المحاضرة الحادية عشر
اعداد : ا.م.د. افراح مصطفى محمد

سلالات الاغنام والماعز

1- سلالات اغنام الصوف الناعم:

ان هذا النوع من الاغنام ينطبق عليه نموذج الاغنام المنتجة للصوف وكان الهدف من تكوينه هو انتاج الصوف وتتراوح طول الخصلة بين(5.2-10) سم خلال سن من النمو، كما ان عدد التموجات في السنتمتر الواحد تصل ما بين(6-8) وتحتوي الجزة على نسبة عالية من المح (مزيج المادة العرقية والدهنية في الصوف) كما ان حجم الاغنام عادة ما يكون متوسط او صغير عدا الرمبوليه التي تستعمل بسبب كبر حجمها النسبي لأغراض انتاج اللحم بالإضافة الى انتاجها الجيد من الصوف وتتميز هذه السلالات بخاصية تجمع قوية مما يسهل ادارة القطعان ولها القدرة عل ى السير لمسافات طويلة والرعي في مختلف المراعي والبراري ومن امثلتها المرينو وكذلك الرمبولية.

أ- المرينو: Merino

ظهرت هذه السلالة في اسبانيا عن طريق افريقيا واليونان وهناك رواية بان العرب كانوا يربونها وقاموا بادخالها خلال الفتح الاسلامي للأندلس ومنها انتشر الى مناطق عديدة من العالم وسميت باسماء المناطق المربأة فيها كالمرينو الاسترالي والالماني والانكليزي والامريكي . تمتاز بالصوف الابيض ذو الكثافة العالية، الكباش ذات قرون ملتوية والنعاج عديمة القرون، ويعتبر المرينو من الاغنام الصغيرة الحجم والراس مندمج وقصير ويكثر الشعر حول الوجه والاذان والارجل . يقدر عدد الالياف الصوفية في الانج المربع الواحد ما بين (10-50) الف، وقطر الليفة بين (10-20) ميكرون والتموجات واضحة جدادا . وهذا يعتمد على عدد طيات الجلد وحجم الحيوان وتميل هذه السلالة الى نموذج حيوان اللحم حيث يكون الجسم مندمجا وعميقا، يصل وزن الجزة في الكبش الى(8-10) كغم، وتقل في الاناث حيث تبلغ(5-6) كغم، ووزن الكبش يتراوح بين(70-100) كغم والانثى(60-70) كغم .

ذكر من أغنام الميرينو الأسترالي Merino

2- سلالات اغنام الصوف المتوسط :

تتبع هذه المجموعة اغنام اللحم واغنام الحليب التي نشأت في المنطقة الشمالية، تمتاز بكفاءة تحويل الغذائي العالية وسرعة في النضج الجنسي وكفاءتها التناسلية عالية وجودة لحومها وهي تربى لغرض انتاج اللحم من الحملان وهي اصغر حجما من اغنام اللحم طويلة الالياف الصوفية حيث يكون صوفها اقصر واقل قطرا وكميته قليلة ويبلغ طول الصوف بين (5-12) سم خلال فترة النمو (12) شهر، ومن امثلتها السفولك والايست فريزيان .

أ- السفولك :Suffolk

نشأت في بريطانيا في مقاطعة سفولك عند بحر الشمال وذلك نتيجة تلقيح نعاج النورفولك بكباش الساوث داون المعروفة وقد عمل هذا الخلط على تحسين بعض مواصفات الاغنام المحلية وخاصة في التخلص من القرون وتحسين صفات الجثة وجودة اللحم وخواص التسمين وحجم الحيوان، لون الراس ابيض والاذن والارجل سوداء، كلا الجنسين عديمة القرون والرقبة متوسطة الطول والصدر عميق وعريض، مكتنزة اللحم في منطقة القطن والظهر والارجل مستقيمة . يصل وزن الكبش الى 100-135 كغم والانثى 70-100 كغم ووزن الجزة ما بين 5، 2-3 كغم . الكفاءة التناسلية في هذا النوع تصل الى 13% وهي تتحمل الظروف الجوية والغذائية كما ان الاناث عالية ادرار الحليب .

ب-الايست فريزيان :East Fresian

نشأت في مقاطعة فريزيان بين هولندا والمانيا، وهي اغنام بيضاء عديمة القرون لكلا الجنسين والارجل والراس خالية من الصوف، وزن الكبش 80–100 كغم والنعاج 60–80 كغم، معدل وزن الجزة ما بين 5، 2–3 كغم وتتميز بإنتاجها العالي من الحليب حيث يتراوح انتاجها ما بين 400–500 كغم / الموسم (100يوم) بنسبة دهن 6%، ويستعمل الحليب لصناعة الاجبان على اختلاف انواعها وقد انتشرت هذه السلالة في بعض الدول الاوربية وخاصة الواقعة على حوض البحر الابيض المتوسط

3–سلالات اغنام الصوف الخليط (الهجين) :

تصنف هذه السلالات من اغنام الصوف المتوسط لانها جاءت من تضريب اغنام الصوف الناعم مع اغنام الصوف الطويل، ومن امثلتها الكوريديل والكولومبيا .

اغنام الكولومبيا

الكوريديل Corriedale:

تكونت هذه السلالة من خلط كباش اللنكولن مع نعاج المرينو في نيوزلندا، وتمتاز ب انتاجيتها العالية من الذبائح، يبلغ وزن الكبش 100 كغم والنعجة 70 كغم ويتراوح وزن الجزة 5.4–5 كغم .

4-سلالات اغنام الصوف الطويل :

نشأت في بريطانيا وهي متخصصة في انتاج الصوف الخشن وتتميز بغزارة صوفها وكبر حجمها ومن امثلتها اغنام اللستر والرومني والكوتسولد واللنكولن . تمتاز حيوانات هذه المجموعة بطول خصلة اصوافها وبكبر وزن الجزة حيث يمكن ان تصل طول الخصلة فيها الى ما بين 30 – 50 سم ووزن الجزة الى اكثر من 7 كغم .

اللنكولن : Lincoln

المنشأ هو مقاطعة لنكولشناير في انكلترا وتمتاز بكبر الحجم حيث يتراوح وزن الكبش بين 110–150 كغم والنعاج 100–110 كغم . الوجه ابيض والاذان طويلة ومتجهة الى الامام بعض الشيء ولا توجد قرون في كلا الجنسين . تنتج اثقل جزة صوف في العالم واطول خصلة حيث تتراوح بين 2.6–1.7 كغم ويتراوح طول الخصلة بين 30–40 سم، كما تستغل هذه الاغنام للتسمين وعادة ما تذبح بعمر 7–12 شهرا ويصل وزن الذبيحة الى 27–30 كغم . وتتحمل اغنام اللنكولن الظروف الجوية القاسية وقلة الغذاء ولهذا السبب فأنها نجحت في كثير من البلدان التي صدرت اليها، وتبلغ الكفاءة التناسلية140% ولها القابلية على التبكير في النضج، وسرعة التسمين في حملانها . وتستخدم في البلاد التي استوردتها لغرض تحسين السلالات الاصيلة الاخرى او الخلط والتهجين مع السلالات المختلفة لإنتاج الضان من الحملان .

5-سلالات اغنام صوف السجاد :

من امثلتها البلاك فيس الاسكتلندية الجبلية والاغنام العراقية .

البلاك فيس Black face

تعتبر من الاغنام الاكثر انتشارا في بريطانيا، وهي ذات قابلية جيدة على الاستفادة من المراعي وتصل نسبة الولادات الى 100%، في الآونة الاخيرة تم تضريبها مع بعض السلالات وخاصة البوردر ليستر حيث وصلت نسبة الولادات في الحيوانات المضربة الى 150% تحت الظروف الغذائية الجيدة . لون الراس اسود وخالي من الصوف ولكلا الجنسين قرون اما الرقبة متوسطة الطول، الصدر واسع وعميق، يصل وزن الكبش الى 80 كغم ويتراوح وزن النعجة بين 50–60 كغم، اما معدل انتاج الصوف فيتراوح بين 5.2–5.3 كغم.

6–اغنام الشعر :

تنتشر في المناطق الصحراوية وخاصة في الوسط الشرقي من قارة افريقيا وجنوب شرقي اسيا وتربى لإنتاج اللحوم ومن امثلتها اغنام الماساي في كينيا، وتتميز بوجود الالية وهي ذات لون احمر واحيانا ابيض او خليط من الاثنين . الذكور ذات قرون واما الاناث فعديمة القرون .

سلالات انتاج اللحم

تختص اغنام هذه المجموعة بإنتاج اللحم كما ونوعا وبسرعة النمو وكبر الحجم، وقد تكون انواع نقية او هجينة، والانواع النقية هي التكسيل والهامبشاير والايل دي فرانس والبلودي مين والشارموز والشروبشاير والعواسي وغيرها، اما الانواع الهجينة فمعظمها خليط بين نوعين او اكثر ومن امثلتها السفولك المضرب مع الرومني والدورست المضرب وكذلك الساوث داون مع الويلش .

اغنام الهامبشاير

سلالات انتاج الحليب

تشتهر هذه الانواع بوفرة انتاجها من الحليب الحاوي على نسبة عالية من الدهن تصل الى 5.6% ويختلف انتاج الحليب من نوع لاخر كذلك تختلف الانواع في طول موسم الحليب (فترة الحليب) والذي يتراوح بين 80 – 200 يوم . ومن الانواع القياسية المشهورة بإنتاج الحليب الايست فريزيان ينتج حوالي (450 كغم حليب)، العواسي المحسن (في تركيا وفلسطين) (150 – 250 كغم في ثلاثة شهور)، اللاكون الفرنسي (160 كغم) والمانشا الاسباني (125 كغم) .

7- الاغنام العراقية :

تتبع الاغنام العراقية في التصنيف اغنام صوف السجاد ذات الالية، ونتيجة تعرضها للظروف البيئية شبه الجافة عبر السنين فلقد اكتسبت صفات تحمل الظروف البيئية الصعبة مثل الجفاف والامراض . وهذه الصفة كانت على حساب صفات ذات اهمية اقتصادية كمعدلات النمو المرتفعة، كفاءة التحويل الغذائي، الكفاءة التناسلية، وزن الجسم، وزن الجزة . تربى الاغنام العراقية لأغراض ثلاثة هي انتاج اللحم بالدرجة الاولى يليها انتاج الحليب والصوف . توجد في العراق ثلاثة سلالات رئيسة وهيالعواسية والكرادية والعرابية .

الاغنام العواسية :

تنتشر هذه السلالة في كل من سوريا والاردن وفلسطين وتركيا وباعداد قليلة في كل من مصر والكويت . موطنها الاصلي هي بادية الشام وتشكل ما نسبته 55–60% من الاغنام العراقية وتنتشر في المنطقتين الوسطى والجنوبية من العراق . تتميز بلون الجزة الابيض ولون الراس والارجل بني فاتح او غامق وهناك حوالي 10% من الاغنام ذات جزة ملونة والارجل والبطن مغطاة بشعر قصير لماع. الكباش لها قرون والنعاج عديمة القرون، ويصل وزن الكبش الى حوالي (60–70) كغم والانثى (50–60) كغم، كما يصل وزن الجزة ما بين (5.1–2) كغم، والاغنام العواسية مشهورة في انتاجها الثلاثي حيث تعطي الحملان السنوية والصوف والحليب الغزير . تعتبر الاغنام النعيمية جزءا منها ولكنها اصغر حجما واكثر حليبا وصفوفا من السلالة الاصلية، وهي تربى في البادية الشمالية والغربية من العراق ولها القدرة على السير لمسافات طويلة وتحمل الجوع والعطش وقلة احتياجاتها الغذائية .

الاغنام الكرادية :

تشكل حوالي 20% من مجمل الاغنام العراقية، وتنتشر في المنطقة الشمالية من العراق وخاصة في محافظات دهوك واربيل والسليمانية وكركوك يبلغ تعدادها ما بين (2–5.2) مليون راسا، لون الجسم ابيض باستثناء الراس والرقبة وجزء من الاكتاف التي تكون بنية او سوداء، كلا الجنسين عديمة القرون، ويبلغ متوسط وزن الكبش (70–80) كغم والنعجة (60–70) كغم، ويصل وزن الجزة السنوي بين (5.2–5.3) كغم ويحتوي على نسبة عالية جداجدا من الالياف ذات النخاع (الشعرورة) مما يجعل الصوف اقل مرتبة مقارنة بالأصواف الناتجة من الاغنام العراقية الاخرى . تعتبر اكبر الاغنام

العراقية حجما اذ تتميز باذان طويلة وارجل قصيرة وقوية والراس ضخم والجبهة مقوسة . من اغنام التي تتبع هذه السلالة هي الاغنام الهركية واغنام الجاف والاغنام الدزدية والحمدانية .

الاغنام العرابية :

تشكل حوالي 18–19% من الاغنام العراقية، وتتواجد في المنطقة الجنوبية من القطر وخاصة محافظات ميسان وذي قار والبصرة . تعتبر من اصغر الاغنام العراقية حجما ولها القدرة على العيش في المراعي الفقيرة والصحاري القاحلة . اللون السائد هو الابيض، الكباش لها قرون كبيرة حلزونية والنعاج عديمة القرون . وتمتلك انعم الاصواف واقل خشونة من باقي انواع الاغنام، يبلغ وزن الكبش البالغ حوالي (55) كغم والنعجة (45) كغم، ولا يزيد متوسط وزن الجزة عن (5.1) كغم خلال فترة نمو (12) اشهرا .

سلالات الماعز :

الماعز يشبه الى حد بعيد الاغنام في كثير من الصفات، ولكنهما يختلفان في طرق التربية والسلوك الفسيولوجي، وعادة لا ينجح الخلط بين الاغنام والماعز، وبالرغم من نجاح التلقيح ونمو الجنين في مراحله الاولية، وتنتج الماعز العديد من المنتجات خلال حياتها ومنها : الحليب وشعر الموهير واللحم والجلود وغيرها، وينتشر الماعز في مختلف بقاع الارض باستثناء المناطق القطبية، وتفضل العيش في الجبال والتلال والوديان الخصبة .

1- الماعز ذات الاذان الصغيرة مع وجود قرون صغيرة او عديمتها

ومن امثلتها السانين Sannen والبربري Barbari .

السانين Sannen :

موطنها الاصلي هو وادي Sannen في سويسرا، ذات شعر ابيض او كريمي مع بعض البقع على الانف والاذن والضرع وذات اذنين منتصبتين الى الامام . عديمة القرون، يعد من اكثر السلالات المحسنة انتشارا في العالم . ويعتبر في مقدمة ماعز الحليب في كافة انحاء العالم وقد تصل فترة ادرار الحليب بين (8-10) اشهر بعد الولادة، وتعطي حوالي (5.3) كغم حليب في اليوم بالمتوسط، وتبلغ نسبة الدهن 5.3% تقريبا، وزن الانثى البالغة (50) كغم والذكر (75) كغم .

2-الماعز ذات الاذان القصيرة والقرون الملتوية :

تنتشر هذه المجموعة من الماعز في بعض بلدان اوربا كسلالة مثل Valais Blackneck (سويسرا)، Comman French (فرنسا)، Spanish Mountain (اسبانيا)، Serra de Estrela (البرتغال)، Garanica (ايطاليا)، Blaken (يوغسلافيا) وكذلك في افريقيا كسلالة Maradi وlegged Long و West African .

3- ماعز الكشمير :

تتواجد هذه السلالة في التبت والصين والاتحاد السوفيتي وافغانستان وايران . يكسو جسمها طبقتان من الشعر الناعم الاولى طويلة والاخرى قصيرة حريرية الملمس حيث يستعمل الشعر القصير في صناعة اقمشة الكشمير الثمينة . تعتبر حيوانات متوسطة الحجم، يزن الذكر حوالي 60 كغم والانثى 30-40 كغم، الوجه صغير وناعم والاذان قصيرة جدادا، ولكلا الجنسين لحية وقرون ملتوية

ويغطي الجسم (باستثناء الوجه والارجل) شعر كثيف وخشن ويتراوح طول الشعر بين 4–20 سم وقطره 145–165ملم .

سلالات الماعز العراقي

الغرض من تربية الماعز المحلي هو لإنتاج اللحم والحليب والشعر والسماد الحيواني اي انه حيوان متعدد الانتاج , لا يفضل المربون تربية الماعز على نطاق واسع بسبب عدم تقبل العراقيين للحوم الماعز مقارنة مع لحوم الاغنام والابقار.

يقسم الماعز العراقي الى ثلاثة اقسام هي:

1. الماعز الجبلي الاسود : يوجد في المناطق الشمالية الجبلية من العراق وهو صغير الحجم اسود اللون في كلا الجنسين ذات قرون , الغرض من تربيته هو لإنتاج اللحم والحليب والشعر.

2. الماعز : يعيش في المناطق الشمالية الجبلية وهو صغير الحجم كلا الجنسين ذو قرون ويربى لإنتاج الشعر الابيض الفضي او الكريمي الذي يشبه في بعض خواصه شعر الانكورا ويستعمل في صناعة الملابس الشتوية والسجاد, وزن الجزة 1 كغم للراس كما يعد ايضا حيوان لحم

3. الماعز المحلي الاسود: وهذا النوع منتشر في جميع انحاء العراق , ويكون لون الشعر اسود خشن مع وجود افراد يتلون فيها الشعر باللون الابيض والبني وخاصة في منطقة الراس والارجل , الذكور ذات قرون طويلة والاناث عديمة القرون , الذكور لها لحية , يربى لإنتاج اللحم بالدرجة الرئيسية ثم لإنتاج الحليب.

تربية ورعاية الحملان والجداء

فطام الحملان

الفطام هو المرحلة التي يتوقف فيها الحمل او الجدي عن الرضاعة الطبيعية من الام وكذلك الرضاعة الصناعية او هي المرحلة التي ينفصل فيها الحمل عن النعجة الام ويصبح معتمدا علي نفسه في الحصول علي الاغذية الصلبة التي تفي باحتياجاته من الطاقة وعموما يبدا الحمل في تذوق الغذاء الجاف لأول مرة عند عمر اسبوعان تتزايد هذه الكمية تدريجيا. ويختلف تحديد وقت الفطام حسب نظام ال تربية المتبع في المزرعة فيفضل عدم فطام الحملان المستخدمة لإنتاج حيوانات تربية قبل التأكد من انها حصلت علي كميات كافية من احتياجاتها من اللبن لتنمو بصورة طبيعية. بينما يتم اللجوء الي فطام الحملان مبكرا عند اتباع نظم تسمين للحملان علي علائق مركزة للاستفادة من معدل التحويل الغذائي العالي خلال هذه الفترة من العمر, او بغرض تجهيز النعاج لدخول موسم تناسلي جديد.

ويتوقف عمر الفطام علي درجة نمو المولود وحالته الصحية بشكل عام وتجري عملية الفطام من الاغذية السائلة سواء كانت لبن كامل او بديل اللبن الي الاغذية الصلبة تدريجيا بتقليل كميات اللبن التي يرضعها الحمل من امه او بدائل اللبن وتقديم اغذية جافة او خضراء بالتدريج الي ان يعتمد علي الاغذية الجافة في اسيفاء احتياجاته من الطاقة, وقبل الفطام مباشرة وبداية من الاسبوع الرابع يجب توفير العلائق سهلة الهضم مثل البرسيم والد ريس والذرة المجروشة والشعير لتعويد الحملان تدريجيا علي التغذية الجافة ويراعي توفير الاحتياجات من الاملاح والفيتامينات ويفضل تجريع الحملان بمركبات طاردة للطفيليات الداخلية خلال اسبوعان من بداية الفطام, كما ان تقديم العلائق التي تحتوي علي الياف تساعد علي تطور الكرش بدرجة كبيرة ويلاحظ انخفاض معدلات النمو انخفاض شديد بعد الفطام مباشرة وهي مرحلة حرجة للغاية قد تؤثر علي الحملان المفطومة وتسمي هذه الفترة بصدمة الفطام سرعان ما تمر بسرعة يعود بعدها الحمل الي نموه الطبيعي.

طريقة الفطام

ويمكن اتباع الخطوات التالية عند فطام الحملان:

1. قبل الفطام بأسبوعين قم بتحصين الحملان المراد فطامه بالتحصين المناسب الذي يحدده البيطري المختص .
2. قبل الفطام بيومين يتم تقليل التغذية علي المركزات المقدمة للنعاج التي سيتم فطام حملائها.
3. قبل الفطام بيوم واحد يتم رفع الماء والغذاء من امام النعاج لتقليل تكوين اللبن في الضرع.

4. يتم الفطام بفصل الامهات عن الحملان ونقلها الي حظائر لا يمكن لكلا هما ان يسمع او يري الاخر, ويترك الغذاء امام الحملان للتعود عليه .
5. يتم وضع الماء والاحتياجات الغذائية للنعاج بعد الفطام بيوم واحد, وهو عبارة عن مواد مالئة وماء دون التغذية علي مركزات لمدة اسبوع بعد الفطام .
6. يمكن اعطاء جرعة تحصين اضافية ضد التسمم المعوي بعد اسبوعين من الفطام .

عملية الحلب في الاغنام والماعز

اهمية عملية الحلب:

تعتبر عملية الحلب اهم عملية يومية نقوم بها في المزرعة، وكثيرا ما تكون هذه العملية هي العامل المحدد لكمية الحليب الذي تعطيه لنا النعجة او المعزة، ولذا يجب ان نهتم بان تتم هذه العملية وفق اصولها الصحيحة، لان اي خطا في عملية الحلب يتسبب مباشرة في نقص كمية الحليب، وضياع وقت العمال، وزيادة تكاليف الانتاج، بالإضافة الى زيادة احتمالات اصابات الضرع في الاغنام .

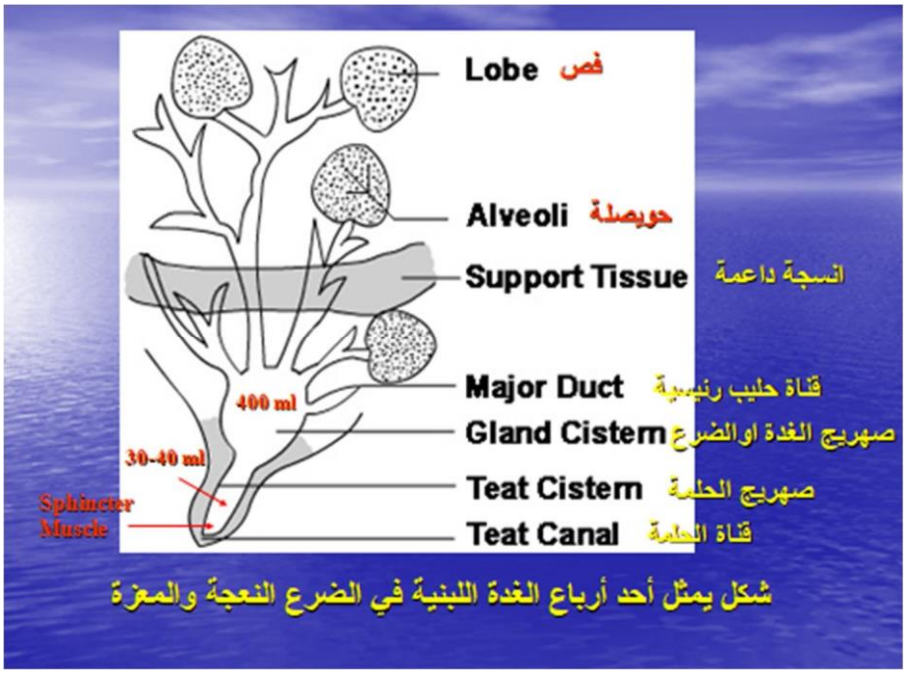
ولعملية الحلب اهمية خاصة بالنسبة للحيوانات، اذ ان اداءها المتقن وانتظام مواعيدها يساعدان خلايا الضرع على زيادة نشاطها وبالتالي زيادة انتاجها من الحليب .

أ- تركيب الضرع:

الضرع هو العضو المسئول عن افراز الحليب بصفة مباشرة في كل الحيوانات الثدية. وسلامة تكوين هذا العضو وحجمه وعدد ونشاط خلاياه المختلفة، كلها عوامل مهمة ومؤثرة في انتاج اللبن .

- يتركب الضرع من نسيج اسفنجي. والخلايا المفرزة للحليب خلايا طلائية مبطنة للفصيصات اللبنية الصغيرة التي تملا الضرع .
- والضرع غني ايضا بالأعصاب التي تصله بالجهاز العصبي المركزي وبالغدة النخامية، وتعمل هذه الاعصاب في سيمفونية رائعة وتنسيق بديع على تنظيم العمل فيه .
- يتركب الضرع من نصفين، وكل نصف يتكون من فصوص، وكل فص يتكون من فصيصات. والفصيصات محاطة من الداخل بالخلايا الطلائية المكونة للحليب، ومن الخارج بخلايا طلائية عضلية عاصرة تساعد على خروج الحليب

- وهذه الفصيصات يحيط بها من الخارج خلايا طلائية عضلية تنقبض تحت تأثير هرمون الاوكسي توسين، والذي يفرز من الفص الخلفي للغدة النخامية، وعندما تنقبض هذه الخلايا فان الحليب الذي بها ينساب منها الى الانابيب اللبنية ومنها الى حوض الحليب ويمنع هذا الحليب من النزول الى القناة اللبنية في الحلمة عضلة عاصرة قابضة تقوم بإغلاقه ولكن اذا ما دلكت هذه العضلة طبيعيا على نحو ما تفعل المواليد مع امهاتها عند الرضاعة او باليد عند تهيئه الضرع للحلب او بالمنبهات عند البدء في خطوات الحلب الالى في المحلب، فعندئذ ترتخي العضلة العاصرة وينفتح الجيب وينزل الحليب في القناة اللبنية، ثم الى خارج الحلمة .



شكل يمثل أحد أرباع الغدة اللبنية في الضرع النعجة والمعزة

تركيب الحلمة:

- يحيط بالحلمة من اعلى العضلة العاصرة القابضة، التي تفصل الجيب اللبني للضرع عن الجيب اللبني للحلمة، وينتهي الجيب اللبني للحلمة بقناة الحلمة التي تفتح الى الخارج بفتحة الحلمة، التي يخرج منها الحليب
- وقناة الحلمة يحيط بها عضلة عاصرة في نهايتها مكونة صماما للتحكم في خروج اللبن من الضرع الكيراتين مكون من مادة بروتينية شمعية القوام مثبطة لنمو البكتيريا لاستكمال قفل قناة الحلمة ومنع دخول الميكروبات
- وقناة الحلمة مغلفة من الداخل بغطاء كيراتيني عادة ما يقفل بين كل حلمة واخرى، ويحتوي هذا الغشاء على مواد شمعية مثبطة لنمو البكتيريا ومساعدة على ازالة البكتيريا من قناة الحلمة.

- وجدار الحلمة الخارجي سميك وغني بالأوعية الدموية مما يفسر سهولة احتقان وتورم الحلمة، كذلك فجدار الحلمة غني بالأعصاب مما يفسر حساسيتها العالية، وسرعة استجابتها الى المنبهات مثل اللمس او الضغط .

العوامل المؤثرة على انتاج الحليب

1. مرحلة الانتاج : يصل انتاج الحليب الى قمته خلال الاسبوعين الثاني والثالث من البدء به يعقبه انخفاض تدريجي والملاحظ ان 50– 60% من كمية الانتاج في القمة باقية خلال الاسابيع(10–12) بعد الولادة
2. عمر النعجة يزداد انتاج الحليب بتقدم عمر النعجة الى ان يصل اقصاه عند عمر(5–6) سنوات ويتحسن اداء الانتاج بكل جيد خلال الموسمين الثاني والثالث معتمدا على عمر النعجة عند تلقيحها لأول مرة وان الانتاج الواطئ للنعاج الصغيرة السن هو نتيجة

1. صغر حجمها
2. عدم اكتمال نضجها
3. وزن النعجة

هناك علاقة وثيقة بين وزن جسم النعجة وكمية انتاجها من الحليب ومن الصعوبة ايضاح هذه العلاقة وذلك يسبب ان للحجم علاقة بعوامل اخرى تؤثر على الانتاج وفي بعض السلالات وجد ان كل(1كغم) من جسم النعجة يقابله 16غم من الحليب يوميا ثم ان حجم وتكوين الضرع له تأثير ايضا على كمية الحليب المنتج من الام وحجم الضرع يعتمد على سلالات الاغنام وعمر النعجة ومعدل سرعة النمو وموسم الولادة ووزن الجسم وعدد مرات الحلب باليوم

4. تأثير التغذية

عملية انتاج الحليب عملية مجهدة للحيوان وتتغلب عليه النعجة بالمحافظة على المستوى العالي من الغذاء المتناول وكذلك فان التغذية خلال الشهرين الاخيرين من الحمل لها التأثير على انتاج الحليب / ويتأثر انتاج الحليب ايضا بالمستوى الغذائي لفترة ما بعد الولادة (نوعية الغذاء) وتنوعه

5. تأثير الحملان الرضيعة

دلت التجارب بان انتاج الحليب يعتمد على عدد الحملان الرضيعة وليست على عد الحملان المولودة واتضح ان النعجة التي ترضع توائم تعطي انتاجا اكثر من الحليب ويقارب 40% من النعاج التي ترضع مفرد والسبب ؟

الى كون احتياجات التوائم الى الحليب هي اكثر من الفرادي وبدون شك فان تكرار الرضاعة من قبل الحملان محفز للنعجة لزيادة انتاجها من الحليب والتي تلد انثى وذلك (لان قابلية الذكور على تفريغ الضرع عند الرضاعة اكثر من الاناث تزيد من انتاج الحليب للام

6. التركيب الوراثي

توجد سلالات من الاغنام لها القابلية على انتاج الحليب وبكميات تفوق غيرها مثل سلالات (الايست فريزيان / الكيوس/ الليكون ان الانتاج الطبيعي من الحليب يستمر(4–7) اشهر او اكثر من السلات وكلما كانت فترة انتاج الحليب طويلة كانت كمية الحليب المتجه اكثر وطول الفترة يعتمد على الاستعداد الوراثي للسلالة تنوع الغذاء المقدم وعوامل الاخرى هناك عوامل ثانوية كذلك تؤثر على انتاج الحليب

1. الفترة الزمنية بين حلبة واخرى او رضاعة واخرى من قبل المولود حيث وجد ان عدد مرات الحلب او الرضاعة لها علاقة طردية بعملية انتاج الحليب
2. ارتفاع درجة حرارة البيئة سلبيا على انتاج الحليب لأنه يؤثر على قابلية النعاج على تناول المواد العلفية الضرورية لإنتاج الحليب وتؤثر ايضا على نسبة فقدان الماء من الرئتين حيث يصل افراز هرمون الثيروكسين الذي له علاقة مباشرة بعملية انتاج الحليب ثم ان ارتفاع درجة الحرارة يؤثر على التركيب الكيمياوي للحليب ودرجة حرارة ملائمة لإنتاج الحليب في الاغنام(5–11)مْ
3. مرحلة الحليب لها تأثير على تركيب الحليب فالحليب الاولى (اللبا) يختلف بصورة ملحوظة عن الحليب المنتج في الايام التي تليه اضافة الى انه يحدث تغيرات تدريجية خلال مرحلة الحلب وعموما فان محتوى (الدهن / البروتين / المواد العلفية غير الدهنية) المعادن بعد انخفاضها من مستوياتها العالية في اللبا فأنها تميل الى الزيادة بتقدم مرحلة الانتاج اما محتوى اللاكتوز بعد زيادته البدائية فانه يبدا بالانخفاض تدريجيا.

الحلب الالي Mechanical milking :

يعد الحلب الالي قفزة في التقدم الحاصل في مجال تطوير تربية الماشية لأنه زاد من سرعة الحلب وقلل من الاعتماد على الايدي العاملة بالإضافة الى تامين الحصول على حليب نظيف بعيدا عن التلوث الذي يمكن ان يحصل اثناء الحلب اليدوي .

جرت محاولات عديدة منذ القدم لاخراج الحليب من الضرع بطريقة ميكانيكية ابتداءا من ادخال قصبة مجوفة في الحلمة وكان ذلك قبل الميلاد من المصريين.. كانت اولى المحاولات لصنع محلب الي عام 1819 في الولايات المتحدة الامريكية ولكن اولى المحاولات الناجحة سجلت بها براءة اختراع كان عام 1875م، ويعد عام 1902 هو عام صنع محلب الي يعمل بالنابض فوق الغطاء في اسكتلندا .

استمرت علمية تطوير الة الحلب الى ان وصل الحال باستخدام النابض الالكتروني الذي يتحسس الضغط في فراغ الضرع ليبعد كل الاسباب التي يمكن ان تؤذيه .

اجزاء الة الحلب و عملها: Milking machine parts and working

تتكون الة الحلب الميكانيكي بصورة عامة من اجزاء اساسية تشترك بها وهي:

1. مضخة تفريغ الهواء التفريغ الهوائي Vacuum pump

يعمل بمبدأ تخلخل ضغط الهواء من تحت الحلمة ويمتص ذلك الحليب الى خارج قناة الحلمة حيث يتم التغلب على مقاومة العضلة العاصرة بمساعدة التفريغ الهوائي الذي وظيفته سحب الهواء الموجود في وحدة وانابيب الحليب ودائما يكون الضغط فيه سالب .

2. النابض: Pulsation

ان التعاقب بين التفريغ الهوائي (ضغط هواء سالب) واملاء الهواء (ضغط جوي اعتيادي) يطلق عليه النبض والذي يحدثه النابض المتصل بجهاز التفريغ الهوائي ويقوم النابض بتنظيم التعاقب المستمر بين الضغط الواطئ (ضربة التفريغ الهوائي) والضغط العادي (ضربة الهواء)، المعدل العام لمنظم النوابض 45–68 نبضة / دقيقة، ويكون الضغط بعد النابض موجب وسالب .

3. كؤوس الحلمات: Teats cups

وتشتمل على جميع المعدات اللازمة لكل مرحلة من مراحل الحلب بضمنها عنقود ماسكات الحلمات مع التوصيلات الخاصة بالتفريغ الهوائي وخطوط النبض والاقماع Teat cup clusterوانبوب نقل الحليب Milk tubes الى وعاء زجاجي مدرج مغلق.

4. انابيب نقل الحليب: Milk transfer pipes

بعد اخراج الحليب من الضرع الحلب ينتقل الحليب عبر انبوب الحليب الشفاف الى وعاء زجاجي مدرج بسعة 23 لتر يمكن من خلاله قياس كمية الحليب المنتج من كل بقرة ويمكن رفض الحليب اذا كان غير جيد او ملوث او فيه قطرات دماء واخذ عينة للفحص .

مقياس التخلخل: Rarefaction gauge

عند عمل المضخة يتم سحب الهواء من الانابيب الموزعة داخل المحلب ويبدا النابض بالعمل وعند وضع كؤوس الحلمات (الاقماع) في الحلمات فان الكاس يتغير به الضغط الذي ينظمه النابض فعند سحب الهواء يصبح الضغط مخلخلا داخل الكاس فينزل الحليب في حوض الحلمة الى انبوب الحليب الذي يكون فيه تخلخل الضغط ثم الى الوعاء الزجاجي لجمع الحليب وعندما يعود الضغط يضغط الانبوب المطاطي على الحلمة فيتوقف نزول الحليب، وهكذا تتوالى العملية يكمل الحلب وتفريغ كل الحليب من داخل الضرع.

مراحل الحلب الالي:

1. تشغيل مضخة تخلخل الهواء ثم وضع الكؤوس (الاقماع) في الحلمات ومراقبة نزول الحليب من الانابيب المطاطية.
2. عند انقطاع نزول الحليب في الانابيب المطاطية ترفع الكؤوس من الحلمات .
3. تدليك الضرع ثم اجراء عملية التقطير .
4. يجب اجراء عملية الحلب بأسرع ما يمكن واستغلال مدة ووجود تأثير افراز هرمون الاوكسيتوسين البالغة بحدود 5–7 دقائق .

عملية التقطير: Emptying operation

وهي عملية افراغ الضرع من الحليب المتبقي، وتجري بعد انتهاء عملية الحلب، يتميز الحليب المتبقي بارتفاع نسبة الدهن بدرجة كبيرة مقارنة بالحليب الذي افرغ قبل التقطير.

عملية التحنين : هو غسل الضرع وتدليكه بالماء الحار قبل الحلب لتحفيزه على ادرار الحليب

انواع المحالب: Parlors kinds

هناك انواع متعددة للمحالب والاكثر انتشارا هي:

1. المحالب التي تقف فيها الحيوانات جنبا الى جنب
2. محلب ميكانيكي حقلي متحرك
3. المحالب الدائرية الدوارة
4. المحلب ذو الانابيب الناقلة

مساكن الاغنام والماعز

يراعى عند انشاء حقل الاغنام والماعز ما يلي:

1. توفير المساحة الكافية للأغنام او الماعز في الحظيرة والمعالف مع الحفاظ على سلامة الحيوانات من التقلبات الجوية.
2. تنظيم وضع المباني والمخازن بحيث يمكن تأدية العمل بسرعة وسهولة مع توفير مصدر جيد لمياه الشرب النظيفة مع اختيار المكان المناسب لحوض الشرب ويفضل ان يتوسط المزرعة.
3. استواء ارض الحظيرة وميلها الى احد الجوانب بنسبة 1% حتى يتم تصريف مياه الامطار والمجاري
4. تكون المحرقة بعيدة عن مرافق الحقل ولا تكون مصدر للروائح والامراض
5. مكاتب الادارة بعيدة عن مرافق الحقل ولا تكون مصدر للروائح والامراض وعن حظائر عزل الحيوانات المريضة التي يجب ان تكون في نهاية الحقل بحيث لا تنقل الرياح العدوى ان وجدت.
6. تكون ارضية الحظائر مبلطة بالإسمنت ومرتفعة قليلا لتسهيل عملية التنظيف وتصريف المياه
7. يجب ان يتناسب التصميم مع الظروف المناخية في المنطقة
8. ان يكون قريب من مناطق التسويق مع توفر مصادر المياه والطاقة الكهربائية

9. يجب ان يصمم الحقل بحيث يسمح بالحصول على اكبر كمية من اشعة الشمس في الشمال واقل كمية في الجنوب مع مراعاة الحماية من الرياح القوية واتجاه الرياح

حظائر الاغنام والماعز Goat and sheep barns

وهي عبارة عن الابنية المستعملة لإيواء الاغنام والماعز وتتم فيها كافة العمليات الحقلية والادارية، اضافة الى حماية الحيوانات من الظروف الجوية المختلفة مثل البرد والامطار والرياح شتاءا وحرارة الشمس صيفا. وتختلف مساكن الاغنام والماعز عن بقية حيوانات المزرعة الاخرى حيث تكون سهلة التصميم وقابلة الى ان تتحور بحيث تلبي احتياجات العمل مما يجعل من تربيتهما اكثر اقتصاديا. ان نوع الحظائر والمباني تعتمد بالدرجة الاولى على طبيعة الظروف البيئية ونوع الانتاج، اما اجزاء الحظائر والمباني فهي:

1. مكان الادارة الذي يكون في بداية الحقل واجزاءه تختلف حسب الامكانية المادية وحجم المزرعة، فقد تكون بسيطة مكونة من غرفة لمسؤول الحقل مع غرفة للعمال ومكان للطبيب البيطري او متكاملة من غرف للموظفين مع مستوصف بيطري فيه صيدلية وغرفة عمليات ومكان لعزل الحيوانات المريضة والتي يتم شرائها حديثا .
2. حظائر الحيوانات والتي تكون في مكان لاتصل فيه الروائح الى غرف الادارة وتكون مقسمة حسب نوع التربية الى :

أ- حظائر التربية او حظائر النعاج وهي اكبر اقسام الحقل و توضع فيها الامهات وتكون في احد اطراف الحقل وتقسم الى اجزاء اصغر حسب مجاميع العمر والحالة الانتاجية وتوضع فيها الحيوانات بعد عملية الفطام وفصل الذكور عن الاناث بعمر سنة.

ب-حظائر الحملان

ج-حظيرة الولادة التي تكون مقسمة الى اجزاء داخلية تسمى صناديق الولادة وكل جزء يسع نعجة مع مواليدها

د- حظائر الكباش وتكون في الطرف البعيد عن حظيرة النعاج لضمان عدم اختلاطها مع النعاج خارج موسم التناسل

3. قاعات الجز حسب سعة الحقل، وهي قاعات نظيفة مبلطة
4. اماكن الحلب اذا كان القطيع لإنتاج الحليب

5. حوض التغطيس
6. المحرقة والتي تكون في مكان بعيد عن الحقل وتستعمل لحرق الحيوانات الهالكة
7. المخازن وهي على انواع:

أ- مخزن العلف المركز والحبوب ويكون محكم الغلق لمنع دخول الطيور اليه

ب-مخزن العلف الخشن والدريس

ج-مخزن المستلزمات والمعدات الحقلية

د- مخزن الصوف

هـ-مخزن للمركبات والاليات واعمال الصيانة والنجارة

اما حظائر الاغنام والماعز فهي ثلاث انواع :

1. النوع الاول : الحظائر المغلقة وهي عبارة عن قاعات مغلقة ذات سقف ثانوي لخزن بالات التبن والدريس وتكون مزودة بنظام اضاءة وتهوية جيدين بحيث يسهل عملية السيطرة على الظروف البيئية داخلها، الارضية سهلة التنظيف والتصريف وقد تصنع من الالواح الخشبية، وتستعمل هذه الانواع في البلدان الباردة وذات الشتاء الطويل

2. النوع الثاني : الحظائر المكشوفة او نصف المغلقة التي تكون مغلقة من ثلاثة جهات ومبلطة ومفتوحة من الجهة الرابعة على مساحة من الارض تسمى المسرح وهذه تناسب الظروف المعتدلة والمناطق الحارة. وتبلغ ساحة الجزء المظلل نصف او ثلث المساحة الكلية للحظيرة .

3. النوع الثالث : المظلات او الظلل وتكون عبارة عن قطعة ارض مستطيلة الشكل مسيجة بسياج انبوبي معدني على محيط مساحة الارض تبنى عليها سقائف بسيطة تصنع من المواد الاولية المتوفرة في المنطقة والغرض منها توفير مكان لحماية الحيوان من اشعة الشمس والامطار والرياح كذلك من الحيوانات المفترسة، وهذا النظام بسيط وغير مكلف ويستعمل في الظروف البيئية المعتدلة ويصلح في ظروف العراق

تأسيس قطيع من الاغنام والماعز

عند الشروع في تأسيس قطيع من الاغنام او الماعز يجب اتباع الاسس السليمة لضمان نجاح المشروع وتحقيق عائد مجزى للمربى ومما يجب مراعاته ما يلى :

أ- النظام الزراعي والمواد العلفية المتاحة:

يشمل الظروف السائدة في المنطقة، ونظام الزراعة المتبع، وكذلك مدى توفر المياه والاعلاف والمراعي والاعشاب لتحديد كميات الغذاء المنتجة والمتوفرة بالمنطقة. كما انه من المهم التعرف على امكانية استغلال جزء من الارض في زراعة الاعلاف الخضراء.

ب-امكانات المربى:

في ضوء القدرة المالية للمربى يتم تحديد الاعداد المطلوب تربيتها والنظام الانتاجي الذى سيتبعه المربى. العائد قد يتأخر قليلا في بداية مشاريع الانتاج الحيواني، ولذلك يجب تقليل تكاليف التأسيس ما امكن حتى يبدا القطيع في الانتاج، كما يجب على المربى ان يعمل على توفير كافة الادوات المزرعية التي يحتاج اليها بالإضافة الى الاستثمارات الثابتة التي سوف يقوم المربى بتجهيزها قبل الانتاج مثل الحظائر والمخازن واماكن العزل البيطري ومصادر الطاقة والمياه .

ج- اختيار نوع وسلالة الحيوان:

وهو من اهم العوامل المحددة للربح. يفضل اختيار النوع السائد في المنطقة على اساس ضمان تأقلمه لظروف البيئة والمناخ المحيط ومقاومته للأمراض. يفضل تربية الحيوانات صغيرة الحجم عند عدم توفر الغذاء، بينما في مناطق الزراعات الكثيفة يفضل تربية الحيوانات ذات الكفاءة العالية والتي تنتج مواليد سريعة النمو وذات قابلية فائقة للتسمين علاوة على ارتفاع نسبة خصوبتها وقدرتها العالية على انتاج التوائم .

ايضا يتم اختيار النوع تبعا لنوع الانتاج المستهدف من هذا المشروع

(لحم – لبن – صوف – حملان او جداء للتسويق – ذكور واناث محسنة) . وعند اقامة مشاريع لإنتاج حيوانات اصيلة للتربية يجب ان تكون الحيوانات مناسبة وتتفق مع صفات السلالة.

كذلك تتحدد السلالة المختارة طبقا لمكان التسويق المنتظر ورغبة المستهلك في هذه الاماكن.

د- حجم القطيع:

يجب ان يكون الحجم الامثل للقطيع اقتصاديا ويهدف للوصول بوحدة الانتاج الى اقصى ربح ممكن . يؤثر حجم القطيع على الاستغلال الامثل للمراعي وتجنب الرعي الجائر في مناطق المرعى الطبيعية والصحراوية . ويعتمد تحديد حجم القطيع على المقدرة المالية للمزارع وعلى الامكانات الغذائية المتاحة . للمربى حديث العهد بإنتاج الاغنام والماعز يجب ان يبدا بعدد صغير حتى يكتسب الخبرة المناسبة، اما المربى الخبير يمكنه البدء بقطيع كبير حيث ان القطعان الكبيرة تساعد المربى في تسويق منتجاته وتسمح بعمليات الانتخاب والاستبعاد وتحسين انتاجية القطيع .

هـ- التسويق:

من المهم دراسة منطقة المشروع ورغبات سكانها ومدى قربها او بعدها عن مراكز التسويق. ويمكن من خلال التعاونيات التغلب على مشاكل التسويق فقد يجتمع بعض المربين على اقامة مجزر لذبح الحيوانات وحفظها في ثلاجات لحين تسويقها، او انشاء معامل لتصنيع الالبان الى منتجات لبنية يمكن حفظها لمدة اطول ومن ثم يمكن التحكم في وقت تسويقها حتى تدر عائد مجز للمربى .

و- ميعاد الشراء:

يعتبر الميعاد المناسب للشراء احد العوامل المحددة لربحية المربى والموعد المناسب للشراء يكون خلال الشهور التالية لفطام الحملان والجداء حيث يزداد المعروض وبالتالي تنخفض الاسعار .

ز- عمر الحيوانات المشتراة:

يجب على المربى التعرف على عمر الحيوانات المشتراة حيث ان لكل عمر سعر مناسب له ومن خلال العمر يستطيع المربى ان يضع السياسة المستقبلية لادارة القطيع . ويتم التعرف على العمر عن طريق الاسنان وتطورها وموعد تبديل القواطع الموجودة في الجزء الامامي من الفك السفلى .

ولتقدير العمر في الاغنام والماعز يجب تتبع تطور تكوين الاسنان منذ الولادة حسب الجدول الاتي:

القواطع	العمر عند بدء الظهور	العمر عند التبديل للمستديم
الثنايا	عند الولادة او بعدها مباشرة	1-15 سنة
الرباعيان	خلال شهر من الولادة	15-2 سنة
السديسان	2-3 شهور	25-3 سنة
القارحان	3-4 شهور	3.5-4 سنة

توجد 8 قواطع (اربعة ازواج) في الفك السفلى يقابلها وسادة غضروفية في الفك العلوى تقطع الاعشاب بالضغط عليها بين الوسادة والقواطع ويطلق على الثمانية قواطع(اربعة ازواج) وهم من الداخل الى الخارج الثنايا – الرباعيان – السديسان – القارحان، ولا توجد انياب للأغنام والماعز .

يتم ظهور كل القواطع اللبنية خلال اربعة اشهر من العمر ويتم تبديلها بالقواطع المستديمة خلال الاربعة سنوات الاولى من عمر الاغنام والماعز.

ويمكن تقدير العمر بدقة حتى اربعة سنوات وبعدها يكون تقدير العمر تقريبيا مع الاخذ في الاعتبار مقدار التأكل و الاضمحلال في القواطع والضروس، مقدار التغير في لون الاسنان حيث تميل الى اللون البنى بتقدم العمر، مدى اتساع المسافة بين الاسنان، كسر او فقد بعض الاسنان، سقوط جميع الاسنان المستديمة.

كذلك قد يفيد شكل اللثة في التعرف على الحيوانات الكبيرة من الصغيرة حيث تميل اللثة الى الاصفرار في الحيوانات الكبيرة بينما تكون وردية اللون في الحيوانات صغيرة السن.

ح- سلامة وكفاءة الحيوانات المشتراة:

من المهم جدا للمربى ان يختار الحيوانات:

1. ذات القدرة المناسبة على الانتاج .
2. الذكور خالية من العيوب واضحة القوة والحيوية وان تكون صفات الجنس الثانوية واضحة وان تكون الارجل والاسنان قوية وسليمة. كما يجب التأكد من وجود الخصيتين سليمتين داخل كيس الصفن، ويفضل اختبار السائل المنوي للكباش المستخدمة لدى احدى الوحدات البيطرية .
3. يجب ان تختار الكباش لتناسب الغرض من الانتاج. وعلى سبيل المثال فان الكباش التي تستخدم في قطعان انتاج اللحوم يجب ان تتميز بامتلاء ارباعها الخلفية.
4. يتوقف عدد الكباش المشتراة على عدد افراد القطيع الذى يمتلكه . في حالة القطعان صغيرة العدد من 5 –10 لا داعى لان يحتفظ المربى بكبش توفيرا لنفقات رعاية الكبش الذى يستخدم مدة قليلة اثناء العام . وفي هذه الحالة يمكن ان يلقح حيواناته من كباش قطعان مجاورة مشهود لها بالكفاءة وخالية من الامراض .
5. النعاج يجب فحصها بعناية للتأكد من ان اجهزتها التناسلية سليمة وقادرة على الاخصاب وان يكون الضرع سليم واسفنجي وخالي من التليفات غير متحجر وغير متدلى وان تكون الحلمات طبيعية ولا يوجد بها انسداد او تشقق او اورام . كما يجب ان تبدو على النعاج مظاهر القوة والحيوية وان تكون الاسنان جيدة وسليمة وكذلك الارجل.
6. يفضل الاطلاع على سجلات الحيوانات اذا وجدت للتعرف على قدرات الحيوانات الحقيقية ومدى انتظامها في الولادات وكفاءتها الانتاجية بصورة اكثر دقة .

ط- الحالة الصحية:

يجب شراء الحيوانات السليمة التي تبدو عليها مظاهر الصحة والحيوية والنشاط وبريق العيون وذات صوف قوى لامع وغزير . والحيوانات المريضة تكون هزيلة تميل للعزلة ولون اغشيتها المخاطية باهتة وهذه يجب تجنبها حتى لا تضيف متاعب للقطيع حيث ان الحيوان المريض من غير المتوقع ان يعطى انتاجا جيد ا . كما يجب تجريع الحيوانات ورشها للتخلص من الطفيليات الداخلية والخارجية مثل

الديدان المعوية والقراد والجرب. كذلك يجب مراعاة انه عند شراء حيوانات جديدة يجب عدم دخولها مباشرة على باقي القطيع بل يجب عزلها مدة شهر تقريبا في مكان بعيد ومنعزل مع تجريعها ورشها وتطهيرها ووضعها تحت الملاحظة لاستبعاد غير المرغوب منهم قبل دخولهم على باقي القطيع منعا لانتقال العدوى .

ي- انشاء السجلات:

للسجلات اهمية كبيرة وهى خير معين للمربى اذا توفرت له بجانب الصفات الشكلية للحيوان . وينصح بان يبدا المربى بعمل سجلات للقطيع مثل سجلات للأوزان والنسب والولادات وغيرها من المعلومات التي يمكن للمربى ان يحصل عليها من الحيوانات ومن القطيع بصورة عامة، وسيدرك المربى الفوائد الكبيرة التي سيحصل عليها نتيجة احتفاظه بسجلات عن قطيعه تفيد في تقييم حالة الحيوانات وحالة القطيع في اي مرحلة من المراحل.

ك- التدريج العمرى للقطيع الانتاجي:

يجب تكوين القطيع من اعمار مختلفة لضمان استقرار المستوى الانتاجي، ويمكن الوصول الى ذلك بتكوين مجموعات متدرجة من الاعمار في القطيع بحيث يسمح هذا التدريج العمرى بأجراء الانتخاب والاستبعاد مما يساعد على تحسين القطيع ويكون متوسط العمر في القطيع مساويا عمر النوع عند اقصى انتاج (العمر عند اقصى انتاج في الاغنام يكون من الموسم الثالث الى الخامس). والتدريج العمرى يساعد المربى على تجديد قطيعه ويؤمن المربى من دخول امراض لحيواناته من خلال الحيوانات المشتراة . لاجراء هذا التدريج يجب ان تكون الاعمار الصغيرة اكبر ما يمكن ويقل التكرار بتقدم العمر حتى تكون هناك فرصة للاستبعاد , ويكون ذلك بجعل 75 % من القطيع في حالة انتاجية بينما تشكل الحيوانات المستبعدة سنويا 25% من القطيع , ويمكن عمل التدريج التالي:

- 10 % نعاج عمر 5 سنوات فاكثر
- 15 % نعاج عمر 4 سنوات
- 15 % نعاج عمر 3 سنوات
- 15 % نعاج عمر سنتين
- 20 % عمر 1 – 2 سنة
- 25 % عمر اقل من عام

انواع السجلات المستخدمة في الحقل

اولا : سجلات لها علاقة بالحيوان وتشمل:

1. سجل الولادة : يتم فيه تسجيل رقم الام، ورقم الاب، وتاريخ الولادة، ورقم المولود، وجنس المولود، وزن المولود عند الولادة، والملاحظات، وبهذا يمكن معرفة النعاج العقيمة، فأما ان تعالج او يتم نبذها من القطيع .
2. سجل الصوف : يسجل فيه رقم الحيوان، وتاريخ الجز، ووزن الجزة، ووزن الحيوان بعد الجز، وفي الحقول المتخصصة يتم تسجيل قطر الالياف الصوفية وطول الخصلة ولون الجزة، ويقدر من هذا السجل انتاجية الحقل من الصوف ومعرفة المردود الاقتصادي منه .
3. سجل التلقيح : يسجل فيه تاريخ ادخال الكباش الى قطيع الاناث وتاريخ الولادة المتوقعة.
4. سجل الفطام : يسجل فيه تاريخ الفطام والوزن عند الفطام، ونعتمد على هذا التسجيل لمعرفة عدد الحملان التي تسمن او التي تبقى في القطيع.
5. سجل الحالة الصحية : يثبت فيه انواع الامراض التي تعرضت لها الحيوانات والعلاج والنتيجة اضافة الى انواع التلقيحات الوقائية وتاريخها .
6. سجل الاعلاف او التغذية : يسجل فيه كمية العلف المقدمة لكل حيوان، وكمية العلف المقدمة للقطيع، نوع العلف والحبوب المقدمة .
7. سجل الهلاكات : يسجل فيه رقم الحيوان، واسباب الهلاك، والتشريح وبهذا نحدد انواع الامراض التي تصيب الحيوانات وطرائق الوقاية منها .
8. سجل انتاج الحليب : تسجل فيه كميات الحليب اليومية والشهرية المنتجة لكل حيوان .

ثانيا : السجلات الادارية : وتدون فيها كمية الارباح والمشتريات الخاصة بالمزرعة والمعلومات المتعلقة بالموظفين والعمال .

نموذج لسجل الولادة

ت	رقم الام	تاريخ الولادة	رقم المولود	جنس المولود	وزن المولود	رقم الاب	وزن الام	الملاحظات