تكون ارض المزرعة قريبة من الطرق الرئيسية للمنطقة.

الانواع المختارة من الاسماك في الاحواض

النوع المنتخب للاستزراع يجب ان تتوفر فيه المواصفات التالية :

- 1- ملائم للظروف المناخية السائدة في المنطقة التي يستزرع فيها.
- 2- ارتفاع معدل نموه بحيث يصل الى الحجم المناسب للتسويق في فترة قصيرة نسبياً.
- 3- يتكاثر بنجاح تحت ظروف التربية.
- 4- يتقبل الغذاء الاصطناعي المتيسر في المنطقة بحيث يؤدي الى النمو السريع.
- 5- مقبول من قبل المستهلك في تلك المناطق المستزرع فيها او القريبة منها.
- 6- يمكن استزراعه بكثافة في الحوض.
- 7- مقاوم للأمراض وسهل التداول والنقل.

محاضرات انتاج حيواني (نظري) قسم العلوم – كلية التربية الأساسية

مدرس المادة د. خالد دفيك احمد م(11)

ويمكن تقسيم الاسماك التي تربي في الاحواض بالنسبة الى نوع الغذاء الذي تتناوله الى ثلاثة اقسام هي:

- 1- الاسماك التي تعيش على الغذاء الاصطناعي كالكارب الاسود والسمك الشعباني.
- 2- الاسماك التي تنمو نمو افضل على الغذاء المكون من خليط من الغذاء الطبيعي والاصطناعي كالكارب الطيني.
- 3- الاسماك التي تتناول فقط الغذاء الطبيعي كالكارب الفضي والراس الكبير.

ومن الامور المعروفة في تربية الكارب الاعتيادي ومجموعة الشبوطيات الاخرى كون الغذاء الطبيعي يشكل جزء مهم في التغذية يصل حوالي 50. %

تربية الأسماك في اقفاص

مميزاته

1. توفير المسطح المائي
2. الكلفة المنخفضة
3. سهولة التحوير والتوسيع في المشروع
4. سهولة الصيد
5. سهولة المراقبة والفحص

المساوئ

1. التغذية يجب ان تكون كاملة وذات مواصفات جيدة
2. المحافظة على نوعية الغذاء
3. صعوبة الإدارة والعناية للمشروع في حالة بعد الاقفاص
4. خطورة انخفاض نسبة الاوكسجين المذاب في الماء
5. صعوبة السيطرة على نوعية الاماء والامراض في المسطح المائي
6. التأثير المباشر للظروف البيئية على المشروع

مواصفات الاقفاص

- مستقرة
- تمتاز بالكفاءة وقابلية على الطفو
- سهولة وسلامة ربط واطافة وحدات جديدة
- سهولة البناء والتصنيع وتحريك ونقل الوحدات
- سهولة ربط وصيانة وتجميع المعدات

عند القيام بأنشاء الاقفاص يجب مراعاة ما يلي

محاضرات انتاج حيواني (نظري) قسم العلوم – كلية التربية الأساسية
مدرس المادة د. خالد دفيك احمد م(11)

- اختيار الكتلة المائية (الموقع)
- استعمال التصميم الملائم لشباك الاقفاص
- استعمال نوعية عالية من التغذية
- الطرق الجيدة والملائمة للإدارة اليومية



الرعاية الصحية للحيوانات الزراعية Health care for farm animals

تعد قابلية الحيوان على المعيشة واحدة من اهم العوامل التي تحدد كفاءة الانتاج وقد يكون المرض من اول المسببات التي تحد من قابلية الحيوان على العيش والبقاء ومن ثم الانتاج ، اضافة الى ذلك لا يمكن للحيوان ان ينمو وينتج اذا ما اصاب بأحد الامراض مهما امتاز بجودة تركيبه الوراثي وتغذيته الجيدة وابوئه في حضائر مثالية تتوفر فيها الظروف الملائمة للعيش .

لذا يجب المحافظة على الحيوانات وتتفادي اصابتها بالأمراض لتقليل الخسائر الناجمة عنها عن طريق اعتماد مبدأ الوقاية خير من العلاج وذلك باتباع الشروط الصحية في تربية الحيوان والتي تخص اساليب النظافة وتلقيح الحيوانات لتحسينها ضد الاصابة بالأمراض ورعايتها جيداً واتباع شروط العزل الوقائي .

المرض : هو انحراف في حالة الحيوان عن الوضع الصحي والطبيعي مما تتأثر بسببه انسجة واعضاء الجسم وافعاله الحيوية .

انواع الامراض ومسبباتها :

1- الامراض المعدية (سارية او وبائية) : هي الامراض التي تسببها مخلوقات مرضية كالبكتريا والفيروسات والفطريات وغيرها والتي تقضي دورة حياتها او فترة منها داخل جسم الحيوان او على سطحه وتقوم بنشاطها لتحافظ على حياتها .

2- الامراض غير المعدية (غير سارية وغير وبائية) : هي الامراض التي تنتج عن مسببات ميكانيكية كالجروح وانحرافات الجهاز الهضمي والامراض الكيمياوية كالتسمم والنقص الغذائي (كنقص فيتامين A او عنصر الكالسيوم)

طرق انتشار المرض:

1- الطريقة العمودية : حيث ينتقل مسبب المرض من الام الى ابنائها عن طريق الرحم في الابقار والاعنام او عن طريق البيضة كما في الدواجن .

2- الطريقة الافقية : حيث ينتقل المسبب المرضي من الحيوانات المريضة الى الحيوانات السليمة عن طريق العلف والماء الملوثين والهواء او عن طريق العمال (اثناء الحلب وادارة الحقول) واثناء عملية التزاوج او عن طريق الملابس والادوات والسيارات والحيوانات والطيور المعدية

هناك ثلاث طرق لتشخيص الحالة المرضية للحيوان وهي :

1- الاعراض الخارجية : حيث يمكن تمييز الحالة المرضية للحيوان من خلال العلامات الظاهرية مثل الخمول والهزال وانخفاض الانتاج والسعال والعطاس وافرازات الفم او الخروج وظهور التقيحات في بعض مناطق الجسم ومواد متجبنة على العين والاذن والاورام .

محاضرات انتاج حيواني (نظري) قسم العلوم – كلية التربية الأساسية
مدرس المادة د. خالد دفيك احمد م(12)

2- الصفة التشريحية : حيث يتم تشريح الحيوان وملاحظة التغيرات التي طرأت على الاعضاء والانسجة الجسمية كوجود بقع صفراء على الكبد او تغير لونه او تمزق انسجة الامعاء او تضخم احد الاعضاء .

3- التشخيص المختبري : يتم عن طريق اخذ مسحة Swab من الجهاز التنفسي او الجهاز الهضمي او من نسيج اخر في وسط غذائي لتشخيص نوع المسبب كالبكتريا او الفيروسات المرضية .

الاجراءات الواجب ان يتخذها المربي لمنع انتشار الامراض المعدية في الحيوانات والطيور:

1- على مربي الحيوانات والطيور ابلاغ اقرب ادارة بيطرية عند ظهور اعراض أي مرض معدى .

2- تحصين بيئة الحيوانات باللقاح تجنباً لأصابتها بالأمراض .

3- عدم شراء او اضافة أي حيوانات جديدة للحقل الا بعد التأكد من خلوها من الامراض المعدية

4- عدم القاء جثث الطيور والحيوانات الحاملة للأمراض المعدية بالعراء او بالأنهار بل يجب حرقها ودفنها .

وعلى الادارة البيطرية القيام بالإجراءات التالية عند ظهور الامراض المعدية :

1- ارسال الطبيب البيطري لفحص واختبار الحيوانات والطيور المصابة وعزل المريض منها .

2- اغلاق اسواق الحيوانات المريضة او المشتبه بإصابتها بالمرض .

3- منع نقل الحيوانات والطيور ولحومها ومنتجاتها ومخلفاتها من الاماكن الموبوءة والمجاورة لها .

4- منع ذبح الحيوانات المريضة او المشتبه بإصابتها بالمرض.

5- حرق الحيوانات والطيور حتى لا تكون مصدر للعدوى .

6- تطهير الحظائر التي حصلت بها اصابات بأمراض معدية وكذلك الادوات .

الامراض الوبائية والحادة التي تصيب الحيوانات الحقلية :

الجمرة الخبيثة Anthrax:

وهو مرض حاد ومعدى خطير يصيب كافة الحيوانات الثديية ويصيب الابقار والاغنام اكثر من الحيوانات الاخرى والانسان علامات المرض غير واضحة لأنه يسبب الموت المفاجئ اما بعد الموت فيتصف الحيوان بانتفاخه وخروج الدم من الفتحات الخارجية دون تخثره اما الصفات التشريحية فابرزها تضخم الطحال من 3-5 مرات عن حجمه الطبيعي ومن الضروري اجراء

اللقاحات الوقائية في مواسمها . تكون الطيور مقاومة للمرض ، طرق العدوى هي عن طريق الجهاز التنفسي (الاستنشاق) ، الجهاز الهضمي والحشرات

الطاعون البقري Rinder Pest :

من اخطر الامراض واشدها حيث سبب هلاكات كبيرة في اسيا وجنوب افريقيا ينتقل مباشرة باللامسة او بصورة غير مباشرة ، اعراضه ارتفاع درجة حرارة الحيوان وسرعة النبض والتنفس يصاحبه احتقان الجفون ونقص في انتاج الحليب وفي اليوم الثالث للإصابة تظهر حبيبات صغيرة رمادية اللون في اللثة وعلى الشفة وتحت اللسان وبعد 24 ساعة من ظهورها تتحول الى فقاعات تحوي سائل ثم تنفجر ويظهر غيرها وهكذا الى ان تتكون تقرحات تبدأ بالتوسع يبدأ الحيوان بإفراز اللعاب بغزارة وبعد 3-5 ايام تنخفض درجة الحرارة الى المعدل الطبيعي ويلزم ذلك اسهال ذو رائحة كريهة ذو لون غامق وقد يحوي على اثر من الدم ومن الضروري اجراء اللقاحات الوقائية في مواسمها .

الحمى القلاعية Food and mouth disease :

وهو مرض معدي يصيب الظفريات كافة كالابقار والاغنام والخنازير والماعز من اهم اعراضه ارتفاع درجة الحرارة وظهور فقاعات في الفم وخاصة باللثة وتحت اللسان وفي القدم بين الاظلاف مما يؤدي الى عدم استطاعة الحيوان الحركة وتناول الغذاء مما يؤدي الى انخفاض حاد في انتاج الحليب بالنسبة للحيوانات الحلوبة ونقص في وزن حيوانات اللحم وقد تظهر الفقاعات على الضرع خاصة في الابقار ومن الضروري اجراء اللقاحات الوقائية في مواسمها .

الامراض المشتركة بين الانسان والحيوان :

طرق انتقال الامراض المشتركة :

1- الجهاز التنفسي .

2- الجهاز الهضمي .

3- ملتحمة العين .

4- الجلد .

5- لسع الحشرات .

الاشخاص الاكثر عرضة للإصابة بالأمراض المشتركة :

1- المزارعون . 2- الاطباء البيطريون . 3- العاملون في المسالخ .

4- الفنيون . 5- العاملون بالغابات والصيادين . 6- مربو الحيوانات الاليفة في المنازل .

ما هي خطورة الامراض المشتركة :

1- الوفاة . 2- العقم . 3- الاجهاض . 4- التشوهات الجلدية .

الوقاية من الامراض المشتركة :

1- الكشف المبكر عن مصدر العدوى .

2- الاجراءات الصحية والبيطرية مثل الحجر وغيرها .

3- التلقيحات .

4-مكافحة الحشرات الناقلة .

5-القضاء على القطط والكلاب .

6-مراعاة امور النظافة .

7-تطبيق شروط السلامة المهنية .

8-عدم ذبح الحيوانات خارج المجازر الصحية .

9-العناية بنظافة الحيوانات .

اهم الامراض المشتركة بين الانسان والحيوان :

1- **حمى مالطة** : تصيب الابقار والاعنام والماعز وتسبب التهاب الاعضاء التناسلية والاغشية الجينية والاجهاض للابقار بعد الشهر الخامس وللأغنام بعد الشهر الثالث ، الحيوانات المريضة هي مصدر للعدوى ، تطرح المسبب المرضي عن طريق الحليب والادرار والمخاط ، تنتقل عن طريق الجهاز الهضمي والتنفسي والتناسلي وكذلك الجلد وملتحمة العين .

اعراض الاصابة في الانسان : حرارة عالية خاصة اثناء الليل ، تعرق غزير اثناء الليل ، امسك ، ارق ، قلة الشهية ، ألم في العضلات والاجهاض .

2- **السل البقري** : سببه عصيات مقاومة للمطهرات والجفاف بسبب احتوائها على كميات كبيرة من الدهن ، يصيب الابقار وينتقل للإنسان فترة حضانه 4- 6 اسابيع ، مصدر العدوى الحليب ومشتقاته ، هواء الزفير الخارج من الابقار المصابة واللحوم الملوثة .

ينتقل هذا المرض للإنسان عن طريق الحليب ومشتقاته وعن طريق الجلد المصاب (القصابين) يمكن السيطرة على السل البقري عن طريق بسترة الحليب ، لقاح BCG ، التوعية الصحية ومنع الاشخاص المصابين من العمل بالمزارع والمطاعم