السجلات

تعتبر السجلات أهم الدعائم للنهوض بالإنتاج الحيواني وهي هامة بالنسبة للأبحاث وضبط النواحي الفنية والإدارية للقطيع .

حيث أدرك مربي الحيوانات الأوائل أهمية حفظ السجلات الدائمة في المزرعة والتي تشتمل على المعلومات الأساسية والضرورية التي تمكن من مقارنة إيراداتهم ومصروفاتهم ، ثم تطورت النظرة العامة إلى السجلات وأصبحت تعتبر أساس نجاح وتطور مشاريع الإنتاج الحيواني ، إذ أصبحت توفر المعلومات المفصلة عن الحيوانات بصورة منفردة أو القطيع ككل فضلاً عن المنشآت والعاملين فيها وبذلك فهي تمكن المربي من اتخاذ القرارات اليومية وتقييم التطبيقات الإدارية السابقة ووضع الخطط المستقبلية الطويلة الأمد .

وعادة ما تكون السجلات يومية أو شهرية أو سنوية بهيئة مجلدات بصفحات مرقمة أو بشكل أوراق منفصلة أو قد تستعمل الكروت (الكارتات) ، ويختار المربي الطريقة التي تلائمه وتلائم ظروف مزرعته وتمكنه من تسجيل البيانات الصحيحة بطريقة عملية وسهلة ، كما وتستخدم في الوقت الحاضر الحاسبة الاليكترونية في تنظيم السجلات وبشكل واسع نظراً لسهولة انسياب المعلومات وتبويبها ودقة وسرعة تحليل البيانات .

أهداف تنظيم السجلات

(١) إجراء عملية الانتخاب بين أفراد القطيع على أسس علمية صحيحة من خلال متابعة سجلات النسب والإنتاج والنسل لأفراد القطيع كما أنها تعتبر كوثيقة رسمية عند البيع والشراء .

(٢) تقدير التحسين المتوقع في الصفات المختلفة لفترة جيل أو سنة وبذلك يمكن معرفة الفترة اللازمة لمعرفة التحسين المتوقع للقطيع .

(٣) تقدير الإيرادات والمصروفات وعمل ميزانية خاصة على أساس ذلك ومعرفة الوضع المالي للمزرعة .

(٤) تقدير الاحتياجات الغذائية للحيوانات بدقة من معرفة إنتاج الحيوانات ومعرفة كمية العلائق المستهلكة يومياً لكل حيوان ومكونات هذه العلائق ومعرفة كمية العلائق الحافظة والإنتاجية اللازمة للقطيع وبذلك يمكن تقليل تكاليف الإنتاج إلى أقل ما يمكن .

(٥) استبعاد الحيوانات غير المرغوب فيها (المنخفضة الإنتاج أو التي تعاني من مشاكل صحية) بأسرع وقت ممكن من خلال دراسة الحالة الإنتاجية والصحية .

(٦) متابعة حالات الشياع والشبق .

(٧) معرفة الإنتاج اليومي حيث يتمكن المربي على أساسه من متابعة الحالة الصحية للقطيع .

وغالباً تختلف سجلات المزارع الحكومية أو التابعة للجامعات ومعاهد البحوث الفنية عن السجلات التي يستعملها المربي العادي .

أنواع السجلات :

يمكن تقسيم السجلات إلى :-

(١) سجلات التربية - (Breeding Records) :

وتعتبر من السجلات المهمة في المزرعة سواء للذكور أو الإناث إذ تحتوي على معلومات كاملة عن الحيوانات من نسب ونسل وأداء تناسلي ، ويتم الاحتفاظ بهذه السجلات في المزرعة حتى بعد هلاك الحيوانات وتوضع هذه المعلومات في سجل واحد أو في أكثر من سجل وكما يلي :-

أ- **سجل التلقيح والولادة** : يظم هذا السجل معلومات عن رقم الأنثى وتاريخ التسفيد وموعد الولادة المتوقعة .

ب- **سجل النسب** : يقيد فيه رقم الحيوان وتاريخ الميلاد ورقم الأب وألام وأجداده مع رسم نسب الحيوان لثلاثة أجيال وملاحظات عن شكل الحيوان ولونه ، ويعتبر هذا السجل الأساس في عمليات الانتخاب ، ويضاف إلى سجلات الإناث أرقام مواليدها وطريقة التصرف بها .

(٢) سجلات الإنتاج - (Production Records) :

بواسطة هذه السجلات يمكن معرفة مقدرة الحيوان الإنتاجية ويعتبر كذلك وسيلة للحكم على كفاءة الفرد التحويلية للغذاء إلى أنتاج وبالتالي الحكم على القيمة الاقتصادية للحيوان في المزرعة ، كما تساعد في انتخاب أفضل أفراد القطيع وإبقاءها للتربية واستبعاد الأفراد التي يقل إنتاجها عن متوسط القطيع ، ويمكن أن تقسم سجلات الإنتاج إلى :-

أ- **سجل إنتاج حيوانات الحليب** وتشمل :-

١- سجل الإدرار اليومي : وفيها يبين ناتج الحليب اليومي لكل حيوان في حلبتي الصباح والمساء ويصمم بحيث يكون منه حقل للأرقام أو الأسماء بالنسبة للحيوانات الغير الطبيعية كالنفوق أو المرض أو تغير الغذاء وحقل لتقدير نسبة الدهن وهو أهم سجلات مزارع ماشية الحليب إذ على أساسه يبنى سجلات الحليب الأسبوعية والسنوية .

٢- سجل الإدرار الأسبوعي .

٣- سجل الإدرار السنوي .

ب- سجلات الإنتاج لحيوانات اللحم :

تدون فيها أوزان الحيوانات كل شهر وذلك للتعرف على مدى قابلية الحيوانات على النمو والتسمين خلال مدة بقاءه في المزرعة .

(٣) سجلات الوزن وقياسات الجسم - (Weight and Body Measurements Records) :

يدون في هذا السجل وزن الحيوان عند الميلاد مباشرة ثم كل شهر حتى موعد الفطام ثم كل ثلاثة أشهر لحد عمر سنة وبعد ذلك كل (٦) أشهر ويضاف إلى ذلك بعض القياسات الهامة التي لها علاقة بالوزن مثل محيط الصدر والارتفاع عند الكتف ويمكن من خلال هذا السجل متابعة نمو الحيوانات حتى يمكن التخلص من الحيوانات بطيئة النمو ، كما انه يساعد في حساب احتياجات الحيوانات من العلف .

(٤) سجلات تحليل الصوف – (Wool Analysis Records) :

تعتمد وتسجل هذه السجلات في معاهد أبحاث الصوف في الجامعات والهيئات الفنية التي تعمل في مشاريع تحسين صوف الأغنام وكذلك في المصانع الخاصة بالصوف ، إذ يدون في هذا السجل الخواص النوعية للصوف مثل طول الليفة الصوفية وقطرها وعدد التموجات والمتانة وهنالك أجهزة خاصة لتحديد هذه القياسات ، وتستغل هذه القياسات لتحديد نوعية الصوف وخصائصه الطبيعية .

(٥) سجلات التغذية – (Feeding Records) :

نادراً ما تستخدم هذه السجلات في حالة الحيوانات التي تربى في مناطق المراعي ، أما في المناطق الزراعية الكثيفة التي يضطر فيها المربي إلى تقديم بعض العلائق الإضافية للحيوانات فيستخدم في مثل هذه الحالة السجلات التي تبين تركيب المخاليط العلفية التي تستعمل في تغذية الحيوانات والكميات التي تقدم لكل حيوان وتكاليف العلف وعدد ساعات الرعي يوميا ، ويشمل سجل التغذية على :-

أ- **دفتر صرف العلائق :** ويبين المقادير التي تصرف من المخازن لحيوانات المزرعة .

ب- دفتر توزيع العلائق اليومي لكل رأس على حدا ومصروفات مكوناتها .

(٦) السجلات الصحية – (Health Records) :

ويطلق عليها سجل العيادة البيطرية ويقوم بالتسجيل فيها الطبيب البيطري المختص ، إذ يسجل فيه أسم الحيوان أو رقمه وتاريخ المرض وكذلك يسجل فيها كل المعلومات الخاصة بالأمراض التي تصيب الحيوانات وتاريخ شفاءها وطرق علاجها ، كما يدون بها تاريخ التحصينات الوقائية (اللقاحات) والأختبارات ضد الأمراض .

(٧) سجلات الولادات والهلاكات :

يدون في هذا السجل كافة المعلومات عن المواليد بعد تخصيص أرقام لها(فردية للذكور وزوجية للإناث) كما يسجل تاريخ الولادة وجنس المولود ووزنه عند الولادة ونوع الولادة (فردية أم توأم) إضافة إلى رقم الأب وألام ووزنهما عند التسفيد ووزن الأم عند الميلاد وسلالة الحيوان وبعض الملاحظات إن وجدت .

أما المعلومات الخاصة بالهلاكات فتدون في سجل الهلاكات وتشمل على : رقم الحيوان وجنسه ونوع الولادة وتاريخ الهلاك ورقم الأم والأب والصفة التشريحية وتقرير الطبيب البيطري وعادة ما يستخدم هذا السجل في المراكز البحثية والعيادات والمستشفيات البيطرية ، إذ يستفاد منه في معرفة الأمراض المنتشرة في المناطق المختلفة ووضع الخطط اللازمة للتخلص والوقاية من هذه الأمراض .

(٨) التقارير اليومية والأسبوعية والشهرية :

ليس هناك نظام ثابت للتقارير هذه في مزارع الحيوانات فهي تختلف من مزرعة لأخرى حسب نظامها وإمكانية المربي ، وهذه التقارير تعتبر لازمة وضرورية في المزارع الحكومية أو التي تديرها جمعيات تعاونية وفائدة هذه التقارير إعطاء فكرة عامة عن حالة القطيع يوميا وأسبوعيا وشهريا ، حتى يمكن تلافي النقص والعيوب والعمل على تحسين إنتاج القطيع ، ويدون في هذه التقارير ملخصا عن حالات التلقيح والولادة والحالة الصحية للقطيع والعمال ويمكن تقسيمها إلى :-

أ- <u>تقارير الإيرادات والمصروفات اليومية</u> :

وتبين ما يصرف للعمال من أجور والحيوانات من غذاء وأدوات وغيرها .

ب- <u>الجريدة اليومية</u> :

وهو سجل يومي لجميع أعمال المزرعة ويعطي بيانات كاملة عن كل ما يدور أو يحدث في المزرعة حتى يمكن متابعة جميع الأعمال المزرعية وتدارك الأخطاء التي قد تحد من إيراداتها .

نماذج من السجلات

١ - سجل الهلاك :

رقم الحيوان :	الجنس :	تاريخ الولادة :
نوع الحيوان :	حالة الولادة :	رقم الأب :
تاريخ الهلاك :	وزن الحيوان :	رقم الأم :
أسباب الهلاك :		
الصفة التشريحية :		الملاحظات :
التحليل المختبري :		
تقرير الطبيب البيطري :		

٢- سجل الحالة الصحية :

رقم الحيوان : تاريخ الميلاد :

نوعـه : الجنـس :

اختبارات ضد المرض			التحصينات		أمراض أصيب بها الحيوان			الملاحظات
التاريخ	المرض	النتيجة	التاريخ	المرض	التاريخ	التشخيص	العلاج	

٣- سجل الأوزان وقياسات الجسم :

رقم الحيوان : نوع الحيوان : حالة الولادة :

تاريخ الولادة : الجنس :

القياسات	العمر بالأسابيع					العمر بالأشهر					الملاحظات
	عند الميلاد	٤	٨	١٢	١٦	٢٠	٦	٩	١٢	١٨	٢١	
الوزن												
طول الجسم												
محيط الصدر												
الارتفاع عند المؤخرة												
الارتفاع عند الأكتاف												
عرض الجسم عند المؤخرة												
عرض الجسم عند المقدمة												

عمق الجسم عند المؤخرة												
عمق الجسم عند المقدمة												

٤- سجل الولادات :

التسلسل	رقم الحمل	تاريخ الميلاد	جنس المولود	نوع الولادة	رقم الأب	رقم الأم	الوزن عند الميلاد	الملاحظات

٥- سجل تحليل الصوف :

رقم الحيوان :

جنسه :

نوعه :

تاريخ الولادة :

أوصاف الصوف الكمية والنوعية

تاريخ الجز	وزن الجزة الخام (كغم)	وزن الجزة النظيف (كغم)	طول الخصلة الصوف (سم)	طول ليفة الصوف(سم)	قطر ألياف الصوف(مايكرون)	عدد تموجات الصوف	نسبة الشعر الصلب %	لون الجزة والملاحظات

٦- سجل التغذية / الصفحة الأولى :

رقم الحظيرة	عدد الحيوانات	نوع الحيوانات ذكور ،إناث، مواليد	العليقة اليومية / حيوان كغم						العليقة اليومية للحظيرة كغم						الملاحظات
			عدد ساعات الرعي	علف اخضر	علف مركز	دريس	سايلج	أعلاف أخرى	عدد ساعات الرعي	علف اخضر	علف مركز	دريس	سايلج	أعلاف أخرى	

سجل التغذية / الصفحة الثانية

المواد العلفية المستخدمة في العليقة			نسب العناصر الغذائية في العليقة		نسب العناصر الغذائية للدريس والسايلج أو العلف الأخضر		الملاحـــظات
شعير	نخالة	مصدر البروتين	الأملاح	البروتين	الطاقة	البروتين	الطاقة	

٧- سجل كباش التربية :

رقم الحيوان :

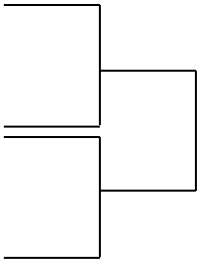
نوعـه :

جنـسه :

نوع الولادة :

تاريخ الولادة :

العلامات المميزة :



النسب _____

معلومات عن الكبش

السنة	المجموع	الوالدة	غير الوالدة	الإجهاض	النعاج المسفدة		الحملان المولودة				حملان التربية		الملاحـــظات
					ذكر	أنثى	مفرد	توأم	ذكور	إناث			

٨- سجل إنتاج الصوف :

تاريخ الجز	وزن الجزة (كغم)	وزن الصوف النظيف (كغم)	النعومة	الطول	الكثافة	الملاحـــظات

الفطام التدريجي
لمواليد الأغنام

الفطام التدريجي لمواليد الأغنام

هناك أنظمة عديدة لرضاعة وتربية الحملان واختيار أي طريقة يرغبها المربي تبدأ بعد ٢ ـ ٣ يوم من ولادة الحمل وذلك بعد أن تتناول حليب اللبأ لما له من فوائد معروفة وضرورية لحياة الحملان. وإذا حدث نفوق للنعجة الأم لأي سبب كان فيجب إعطاء المولود حليب اللبأ من أي نعجة أخرى بمقدار لا يقل عن ٢٠٠غم/يوم موزعة على ٤ ـ ٥ وجبات.

وأنظمة الفطام أو (أنظمة الرضاعة) هي :

أولاً : الرضاعة المستمرة :

وفيه تترك المواليد مع أمهاتها إلى حين الفطام الذي يقرره المربي، وغالباً ما يكون على عمر ٧٥ ـ ٩٠ يوماً وأحياناً أقل أو أكثر من ذلك حسب أسعار الخراف في السوق، فإذا توفر السعر الملائم فإن المربي يبيع الخراف ويبدأ بالحلابة. وهذا النظام هو النظام التقليدي والمتبع لدى مربي الأغنام.

ثانياً : الرضاعة الصناعية :

وبه يتم عزل المواليد عن أمهاتها بعد ثلاثة أيام من الولادة، ويقدم لها بدائل الحليب باستعمال أدوات الرضاعة الصناعية، ويبدأ بحلب الأمهات. إن مثل هذا النظام يحتاج إلى مستوى إدارة عالٍ، ولا ينصح به تحت ظروف التربية التقليدية.

ثالثاً : الرضاعة المقيّدة (الفطام التدريجي) :

حيث يتم عزل المواليد عن أمهاتها لفترات زمنية محددة، وبعد حلب النعاج تعاد المواليد إلى أمهاتها. وهكذا يكون العزل عدة مرات في اليوم، وقد يكون مرة واحدة، مثلاً العزل مساء والحلب صباحاً أو العكس. ويبدأ بعملية العزل والحلب بعد الولادة بحوالي ثلاث أسابيع.

إن اتباع هذا النظام يهدف إلى :

١ ـ زيادة دخل المربي عن طريق الحصول على كميات إضافية من الحليب، وكذلك إذا اتبع الأسلوب الصحيح في تغذية المواليد سيحصل على دخل

إضافي أيضاً في زيادة انتاج اللحم.

٢ ـ المساعدة في الاسراع بتطور كرش المواليد لكونها تبدأ بالتغذية على الأعلاف الصلبة بعمر أصغر من الخراف المرباة بالنظام التقليدي.

٣ ـ ضمان تفريغ ضرع النعجة من الحليب، وخاصة أن هناك حملان لا تستطيع تفريغ الضرع من الحليب تماماً لأسباب عديدة.

أهمها : غزارة انتاج الأم، ضعف قابلية الرضاعة للحمل أو تعود الحمل على رضاعة شطر معين من الضرع مما يؤدي إلى جفاف الشطر غير المرضوع.

متى يبدأ المربي بتطبيق نظام الفطام التدريجي؟

ينصح بالبدء بتطبيق هذا النظام من عمر حوالي ثلاث أسابيع لأن كرش الحمل قبل هذا العمر غير مهيأ لهضم الأعلاف المركزة والخشنة، ويمكن للمربي إتباع إحدى الطرق التالية للفطام التدريجي :

أ ـ على عمر ثلاث أسابيع يبدأ بعزل المواليد مساءً أو صباحاً، وحلب النعاج بعد ١٢ ساعة من العزل، ثم تخلط المواليد مع أمهاتها لبقية اليوم ويستمر على ذلك حتى الفطام الكامل.

وقبل الفطام الكامل بحدود أسبوع تُزاد ساعات العزل اليومي.

ب ـ على عمر ثلاث أسابيع تعزل المواليد مساء وتحلب الأمهات صباحاً، ومن ثم تخلط المواليد مع أمهاتها للرضاعة لمدة نصف ساعة ثم تعزل للمساء، وبعد الحلب تخلط المواليد لمدة نصف ساعة ثم تعزل وهكذا حتى الفطام الكامل.

جـ ـ مزج الطريقتين معاً ـ البدء بالطريقة الأولى لمدة أسبوع إلى عشرة أيام، أي حلبة واحدة يومياً. ثم الطريقة الثانية يأخذ حلبتين يومياً. **وتحت ظروف التربية التقليدية ينصح بالطريقة الأولى لسهولة الإدارة وقلة العمالة المطلوبة**

ويمكن أن يتم الفطام الكامل على عمر ما بين ٣٥ يوماً إلى ٦٠ ولا ينصح أن يزيد عن ستين يوماً.

ما هو تأثير الفطام المبكر والتدريجي على نمو المواليد؟

إذا اتبع الأسلوب الصحيح وتم تقديم الأعلاف المركزة المطلوبة من حيث الكمية والنوعية فإنه لا يوجد أي تأثير سلبي على نمو المواليد بل على العكس يكون

نموها أفضل من مواليد التربية التقليدية.

وإذا حدث أن كان النمو أقل فإن هذا الفرق يزول بتسمين المواليد بعد فطامها.

ما هو التأثير على إنتاج الحليب؟

زيادة كمية الحليب المنتجة للنعجة الواحدة في الموسم وليس له أي تأثير سلبي على طول موسم الانتاج أو على الانتاج الكلي.

لقد تم تطبيق هذا النظام لدى العديد من مربي الأغنام في المملكة من خلال مشاهدات مشروع المشرق. وكانت النتائج جيدة جداً وحقق المربون المتعاونون دخلاً إضافياً.

وحتى يحصل المربي على الفائدة المرجوة من اتباع نظام الفطام المبكر ينصح بـ:

١ ـ البدء بالفطام على عمر ثلاثة أسابيع والفطام النهائي على عمر لا يزيد عن شهرين، كذلك ينصح بتسمين المواليد بعد فطامها للحصول على مزيد من الدخل.

٢ ـ تقديم خلطة من الاعلاف المركزة (حاوية على نسبة بروتين ١٦ ـ ١٨٪ وكذلك على الأملاح والفيتامينات) للمواليد عند البدء بالفطام التدريجي. وتقديم الأعلاف المركزة مجروشة وبكميات قليلة بالبداية (٥٠ ـ ٧٠غم/يوم)، ويزاد تدريجياً، وإذا توفر دريس بقولي جيد تقدم منه الأوراق فقط في الأيام الأولى من بداية الفطام التدريجي إضافة إلى المركزات.

٣ ـ الاعتماد على ما يتوفر من ايدي عاملة لدى المربي وعدم توظيف أيدي عاملة خاصة لتطبيق هذا النظام.

٤ ـ الأخذ بعين الاعتبار أسعار الخراف والحليب والأعلاف بالسوق.

((طرائق التمييز بين سلالات الأغنام العراقية Iraqi sheep breeds))

تقسم الأغنام في العراق إلى ثلاث سلالات رئيسية بالرغم من أن جزء كبير من الأغنام غير نقية تماما بسبب الاختلاط بين السلالات مما يجعل وجود تجمعات هجينة كثيرة العدد ناتجة من السلالات الثلاثة النقية وتحمل صفات مظهرية وإنتاجية متباينة .

الأغنام العواسى Awassi sheep

منشأ هذه السلالة هو العراق و سوريا والأردن و ولبنان وفلسطين وتركيا ووصلت إلى دول أوروبيه مثل البرتغال واليونان وقبرص وامتد انتشارها إلى السعودية والكويت وقطر والإمارات. الاسم العلمي والمتداول في العراق و بلاد الشام هو العواسي (Awassi)أما في دول الخليج فتسمى ألنعيمي .

تمثل الأغنام العواسى أفضل الأغنام في منطقة الشرق الأوسط حيث تعتبر أغنام ثلاثية الغرض وهي تشكل ما نسبته (٦٠ – ٦٥) % من أجمالي عدد الأغنام في العراق وتتميز هذه الأغنام بصوفها الأبيض على الجسم والرأس ملونة بالأشقر أو البني على الجانبين و الجسم مدمج والإلية عريضة ونهايتها مثنية إلى أعلى والأذان كبيرة ومدلاة لأسفل والنعاج عديمة القرون والذكور لها قرون حلزونية وتتميز سلالة العواسى بارتفاع إنتاجها من الحليب حيث تعطى حوالي (١٠٦ – ١٢١)كغم في الموسم الواحد بطول موسم حلب حوالي (١٣٥ -١٤٥) يوم وهى.تتصف بقابليتها العالية على تحمل الظروف البيئية الصعبة وشحة الأعلاف وعلى السير لمسافات طويلة (مهدي ،٢٠١١) .

التناسل :-

يستمر التناسل على مدار العام ولكن كفاءتها التناسلية تقل في شهور الصيف والربيع. وبصفة عامة تعتبر الأغنام موسمية التناسل وفيها تتكرر دورات الشبق أثناء موسم التناسل كل (١٧ – ١٨) يوم في المتوسط وتستمر فترة الشبق (٢٤-٣٦) ساعة في المتوسط وهذه الفترة التي يتم فيها تلقيح الأغنام وقد تتراوح فترة الشبق من (٣-٧٢) ساعة يخصص كبش لكل (٣٥) نعجة على أن يتم تبديل الكبش كل سنتين.
موسم التلقيح : مدته٥ شهور يبدأ من حزيران وينتهي في تشرين الأول .
موسم الولادات : يبدأ من تشرين الثاني وينتهي في آذار.

الصفات الشكلية للعواسي :-

١. الجسم عموماً ممتلئ ومندمج والقوائم طويلة ويعتبر مثالي لإنتاج اللحم..
الكبش له قرون كبيرة ملتوية ، النعجة ليس لها قرون.
٢. شكل الإلية (اللية) مستديرة ممتلئة وكبيرة الحجم وتصل في الكباش إلى العرقوب حجم الرأس كبير .
٣. معدل طول الجسم في الإناث ٦٧,٥ سم .
٤. الخد عريض (عرض الوجه من الجنب) .
٥. الصوف لونه أبيض ما عدا الرأس والأرجل تكون بنية اللون أو شقراء .ويكون صوف العواسي من النوع الخشن ولذلك فهو يستخدم في صناعة السجاد
٦. يتركز معظم الصوف على الكتف والرقبة ويقل على الأرجل والبطن (الجواري ، ٢٠١١) .

الصفات الإنتاجية :-

تتميز الأغنام العواسي بالخصوبة ويمكن أن تنتج ثلاث ولادات كل عامين أذا توفرت لها الظروف المناسبة من الإدارة والتغذية الجيدة وفيما يلي الصفات الإنتاجية لهذه الأغنام :-

١. عمر النضج الجنسي للنعاج العواسي ١٧ شهر ومدة الحمل ٥ أشهر .
٢. العمر عند أول ولادة ٢٢ شهر والعمر الإنتاجي للنعجة ٦ سنوات .
٣. عمر الكبش المناسب للتلقيح (١ -١,٥) سنة.
٤. نسبة الخصوبة (٧٠ – ٨٥) % و نسبة الولادات (١٠٣ – ١١٠) % .
٥. نسبة التوائم في الولادة (١٠ -١٧)% (عجيل ، ٢٠١٣) .
٦. نسبة هلاك الأجنة (١٠ -٢٠) % و نسبة هلاك المواليد لغاية الفطام (١٠–٤٠) %.
٧. وزن الحملان عند الولادة (٤ – ٤,٧)كغم للذكور و(٣,٥ - ٤,٢)كغم للإناث .

٨. معدل الزيادة الوزنية اليومية للحملان الذكور (١٤٨) غم و(١٣٤) غم للإناث .

٩. وزن الحملان عند الفطام (٢٠-٢٥)كغم .

١٠. وزن الكبش التام النمو حوالي (٦٠ – ٧٠) كغم و وزن النعجة البالغـــــــة (٤٥-٥٥)كغم .

١١. معدل إنتاج الحليب اليومي ٣٩٧غم ونسبة الدهن فيه (٤,٥ – ٥,٢)% ونسبة البروتين ٤,٨% (الدباغ ، ٢٠١١) .

١٢. وزن الجزة (١,٥-٢) كغم .

الأغنام العرابية Arabi sheep

تتواجد هذه السلالة في المحافظات الجنوبية وتشمل ميسان – ذي قار – البصرة وهي تشكل حوالي ٢٠%من أجمالي عدد الأغنام العراقية وتعتبر اصغر أنواع الأغنام العراقية حجما إلا أنها أكثر الأغنام مقاومة للظروف البيئية والمناخية الصعبة وتعتبر أصوافها من أجود الأصواف العراقية ويصل وزن الجزة (١,٢٥٠)كغم ويكثر فيها التلون البني والأسود والأحمر ومن الأصناف التي تتبع هذه السلالة أغنام الشفالي .

أوضحت نتائج الدراسات التي أجريت على سلالة الأغنام العرابي لتحديد صفة الخصوبة والولادات التوأمية تأثير مقاييس الجسم المختلفة للنعاج على نوع الولادات حيث تفوقت النعاج التي أعطت ولادات توأمية في كل مقاييس الجسم المدروسة ولا سيما صفات طول الجسم (٧٣,٢٧) سم ، محيط الصدر (٩٣,٢) سم ، محيط الورك (٩٧,٤١) سم مقارنة بالنعاج التي أعطت ولادات مفردة حيث كان طول الجسم (٧٠,٨٥) سم ومحيط الصدر ٩٠,٨٢) سم ومحيط الورك (٩٤,٥٥) سم . أن هذا الاختلاف أدى إلى تحسن صفة الخصوبة لدى النعاج العرابية . (جايد ،٢٠٠٨) .

الصفات الشكلية :-

١. الكباش بعضها يمتلك القرون والبعض الآخر عديمة القرون والنعاج عديمة القرون .
٢. معدل طول الجسم في الإناث (٧١) سم .ومعدل ارتفاع المقدمة (٥١) سم .
٣. معدل محيط الصدر في الإناث (٩١) سم . ومعدل محيط الورك (٩٤) سم .
٤. الالية صغيرة ومعلقة .
٥. لون الصوف ابيض أو اسود أو احمر داكن (جايد ،٢٠٠٨) .

الصفات الإنتاجية :-

١. وزن الجزة (١,٢٥٠) كغم
٢. نسبة التوائم (٦ -١٤) % ونسبة الهلاكات في الحملان لغاية الفطام ١٣% .
٣. نسبة الخصوبة ٩٣% و نسبة الخصب ١٠٤%
٤. وزن الحملان الذكور عند الولادة (٣ - ٤) كغم و(٣ – ٣,٥)كغم للإناث .
٥. وزن الفطام (١٧- ٢١) كغم
٦. وزن الكبش البالغ (٥٠ - ٦٠) كغم و(٤٠- ٤٥) كغم للنعجة البالغة .
٧. متوسط كمية الحليب في الموسم (٦٠-٧٠) كغم ونسبة الدهن فيه(٥%)(جايد ، ٢٠٠٨) .

أغنام الكرادي Al kradi sheep

تتواجد هذه السلالة من الأغنام العراقية في المنطقة الشمالية وخاصة في محافظات دهوك ، اربيل ، السليمانية ، كركوك ، نينوى ،وهي تشكل نسبة ٢٠% من الأغنام العراقية ويتميز لون الجزة ببياضه عدا الرأس ومنطقة الأكتاف حيث يكون لون الصوف فيها عادة اسود ، كما تنتشر بعض البقع الملونة في مناطق مختلفة من الجزة في نسبة قليلة من الأغنام .(مهدي ،٢٠١١) .

والأغنام الكرادية تعتبر من اكبر الأغنام العراقية حجما ، أنتاجها من الصوف يقدر بحوالي (٢.٣ - ٣) كغم سنويا وهو طويل وخشن الملمس يكثر فيه الشعر والصوف المتقصف ولا يصلح الا لصناعة السجاد والبسط المحلية .

ومن الأصناف التي تتبع هذه السلالة أغنام الحمداني (Hamdani sheep)التي تنتشر في محافظتي اربيل ونينوى وتعتمد تربيتها على المراعي الطبيعية في غالبية أشهر السنة وكذلك أصناف أخرى مثل الدرزية والهركية والجاف (مهدي ، ٢٠١١) .

الصفات الشكلية :-

١. الذكور والإناث في هذه السلالة عديمة القرون .
٢. الأرجل قوية وقصيرة مما يسهل عملية الرعي وتسلق المنحدرات في المناطق الجبلية
٣. الجبهة مقوسة والمخطم كبير وقوي والأذان طويلة وعريضة والإلية كبيرة وعريضة مكتنزة بالدهن .
٤. لون الجزة السائد الابيض عدا منطقة الراس والاكتاف التي تكون سوداء او حمراء عادةً .
٥. طول الجسم (٥٥,١٤) سم ومحيط الصدر (٦٨,٥٢) سم وارتفاع المقدمة (٥٤,١٤) سم .

الصفات الإنتاجية :-

١. وزن الكبش البالغ (٧٠-٩٠) كغم ووزن النعجة البالغة (٦٠-٧٠) كغم
٢. معدل وزن الحملان عند الولادة (٤,٥١) كغم ومعدل الوزن عند الفطام (٢٦,٥٧)كغم (الجواري ،٢٠١١) .
٣. وزن الجزة (٢,٣ – ٣) كغم .
٤. معدل إنتاج الحليب اليومي (٧٤٨)غم .
٥. نسبة الدهن في الحليب (٤,٧٥) % ونسبة البروتين فيه ٥ % .
٦. نسبة الخصوبة ٨٠% ونسبة الخصب ١٠٥% (الدباغ ،٢٠١٣) .

الأجهزة التناسلية للحيوانات الزراعية

إن الصفة التشريحية للأجهزة التناسلية تتشابه في الحيوانات الزراعية إلى حد كبير وأن كان هناك اختلاف فهو بسيط خصوصاً في الأعضاء التناسلية الخارجية . وفيما يلي وصف تشريحي للجهاز التناسلي الذكري والأنثوي :

الجهاز التناسلي الذكري :

يشتمل الجهاز التناسلي الكري في الثدييات على التالي :

١- **الخصيتين** : توجد الخصيتين في الحيوانات الزراعية باستثناء الطيور خارج الجسم في كيس جلدي يدعى كيس الصفن وهو عبارة عن كيس جلدي وظيفته تنظيم حرارة الخصيتين بحيث تكون أقل من درجة حرارة الجسم بحدود ٤ – ٥ درجات مئوية ، ومن خلال العضلات الموجودة فيه إذ تتقلص بالبرودة لتزويد الخصيتين بالحرارة من الجسم أو ترتخي لإبعادها عن الجسم لتبريدها عند ارتفاع الحرارة . وتتألف الخصيتين من الناحية التشريحية من

الأنابيب المنوية وهي تشكل حوالي ٩٠% من كتلة الخصية وتكون ملتفة بشكل كبير يتم فيها تكوين إنتاج الخلايا التناسلية الذكرية (النطف) .

وخلايا لايدج (Leyding cell) الموجودة في الأنسجة الخلالية وتفرز هورمون التستيستيرون الذي يعتبر الهورمون الذكري المسؤول عن تطور الأعضاء التناسلية الخارجية وتعزيز الرغبة الجنسية وإظهار الصفات الثانوية للذكر مثل ضخامة الصوت ونمو الشعر في الجسم .

٢- **البربخ** : هو أنبوب طويل يمتد على المحور الطولي لسطح الخصية الخارجي ويربط بين الأوعية المصدرة للخصية والوعاء الناقل ووظيفته إنضاج النطف القادمة من الخصيتين .

٣- **الوعاء الناقل** : يعتبر امتداد للبربخ غير أن جداره أسمك ووظيفته نقل النطف من البربخ إلى القناة القاذفة .

٤- **القضيب** : هو عضو الجماع في الذكر ويتكون من نسيج انتصابي يشتمل على ثلاث كيل أسطوانية هي الجسيمان المتكهفان والجسم الإسفنجي .

الغدد الملحقة بالجهاز التناسلي الذكري :

تشمل الغدد الملحقة بالجهاز الذكري على زوج من الحويصلات المنوية والبروستات وزوج من الحويصلات الإحليلية (غدة كوبر) وتقوم هذه الغدد بالوظائف التالية :

١-تعمل إفرازاتها كوسط منشط لخلايا النطف .

٢-تجهز النطف بالمواد الغنية بالألكتوليتات مثل كلورات الصوديوم والبوتاسيوم والفركتوز والنتروجين وغيرها فضلاً عن كمية قليلة من الإنزيمات والفيتامينات .

الجهاز التناسلي الأنثوي : يتكون الجهاز التناسلي الأنثوي من

١- **المبيض** : يكون المبيض في الحيوانات الزراعية بشكل زوجي يقعان في المنطقة القطنية قريباً من الكليتين ويرتبطان بتجويف الجسم بغشاء خاص يسمى (mesovarium) ويكون شكل المبايض دائري أو بيضوي أما الحجم فيعتمد على العمر والحالة التناسلية ويتكون المبيض من جزئين الأول يسمى اللب وهو يمثل منطقة الأوعية الدموية واللمفاوية التي تدخل المبيض ، والثانية تسمى القشرة التي تحتوي على الحويصلات المبيضية النى تضم بداخلها البويضات . كما هو واضح فأن وظيفة المبيض هي إنتاج البويضات وإفراز الهورمونات الأنثوية وهي الأستروجين والبروجستيرون .

* **الجسم الأصفر** : بعد انفلاق البويضة من المبيض يمتلئ تجويف الحويصلة بالدم واللمف ويتطور الجسم الأصفر يتم امتصاص خثرة الدم ويمتلئ التجويف بالخلايا الصفراء ويسمى بالجسم الأصفر ، أن وظيفة الجسم الأصفر هي إفراز هورمون البروجستيرون الذي يلعب الدور المهم في تهيئة جدار الرحم لانغراس البويضة المخصبة وتكوين المشيمة المحافظة على الحمل في حال عدم تخصيب البويضة فان الجسم الأصفر يضمر ويصبح بشكل ندبة بيضاء أو بنية محمرة فوق سطح المبيض .

٢- **قنوات البيض** : هي عبارة عن زوج من القنوات تصل بين المبيض والرحم وتكون طويلة وملتفة ونهايتها القريبة من المبيض تكون بشكل قمع وتحتوي على أهداب وظيفتها ألتقاط البويضة المنطلقة من المبيض ، كما يتم تلقيح البويضة في قناة البيض في النصف القريب من المبيض .

٣- **الرحم** : يتألف من قرنين وجسم الرحم ويتصل الرحم بجدار الجسم بواسطة رابطة الرحم الواسعة ويتألف جدار الرحم من ثلاث طبقات :

أ- طبقة الغشاء المصلي .

ب- طبقة العضلات الملساء .

جـ- طبقة بطانة الرحم .

يقوم الرحم بالوظائف التالية :

١- ممر للنطف إلى قناة البيض .

٢- حضانة البيضة المخصبة .

٣- تغذية البيضة المخصبة لحين الانغراس .

٤- تهيئة الحيز المناسب للجنين النامي .

٥- **عنق الرحم** : عبارة عن عضلة تشبه العاصرة تقع بين الرحم والمهبل ويكون مفل طوال الوقت لمنع دخول الفطريات أو البكتريا إلى الرحم فيما عدا فترة الشياع (فترة التلقيح) أو الولادة .

٥- **المهبل** : يتكون المهبل من طبقة عضلية تمثل ممر لدخول النطف عند الجماع إلى الأجزاء الأخرى للجهاز التناسلي وخروج الجنين عند الولادة ، أما الجزء الخير من الجهاز التناسلي الأنثوي فتتمثل بالأعضاء التناسلية الخارجية .

البلوغ الجنسي : هو الوقت الذي يستطيع فيه الحيوان إنتاج البويضات في الإناث والحيامن في الذكور لأول مرة ومن علاماته في الإناث ظهور علامات الشبق على الحيوان .

النضج الجنسي : وهو الوقت الذي يكون فيه الحيوان قادرا على الاخصاب والحمل والولادة الطبيعية وفي اعمار تختلف باختلاف الحيوان وبكفاءة عالية .

دورة الشبق Estrus cycle

وهي سلسلة التغيرات الدورية التي تحدث في الحيوانات اللبونة وتعيد نفسها خلال مدة زمنية ثابتة وحسب النوع وتحدث خلالها تغيرات فسلجية وتشريحية وإفرازية .

فترة الشبق Estrus period

وهي المدة التي تتقبل فيها الأنثى الذكر ولها علامات خاصة تظهر على سلوك الحيوان ومن خلالها يمكن التعرف على أن الحيوان دخل في الشبق ومن علاماته في إناث الحيوانات الزراعية :

١- يكون الحيوان غير مستقر ومضطرب
٢- كثرة الصياح
٣- خروج إفرازات مخاطية من الفتحة التناسلية
٤- تكون فتحة الحيا وردية
٥- قفز الحيوان على الحيوانات الاخرى لاسيما في الابقار والسمالاب٣٤تكون فتحة الحيا وردية
٦- قفز الحيوان على الحيوانات الاخرى لاسيما في الابقار والسماح للحيوانات الاخرى بالقفز عليها .

تختلف طول دورة الشبق ومدة الشبق باختلاف الحيوانات وأنواعها

تقدير العمر في الاغنام

في حالة عدم توفر السجلات أو شراء الحيوانات من الأسواق فانه يتم تقدير أعمارها عن طريق الأسنان والتي تكون على نوعين حسب أعمار الحيوانات .

أ- **الأسنان اللبنية** :

يبلغ عددها (٢٠) سنا وتتضمن ثمانية قواطع في الجزء الأمامي من الفك السفلي يقابلها وسادة سنية في الفك العلوي واثنا عشر ضرساً موزعة على جانبي الفكين وتمتاز الأسنان اللبنية بصغر حجمها ولونها الأبيض .

ب- الأسنان الدائمية :

يبلغ عددها (٣٢) سنا ، ثمانية منها قواطع تحل محل القواطع اللبنية و (٢٤) ضرسا موزعة على جانبي الفكين وتمتاز بكبر حجمها ولونها الأصفر الذي يغمق بتقدم العمر .

يتم تقدير العمر في الأغنام والماعز بسهولة عن طريق معرفة موعد تبدل القواطع الأمامية لغاية عمر ٤ – ٥ سنوات ، أما بعد ذلك فيتم الاعتماد على مدى تغير لونها إلى اللون البني ، ومدى تآكلها أو تكسرها وتباعدها أو فقدان بعضها .

موعد ظهور وتبديل الأسنان في الأغنام		
القواطع	**العمر عند الظهور**	**العمر عند التبديل**
الزوج الأول (الثنايا)	عند الولادة أو بعدها مباشرة	١ – ١,٥ سنة
الزوج الثاني (الرباعيان)	عند الولادة أو بعدها مباشرة	١,٥ – ٢ سنة
الزوج الثالث (السداسيان)	٢ – ٣ أشهر	٢,٥ – ٣ سنة
الزوج الرابع (القارحان)	٣ – ٤ أشهر	٣,٥ – ٤ سنة
الأضراس	**العمر عند الظهور**	**العمر عند التبدل**
الزوج الأول	عند الولادة أو بعدها بأسابيع قليلة	١,٥ – ٢ سنة
الزوج الثاني	عند الولادة أو بعدها بأسابيع قليلة	١,٥ – ٢ سنة
الزوج الثالث	عند الولادة أو بعدها بأسابيع قليلة	١,٥ – ٢ سنة
أما أزواج الأضراس (٤ ، ٥، ٦) فتظهر مستديمة ولا يحصل لها تبديل ويكون موعد ظهورها في الأعمار (٣ – ٥) و (٩ – ١٢) و (١٢ – ١٤) شهر على التوالي .		

$$\text{الأسنان اللبنية} = \frac{\text{القواطع + الأنياب + الأضراس}}{\text{القواطع + الأنياب + الأضراس}} \times ٢$$

$$= \frac{٣ + ٠ + ٠}{٣ + ٠ + ٤} \times ٢$$

$$= ٢٠ \text{ سنا}$$

$$\text{الأسنان الدائمة} = \frac{\text{القواطع + الأنياب + الأضراس}}{\text{القواطع + الأنياب + الأضراس}} \times ٢$$

$$= \frac{٦ + ٠ + ٠}{٦ + ٠ + ٤} \times ٢$$

$$= ٣٢ \text{ سناً}$$

٤ - **عملية إزالة القرون :-**

تجرى هذه العملية للتخلص من قرون الحيوانات من اجل تقليل الحوادث الناتجة عن تناطح الحيوانات ولتقليل المساحة المخصصة للحيوان الواحد في الحقل ، ويمكن إزالة القرون باستخدام عدة طرق منها :-

(أ) <u>استخدام الصودا أو البوتاس الكاوية</u> :-

تستخدم هذه الطريقة لإزالة قرون الحيوانات الصغيرة العمر ، إذ يتم إزالة الشعر القريب من منبت القرن ثم تحاط المنطقة القريبة من القرون بطبقة سميكة من الفازالين لمنع تسرب الصودا الكاوية والتي تكون بشكل أصابع صلبة وجافة عند ذوبانها باتجاه العيون ، ثم يحك منبت القرن بالصودا حتى يظهر الدم ثم تعاد العملية بعد (٥) دقائق لضمان تحطم كافة الخلايا النامية إذ يصبح لون المنطقة اسود بعد ذلك ترش المنطقة بمادة معقمة .

(ب) <u>المكواة الحارة</u> :-

يستعمل قضيب معدني ساخن إلى درجة الاحمرار في كي برعم القرن (منبت القرن) عدة مرات ولعدة ثواني في كل مرة إلى أن تؤدي هذه العملية إلى إتلاف الأوعية الدموية والأعصاب ، بعدها ترش المنطقة بمادة معقمة (السلفا) للتعقيم .

(ج) <u>طريقة المناشير والقاطعات</u> :-

تستخدم في هذه الطريقة مناشير أو مقصات خاصة تسمى (Horn Clipps) ، إذ يزال الجزء العلوي من القرن البعيد عن الرأس وتستخدم هذه الطريقة في الحيوانات الكبيرة العمر .

(د) <u>الطريقة الوراثية</u> :

ويتم فيها تضريب الحيوانات ذات القرون (الإناث) بذكور عديمة القرون وتنتقل هذه الصفة وراثيا .

٥ عملية تقليم الأظلاف :

يلاحظ في الحيوانات وجود تماثل في مستوى الظلفين في كل قائمة وهذا يحافظ على التوزيع المتجانس لوزن الجسم على شقي الظلف ، ويجعل حركة الحيوان متزنة ، لكن بمرور الوقت يحصل نمو للظلف وميل باتجاه المنطقة الخلفية وبروز نمو متقرن زائد إلى الأمام ، وتم تقدير الزيادة في نمو الظلف في الأبقار بحدود (٥ ملم) في الشهر ، وهذا يؤدي إلى عدم اتزان حركة الحيوان واحتمال الإصابة بالتهاب وتعفن الظلف ، لذا يتطلب إزالة هذا الجزء الزائد من الظلف ، إذ يتم وضع مؤخرة الحيوان على الأرض ومسك رأسه بين أرجل المربي (الشخص القائم بعملية التقليم) أو في آلة خاصة لحجز الحيوان ثم تنظيف الأظلاف من الطين أو الفضلات والحجارة الصغيرة ثم يقص الجزء الزائد من الظلف باستخدام مقصات خاصة (Hoof shears) ويتم التوقف عن القص عند ظهور اللون الأبيض أو الوردي من الظلف لأنها تمثل منطقة حية وان استمرار القص سيؤدي إلى نزيف دموي ، بعده يتم تعقيم الظلف باستخدام محلول سلفات النحاس تركيز ١٠% (وزن / حجم) . يعتمد نمو الظلف على سلالة الحيوان ورطوبة التربة وخصائصها ، لذا نجد أن الحيوانات التي لا تخرج إلى المرعى أو تلك التي ترعى في مراعي تربتها رطبة وخالية من الصخور تحتاج إلى عناية اكبر مقارنة بتلك التي ترعى في مراعي تربتها قليلة الرطوبة وصخرية ، إذ أن الاحتكاك يساهم في تآكل الجزء الزائد من الظلف . وعادة ما يتم إجراء عملية التقليم مرة واحدة في السنة على الأقل .

٦ التحصين ضد الأمراض :

تولد الحيوانات وتحتوي أجسامها على مناعة طبيعية قد اكتسبتها من أمهاتها ، إلا أن هذه المناعة تكون لفترة محدودة (مناعة مؤقتة) ، لذا يجب على المربي إعطاء الحيوانات اللقاحات التي تكسب الجسم مناعة ضد الأمراض التي يمكن أن يصاب الحيوان بها من خلال حياته ويتم إعطاء هذه اللقاحات عن طريق :-

أ- الحقن تحت الجلد في منطقة خلف الكتف (الإبط) أو تحت الفخذ والرقبة .

ب- الحقن بالعضل في عضلة الفخذ والكتف .

ج- الحقن في الوريد الوداجي في منطقة الرقبة .

د- التجريع عن طريق الفم .

ومن العمليات الحقلية التي تجرى في حقول تربية الاغنام هي :

١ **مسك الحيوانات وترقيدها :-**

يتم مسك الأغنام عادة بوقوف المربي إلى جانب الحيوان ويضع إحدى يديه تحت الرقبة ، ويرفعها قليلاً للأعلى بينما يضع اليد الأخرى على ظهر الحيوان ، أو يتم وضع الحيوان بين أرجل المربي ورفع رأس الحيوان قليلاً للأعلى عن طريق وضع اليد تحت الرقبة .

أما عملية الترقيد فهي سهلة في الأغنام مقارنة بالأبقار بسبب صغر حجمها وسهولة السيطرة عليها وقلة شراستها ، وتتم عملية الترقيد في الأغنام بوقوف المربي إلى احد جانبي الحيوان ثم ينحني إلى الجانب الأخر ويمسك بقوائم الحيوان من فوق منطقة العرقوب ثم يرفعه ويضعه على الأرض ويربط قوائمه .

٢ **عملية الترقيم :**

يقصد بالترقيم إعطاء رقم أو رمز معين للحيوان يلازمه طوال حياته يمكن من خلاله تمييز أفراد القطيع عن بعضها البعض وتثبيت ملكيتها ومتابعة نسب ونسل كل حيوان على حدا ، وتجري عملية الترقيم بعد الولادة مباشرة، أو عند شراء الحيوانات من السوق وإدخالها إلى القطيع ، وعادة ما تعطى الأرقام الفردية للذكور والأرقام الزوجية للإناث وتجري هذه العملية بعدة طرق هي :-

(أ) <u>الأرقام المعدنية أو البلاستيكية</u> :-

وتستخدم في هذه الطريقة أرقام مصنوعة من معدن غير قابل للصدأ مثل الألمنيوم لمنع حصول التهابات في صيوان الأذن أو تستخدم أرقام بلاستيكية ، وتثبت هذه الأرقام في صيوان الأذن بواسطة آلة خاصة . ويمكن استخدام أرقام بلاستيكية بألوان مختلفة للتمييز بين الذكور والإناث أو الحيوانات ذات الأعمار المختلفة .

(ب) <u>الوشم</u> :-

تستخدم طريق الوشم في الحيوانات التي يكون لها صيوان أذن فاتح اللون ، إذ يتم الوشم بأرقام ثاقبة باستخدام آلة خاصة مع وضع صبغة التاتو (Tatto) السوداء لكي يكون الرقم ثابتا طوال حياة الحيوان ، ويجب تعقيم الآلة المستخدمة في الوشم بين عملية ترقيم وأخرى ، وتعد هذه الطريقة من أكثر طرق الترقيم ضمانا إلا انه يعاب عليها صعوبة قراءة الرقم نتيجة لتراكم الأوساخ في صيوان الأذن وعدم إمكانية تطبيقها في الحيوانات ذات صيوان الأذن الغامق اللون .

(ج) <u>الكي بالنار</u> :-

يستخدم في هذه الطريقة علامة أو رقم معين ذو مقبض طويل ، يحمى على النار إلى درجة الاحمرار ثم تكوى به مؤخرة الحيوان في منطقة الورك حيث تبقى هذه العلامة ملازمة للحيوان طوال حياته ، كما يمكن استخدام علامات أو أرقام صغيرة تكوى على القرون للترقيم الأ أنه لا ينصح باستعمال الكي لأن ذلك يتلف الجلد ويقلل من قيمته عند البيع .

(د) <u>سلسلة العنق</u> :-

وهي طريقة شائعة الاستعمال يتم فيها وضع سلسلة معدنية ، أو طوق جلدي حول رقبة الحيوان يعلق فيها لوحة معدنية تحمل رقم معين ، ومن مساوئ هذه الطريقة هو احتمال سقوط الأرقام أو الطوق نتيجة لاشتباكها بالأعمدة والاسيجة .

(هـ) <u>القطع في الأذن</u> :-

في هذه الطريقة يتم ثلم أو قص طرف صيوان الأذن على شكل معين بحيث يرمز إلى رقم أو رمز لمزرعة معينة .

(و) <u>استخدام الأصباغ على جلد الحيوان</u> :-

يقوم المربي في هذه الطريقة بصبغ الحيوان بواسطة عملية الرش Spray على جلد الحيوان أوعلى الصوف وتستعمل هذه الطريقة عند عمليات البيع والشراء بين المربين .

عملية التغطيس :-

عملية التغطيس تجري على الأغنام والماعز باستخدام حوض مائي طوله (٢,٧ م) وعرضه (٧٠ سم) وارتفاعه بحدود (١,٥ م) ويبدأ الحوض بحضيرة لتجمع الأغنام ثم ممر ضيق ينتهي بالحوض وتكون إحدى نهايتيه مدرجة ، تغطس فيه الحيوانات حتى رؤوسها بعد إضافة المادة المعقمة لتخرج الحيوانات من النهاية المدرجة إلى حظائر أو مساحة من الأرض مسيجة ومنحدرة باتجاه المغطس بمساحة (١ : ٣٠) لغرض تجفيفها من الماء العالق بالصوف أو الشعر وعادة ما تجري هذه العملية قبل عملية جز الصوف ، ويفضل إعادتها بعد عملية الجز والغاية من إجراءها القضاء على الطفيليات الخارجية ، ويفضل إجراء العملية تحت ظروف جوية جيدة بعيداً عن التيارات الهوائية ، وعادة يتم سقي الأغنام قبل إدخالها إلى المغطس وذلك لمراعاة عدم شرب الأغنام من ماء المغطس وبالتالي إصابتها بالتسمم .

وهنالك بعض الملاحظات عن موقع الحوض الخاص بالتغطيس إذ يجب أن يكون قريباً من مصدر المياه كالأنهار أو خزان للماء وأن لايكون في منطقة منخفضة تتجمع فيها مياه الأمطار أو غيرها من المياه بل يكون على منطقة مرتفعة قليلاً لسهولة تصريف محتويات الحوض كذلك يجب أن يكون قريباً من أماكن تجميع الأغنام وغير بعيد عن المراعي .

٢ جز الصوف :-

تعتبر عملية جز الصوف من العمليات الحقلية التي تجرى مرة واحدة في السنة عادة ، ويراد بها إزالة صوف الأغنام بالطريقة الاعتيادية بواسطة المقص (الزو)

وهي طريقة سائدة الاستعمال لدى المربين ومن عيوبها أنها بطيئة ويكون الجز غير منتظم مما يؤدي إلى عدم تناسق طول الألياف الصوفية وكذلك تؤدي إلى حدوث جروح بالأغنام ، أو باستخدام آلة الجز (الطريقة الآلية) وتتميز بأنها سريعة والصوف منتظم خصوصاً إذا كان القائم بعملية الجز الآلي لديه خبرة كافية .

ويكون موسم الجز خلال شهري نيسان وأيار ، حسب الظروف الجوية في المنطقة وذلك لتجنب تعرض الأغنام إلى البرد بعد عملية الجز .

الشروط الواجب مراعاتها عند جز صوف الأغنام :-

(١) يجب إجراء عملية الجز والأغنام جافة تماماً ، لان جز الصوف وهو رطب يعرضه للتعفن والتلف .

(٢) إزالة القلق (بقايا روث الأغنام الجاف) العالق بالصوف .

(٣) إجراء عملية الجز في مكان مناسب كان يكون غرفة خاصة أو حظيرة نظيفة خالية من الأتربة و القش الذي يمكن أن يعلق بالصوف .

(٤) وضع فرشة من القماش أو إجراء الجز على أرض إسمنتية لمنع تلوث الصوف الناتج بالأوساخ .

تتوقف سرعة جز الأغنام على مهارة العامل وخبرته وحجم الحيوان وطول الصوف ونظافته وعدد ثنيات الجلد وتلبد الصوف ، ويتمكن الجزاز الاعتيادي أن يجز ٢٠ – ٣٠ رأس من الأغنام يومياً في حال استعمال الطريقة اليدوية (الزو) ، لكن عند استعمال المكائن الآلية في الجز فانه يمكن أن يجز مابين (١٠٠– ٢٠٠) رأس من الأغنام وحسب مهارة العامل ، **وفيما يلي وصف موجز لعملية الجز باستخدام المكائن :-**

((**تبدأ** عملية الجز بإجلاس الحيوان على مؤخرته وظهره للعامل ثم تجز منطقة الصدر إلى ما تحت الأرجل الأمامية ثم تجز خاصرتي الحيوان الأمامية والخلفية وصوف

منطقة البطن باحتراس ، حتى لا يصاب الضرع أو حلماته أو جراب القضيب ، بعدها تجز منطقة الرجل الخلفية اليسرى من الداخل أولاً ثم من الخارج وحتى مؤخرة الحيوان ، تليها منطقة الرقبة ثم يجز الجزء السفلي من الكتف الأيسر ، ثم نضع الحيوان على الأرض مستنداً على جانبه الأيمن ثم يجز الجانب الأيسر حتى عظمة الظهر (ظهر الحيوان) ، بعدها يتم جز الكتف الأيمن والرجل اليمنى ثم الجانب الأيمن ، وأخيراً تجز الإلية)) .

ويمتاز الجز الآلي عن الجز اليدوي :-

(١) الجز الآلي أسرع من الجز اليدوي وبالتالي انجاز العملية بوقت قصير .

(٢) الجز الآلي أكثر أمنا نسبيا من استخدام المقصات وإذا حصل وان أصيب الحيوان بجروح فهي طفيفة وتعالج بسهولة .

(٣) الجز الآلي لا يترك صوف على جسم الحيوان ، إذ يتم الجز بالقرب من سطح الجسم مما يزيد من كمية الصوف الناتج .

(٤) تكون الأغنام المجزوزة آليا ذات صوف ومظهر متناسق .

٣ **عملية قطع (بتر) الذيل والآلية :**

تجري عملية بتر الذيل في الحيوانات الرفيعة والطويلة الذيل ، الأمر الذي يعمل على تحسين مظهرها وتقليل مضايقة الذباب والحصول على حيوانات ذات شكل مرغوب وذبائح أكثر تقبلاً من المستهلك ، وكذلك تسهل عملية التسفيد (التلقيح) للإناث ، فضلاً عن تجنب خطر تداخل ذيل الحيوانات مع المعالف أو الاسيجة الشائكة .

أما قطع الإلية فهو غير شائع ولاتتبع الأ نادراً وذلك لصعوبة إجراءها نتيجة ترسب الدهن في منطقة الالية ، وتجرى عملية قطع الذيل على بعد ٢ – ٥ سم عن جسم الحيوان ، ويجب مراعاة إجراءها في الصباح الباكر وغير البارد والممطر . ويتم إجراء العملية بعدة طرق :-

(١) باستخدام الحلقات المطاطية .

(٢) الطريقة الجراحية .

(٣) البرديزو .

(٤) طريقة الكي بالنار .

ملاحظة : عملية التغطيس وجز الصوف وبتر الذيل أو الإلية هي عمليات خاصة بالأغنام فقط .

المحاضرة الاولى

سرد بعض المصطلحات مع Glossary of Terms شرحها

تقديم
م. وسام جاسم محمد
قسم الانتاج الحيواني

Sheep: أغنام

Goat: ماعز

Tip , Ram : الكبش ، ذكر الاغنام البالغة.

Ewe: النعجة ، انثى الاغنام البالغة.

Lamb: حمل صغار الاغنام والتي لاتزال مع امهاتها ولحد عمر خمسة اشهر سواء كانت ذكور ام اناث.

Breed: سلالة ،سلالات داخل النوع الواحد.

Aged: نعجة في قمة الانتاج الاقتصادي وعادة يكون عمرها خمسة سنوات فأكثر.

Broken mouth: اغنام متقدمة في العمر متكسرة الاسنان وأسقطت اسنانها القواطع.

Carpet wool: صوف السجاد، صوف الخشن.

Cashmere wool : صوف الكشمير من ماعز الكشمير.

Character: صفة

Body condition: التكوين الجسماني او الذبيحة. توضح درجة التسمين للأغنام

Crimp: التموج الطبيعي للصوف ويقدر بعدد التموجات في سم طول.

Cross bred: سلالة خليطة من دمين او اكثر من سلالات او ذرية خليطة.

Culls: الاغنام المستبعدة ، المنبوذة من القطيع والعملية تسمى culling.

Dam: الام من النعاج الوالدة.

Sire:الاب من الكباش الذي يعود الى الكباش البالغة.

Dry ewe: نعجة لا ترضع مولودها ولأتعطى حليب جافة

Dual purpose sheep: اغنام ثنائية الغرض كإنتاج الصوف ولحم الضأن.

Ear mark: علامة مميزة اما بالوشم او قضم الاذن او اي رقم او علامة تستخدم للتعرف على هوية الاغنام.

Ear tag: ارقام معدنية او بلاستيكية تستخدم بصورة عملية للتعرف على الاغنام الواحد عن الاخر.

Ear tattoo: رقم يوشم بالأذن باستخدام الابر وعجينة الوشم

Embryo: الجنين او الحمل غير المولود.

Flock: القطيع عبارة عن عدد من الاغنام.

Flushing: الدفع الغذائي التغذية الاضافية لنعاج التربية في سبيل تشحيع المبايض على انتاج عدد اكبر من البيوض.

Full mouth: وهي الاغنام التي تكون جميع اسنانها من القواطع كاملة ومتطورة.

Gestation period: فترة الحمل من بداية الاخصاب والى الولادة واعتياديا يرجع الى الحمل المولود وفي الاغنام والماعز مدة الحمل تتراوح ما بين ١٤٤-١٥٥ يوم

Gummy:اغنام معمرة فقدت كافة اسنانها من القواطع.

Hogget: صغار الاغنام ولكلا الجنسين من عمر ٩-١٠ اشهر حتى عمر سنتين وهذه المرحلة تعقب مرحلة الفطام.

Lactation: عبارة عن فترة اعطاء الحليب وفيها النعجة ترضع مولودها.

Lambing percentage: نسبة الحملان او عدد الحملان المربأة لكل ١٠٠ نعجة قدمت الى الكبش.

Line breeding: تربية الاغنام من نفس الدم ولكن ليس هناك صلة قرابة بينهم.

Long Jaw: مصطلح يطلق عندما يكون الفك السفلي اطول وبارز وغير سوي عن الفك العلوي.

Mating:عبارة عن التزاوج ما بين الكباش والنعاج ويرجع الى التسفيد او التلقيح.

Mohair : الموهير الذي يغطي اجسام ماعز الانكورا.

Rig: ذكر الاغنام والتي تكون احدى الخصيتين غير نازلة معلقة في التجويف البطني.

مساكن الحيوانات

مساكن الحيوانات هي الأماكن التي تأوي إليها الحيوانات لوقايتها من التقلبات الجوية المختلفة وحمايتها من الحشرات الضارة وتهيئة جو مريح لها خصوصا بعد الرجوع من الرعي ليسهل رعايتها وتغذيتها والعناية بنظافتها وصحتها . وبسبب تكلفة إنشاء مساكن الحيوانات (الحظائر) فهي تمثل جزء ليس قليلا من رأس المال المستثمر في المشروع ، لذا فمن الضروري عند بناء هذه المساكن يجب أن تكون مناسبة لنوع الإنتاج والحيوانات وظروف المنطقة .

*** الشروط الواجب أخذها بالاعتبار عند إنشاء مساكن الحيوانات :**

أ- <u>الموقع</u> :-

عند اختيار موقع إنشاء مساكن الحيوانات يجب مراعاة مايلي :-

(١) أن يكون الموقع قريبا من مناطق الرعي ومراكز التسويق أو المدن والطرق الرئيسية وبعيدا عن المناطق السكنية .

(٢) أن يبعد عن أي مزرعة مماثلة بما لا يقل عن (٢) كم لتقليل فرص انتقال الأمراض .

(٣) يفضل أن يكون في منطقة جافة مرتفعة سهلة التصريف .

ب- <u>مواد البناء</u> :-

يفضل اختيار مواد بناء قليلة التكلفة ومتوفرة في المنطقة المراد إنشاء المشروع فيها وتتناسب مع طبيعة المنطقة.

ج- <u>تصميم المسكن (الحظيرة) :</u>

يراعى في تصميم المبنى البساطة وقلة التكاليف كما يجب الأخذ بالاعتبار ما يلي :-

(١) نوع الحيوانات : فمثلا إذا كانت المزرعة مخصصة لتسمين الحيوانات فلا يشترط فيها نفس المتطلبات التي تتبع في مزارع حيوانات الحليب .

(٢) عدد الحيوانات والتوسعات المستقبلية .
(٣) تنظيم وضع المباني والمخازن والمنشات الأخرى مما يضمن راحة العمل والاقتصاد في الوقت اللازم للخدمة.
(٤) تحديد اتجاه المبنى بحيث يسمح بان يكون المبنى دافئا في الشتاء ومعتدلا صيفا ، ففي المناطق التي يشتد فيها البرد تصمم الحظائر بحيث تكون الناحيتين الشمالية والغربية هما الجزء المقفل من الحظيرة ، بينما الجهتين الشرقية والجنوبية مكشوفة (أحواش) حتى تدخلها اكبر كمية من أشعة الشمس خلال النهار .
(٥) يفضل في المناطق الحارة إنشاء حظائر مظللة أو ذات مظلات حتى توفر الظل الكافي للحيوانات خلال النهار وتتمكن من المبيت ليلا في الجزء المكشوف ، كما يفضل في المناطق كثيرة الأمطار أن يكون سقف المسكن (الحظيرة) مائلا للخارج بشكل جمالون ليسهل تصريف مياه الأمطار خارج الحظيرة .
(٦) تحديد الأجهزة والأدوات التي سيتم تركيبها في المسكن .
(٧) تجهيز المساكن المغلقة ونصف المغلقة بعدد كافي من الشبابيك لضمان تهوية جيدة .
(٨) يراعى عند تصميم المسكن أن تكون أرضيته من الاسمنت سهلة التنظيف وتصريف المياه .

تشييد المسكن :

* عند تشييد المسكن يجب أن يكون الأساس من الخرسانة ويكون اسمك من الحائط المقام عليه وعادة ما يغطى الأساس بالإسفلت بسمك (١) سم لمنع الرطوبة ، بعدها تشيد الجدران من الطابوق أو الحجر الجيري لزيادة الدفئ شتاءاً والبرودة صيفاً ويجب أن لا يقل سمك الحائط عن ٣٣ سم ولايزيد ارتفاعه عن ٣,٥ م لضمان تهوية جيدة ، كما يجب أن تغطى الجدران من الداخل والخارج بالإسمنت أو الخشب خاصة في مساكن الأغنام والسقف إما يكون مغلفاً أو يحوي على فتحات من الوسط أو الجوانب ويجب أن يكون للسقف امتداد لخارج الحائط بطول ٦٠ سم .

* النوافذ في المسكن تعتبر أداة التهوية والإضاءة ، لذا يجب أن لا تقل مساحتها عن (١ : ١٥ أو ١ : ٢٠) من مساحة الأرضية كما يجب أن يكون ارتفاعها بحدود (٢ – ٢,٥ م) عن مستوى أرضية المسكن حتى لا يتعرض الحيوان للتيارات الهوائية وان لا تكون متقابلة منعاً لحدوث تيارات هوائية ، كما يجب أن تغطى بالسلك المشبك لمنع دخول الحشرات الضارة إلى داخل المسكن .
* الأبواب في المسكن يجب أن تكون كبيرة بعرض يتراوح بين (٢ – ٢,٥ م) وان تفتح للخارج وبالانزلاق (sliding) إلى الجوانب .
* أرضية المسكن إما أن تكون ترابية ، إذ يستفاد منها بحفظ السماد تحت الحيوان حيث تغطى كلما ابتلت بطبقة من التراب وهكذا إلى أن تعلو فتزال وتنقل إلى الحقول لتسميدها ، أو أن تكون مبلطة بالإسمنت ، إذ يجب أن تكون ذات سطح خشن وتغطى بطبقة من القش ، وعادة يتم تقسيم الأرضية بحواجز من الخشب السميك أو البناء أو الحديد بارتفاع ١,٥ م .

أنواع الحظائر :

(١) <u>الحظائر المغلقة</u> :

هي مبنى مغلق من جميع الجهات وله باب واحد أو بابين ، يستخدم هذا النوع من الحظائر في المناطق كثيرة الأمطار ، تعمل الشبابيك في الحظيرة بحيث توفر تهوية جيدة داخلها ويسهل فتحها وغلقها تبعاً للحاجة . ويستفاد من هذا النوع من الحظائر خلال فترة الولادة خاصة في الأغنام إذ تقسم الحظيرة إلى بوكسات صغيرة بواسطة قواطع خشبية تتسع لنعجة واحدة أو اثنتين مع مواليدها (بوكسات الولادة) .

(٢) <u>الحظائر نصف المغلقة (المظللة)</u> :

تكون هذه الحظائر مفتوحة من جانب واحد (مقدمة الحظيرة) لضمان تهوية كافية وينتشر هذا النوع في المناطق الحارة حيث تتمكن الحيوانات من الحصول على ظل كافي خلال النهار والمبيت في الجزء المكشوف ليلاً إذ تكون الحرارة أكثر ملائمة ، وعادة يكون الجزء المكشوف متجهاً نحو الجنوب لتنظيم دخول أشعة الشمس في

فصل الصيف وتقليل تأثير الرياح الشمالية الغربية شتاءاً ، ويفضل أن تكون أرضية الحظيرة من الإسمنت ومنحدرة نحو الجهة الجنوبية (١ : ١٠٠) لتسهيل تنظيفها وتجفيفها ، أما السقف فيكون من الأسبستوس الرخيص الثمن ومنحدر نحو الجهة الشمالية للتخلص من مياه الأمطار .

يتكون هذا النوع من الحظائر من جزئيين احدهما مظلل والأخر مكشوف وتتراوح مساحة الجزء المظلل (١ : ١ – ١,٥) من الجزء المكشوف ، تعتمد مساحة الحظيرة على حجم القطيع ويجب أن لا تزيد سعتها عن ٢٠٠ رأس ، يستغل الجزء المظلل من الحظيرة خلال موسم الولادة أو تغذية الصغار وذلك بعمل بوكسات صغيرة مؤقتة تسمح للصغار بالتحرك دون الأمهات لتقليل كلفة المواد المستخدمة من رأس المال .

(٣) <u>الحظائر المكشوفة</u> :

وتتميز بانخفاض كلفتها وعدم وجود سقيفة إلا في منطقة المعالف ومشارب المياه وذلك للمحافظة على العلف ومياه الشرب من الأمطار ودرجات الحرارة العالية . تكون هذه الحظائر بشكل مساحة مسيجة بالطين أو القصب أو الأسلاك المعدنية تتسع لحوالي ٣٠ – ٥٠ حيوان ، وأحياناً يعمل في هذه الحظائر مظلات تأوي إليها الحيوانات عند ارتفاع درجات الحرارة وينتشر هذا النوع من الحظائر في المناطق الوسطى والجنوبية من العراق .

تعتبر المعالف ومشارب المياه من المكونات الأساسية للحظائر والتي تختلف قياساتها حسب نوع الحيوان (أبقار أو أغنام) ونوع العلف المقدم للحيوانات (مركز أو خشن) .

بعض ملحقات الحظائر :

١- مخزن العلف .

٢- غرف الولادة .

٣- حظائر كباش التلقيح .
٤- المحالب .
٥- حظائر الحملان الصغيرة .

المساحات المخصصة للأغنام داخل الحظائر :

الجدول يوضح الاحتياجات من المساحات اللازمة في أبنية وحظائر الأغنام والماعز وملحقاتها .

الحظيرة المقفلة				الحظيرة المظللة	المعالف			
نـــــوع الحيوان	**المساحة اللازمة /رأس من الحظيرة المقفلة م٢**	**ارتفاع الحظيرة م**	**مساحة النوافذ م٢**	**المساحة اللازمة /رأس من الجزء المظلل م٢**	**ارتفاع الحظيرة م**	**طول المعلف / رأس (سم)**	**عرض المعلف إذا كانت التغذية من جهة واحدة**	**عرض المعلف إذا كانت التغذية من جهتين**	**ارتفاع المعلف سم**
الأمهات	١.٥	٢.٦-٣	**١م٢ من مساحة الحظيرة**	٠.٩٥-١.١	٢.٥-٣.٠	٣٠	٣٥-٤٠	٥٠-٦٠	٣٠-٣٥
الأمهات مع مواليدها	١.٨٥	٢.٦-٣	١ / ٣٥	١.٣٠	٢.٥-٣.٠	٣٠	٣٥-٤٠	٥٠-٦٠	٣٠-٣٥
الذكور	١.٨٥-٢.٧٥	٢.٦-٣	١ / ٣٥	١.٤٠	٢.٥-٣.٠	٣٠	٣٥-٤٠	٥٠-٦٠	٣٠-٣٥
المواليد المفطومة	٠.٥٥	٢.٦-٣	١ / ٣٥	٠.٥٥-٠.٧٣	٢.٥-٣.٠	٣٠	٣٠-٣٥	٤٥-٥٥	٢٥-٣٠

* المصدر : Ensminger (1970)

وسائل زيادة الإنتاج في الأغنام والماعز

أ (الكفاءة التناسلية)

يختلف الأداء التناسلي للأغنام والماعز من مكان لآخر تبعا لاختلاف الصفات الو راثية وظروف البيئة المحيطة ونظام الري المتبع وبعض العوامل الاقتصادية - فقد ينخفض إنتاج الحملان حولى من كل ١١١ نعجة (في نظم % السنوي إلى ٢١

الإنتاج الغير المكثف والتي تعتمد على الترحال وحيث لا يوجد نظام للتحكم في التلقيح ، بينما يرتفع إلى ٤١١ % تحت نظام الرعاية المكثفة وحيث يوجد نظام للتلقيح) ٣ ولادات في السنتين مع استخدام سلالات تتصف بالخصوبة العالية (.وتعتمد الكفاءة الاقتصادية في أي نظام رعاية على رفع متوسط الأداء التناسلي للنعجة أو زيادة عدد النعاج التي تحصل على رعاية متميزة - كذلك فإن تحسين الأداء التناسلي عن طريق

تنظيم موسم التناسل يجب أن يتوازن مع العديد من العوامل الأخرى مثل الغذاء المتاح والقدرة على التسويق .

التناسل في الأغنام :

العوامل المؤثرة على الكفاءة التناسلية :

-١ موسم التناسل :

يختلف من سلالات موسمية حيث يرتبط ظهور الشياع فيها

بموسم محدد في السنة إلى سلالات تتناسل على مدار العام مثل

السلالات المحلية - ولكن دلت الخبرة على أن الحيوانات المحلية

تنشط تناسليا في موسم معين أكثر من المواسم الأخرى - كما أن

مواليد موسم معين تكون أكثر حيوية ونموا .

يرتبط موسم التناسل بطول النهار - فبعض السلالات

الأوربية تبدأ النشاط التناسلي مع تغير طول النهار وأخرى تبدأ مع

بداية انخفاض نسبة النهار / الليل وأخرى تبدأ مع أطول نهار فى

السنة - لذا يجب م ا رعاة ذلك عند استقدام سلالات من مناطق جغرافية مختلفة .

-٢ الشياع والتبويض :

٢١ يوم (ويستمر - دورة الشياع فى الأغنام ١٧ يوم) ١٤ الشبق فى موسم التناسل حتى ٣١ ساعة وتقل فى النعاج الصغيرة وكبيرة السن ويتأثر ببعض العوامل البيئية - والوقت من بدأ ظهور

مظاهر الشياع إلى حدوث التبويض ذو أهمية كبيرة حيث أنها الفترة المناسبة للتلقيح وتزداد هذه الأهمية في التلقيح الصناعي واحداث الت ا زمن الشبقي - وقد أمكن زيادة وقت التبويض فى موسم التناسل لتحقيق نجاح التلقيح وزيادة إنتاج الحملان والجداء وذلك عن طريق التحكم فى فترة الإضاءة واستخدام هرمونات التناسل .

-٣ معدل التبويض :

هو متوسط عدد البويضات الناتجة في دورة الشبق - ويرتبط بالسلالة والمناخ ومعدل التغذية - يمكن زيادته باستخدام هرمونات الغدة النخامية ولكن النتائج غير مؤكدة .

تحسين كفاءة الأداء التناسلي :

الكفاءة التناسلية هي محصلة عدد البويضات المنتجة من الأنثى في الموسم - معدل إخصاب البويضات - معدل نفوق الأجنة . وتقاس كفاءة النعجة بمتوسط عدد الحملان الناتجة

والذى يصل إلى ٢.٧ في الأنواع عالية الخصوبة وقدرت في البرقي

١.٧٧ إلى ١.١٢) أي كل ١١١ نعجة تعطى ٧٧ إلى ١١٢ حمل (وتصل إلى ١.٦٥ عند الفطام - وقد يرجع انخفاض هذه القيمة

للعوامل الو ا رثية أو سوء المناخ والرعاية وقلة الغذاء المتاح .

-١ التحسين الو ا رثى للكفاءة التناسلية :

استخدام الخلط يتطلب اختيار جيد للسلالات ودرا سة النتائج

تحت ظروف الإنتاج وتقييم العائد الاقتصادي .

-٢ التحسين بوسائل الرعاية : تغذية الحوليات النامية لها دور

هام في الإسر ا ع بالبلوغ والعمر عند أول تلقيح وطول موسم

التناسل في السنة .

طول الفترة بين ولادتين تعتمد على مدى استرداد النعجة

لحالتها بعد موسم الحلابة وعودة الشبق وبالتالي معدل التناسل

في الموسم التالي . فى بعض نظم الرعاية الفقيرة فإن عدم

استرداد النعجة لحالتها قد يؤدى إلى فشل التناسل وتلاحظ تناوب

الولادة في سنة والتفويت في سنة أخرى .

الدفع الغذائي : قبل التلقيح وجد أن حالة وحجم الجسم عند

التلقيح له تأثير على عدد الحملان الناتجة .. ويعنى ذلك مدى

استعادة النعجة ما أستنفذ من جسمها أثناء الحمل والرضاعة

السابقة ونسبة الدهن للعضلات - ويسمى هذا التأثير الإستاتيكى

٤ % . فى نسبة الحملان - وهو يحقق طبقا للم ا رجع زيادة ١

مقابل كل كجم زيادة فى وزن النعجة عند التلقيح بحد أقصى ١١

% . وهناك تأثير ديناميكى يعتمد على مستوى التغذية فى فترة ما بين ولادتين ويرجع إلى سرعة التغير فى وزن النعجة وحالتها % ويحقق ١١ % زيادة فى الحملان ويكون مجموع التأثيرين ٢١ بحد أقصى .

- تقليل الفقد في الأجنة : يحدث نفوق الأجنة فى أول ٣١ ١٥ % وقد وصلت في بعض - ٤١ يوم من الحمل بنسبة ٥ ٥١ % وترجع أسبابه جزئيا إلى الجينات - الحالات إلى ٣٥ وعيوب في الرحم ويرجع جزء آخر إلى العوامل البيئية أهمها مستوى التغذية قبل التلقيح والذى قد يستمر تأثيره فيكون هو المسئول عن فشل الولادات في نظم الرعاية الغير مكثفة .

ولسوء التغذية دور هام بعد التلقيح وأثناء الحمل خاصة فى الأسابيع الأولى من بدايته - بينما الانخفاض البسيط الممتد فتأثيره بسيط على نفوق الأجنة مما يشير إلى أهمية توفير قدر معقول من التغذية في بداية الحمل .

التغير الفجائى فى مستوى التغذية سواء بالزيادة أو النقص قبل وبعد التلقيح وأثناء الحمل قد يؤدى إلى فقد فى الأجنة لذا يجب عدم وقف فجائى لعملية الدفع الغذائي بل يجب التدرج في ذلك . انخفاض التغذية وسط وآخر الحمل يؤثر على نمو الجنين وليس على فقد الأجنة - ولكن قد يكون له علاقة بنفوق المواليد .

للعوامل المناخية تأثير على معدل التبويض قد يصل إلى ٢١ % - فالتعرض للبرد الشديد مع المطر والرياح يزيد معدل الفقد - ا ولح ا ررة العالية تقلل حيوية الجنين - لذلك يجب تجنيب النعاج التغير ا ت الفجائية في الفترة الحرجة بعد التلقيح .

- للكبش دور هام فى تحديد الكفاءة التناسلية - التغذية الجيدة قبل وأثناء موسم التلقيح تساعد على تحسن صفات السائل المنوى والرغبة الجنسية - كذلك يجب تجنيب الكبش التعرض للحر ا رة المرتفعة حيث وجد أن لها تأثير سلبى على تلك الصفات - كما أن تكا رر التلقيح فى نفس اليوم وخلال الموسم يؤثر على صفات السائل المنوى لذا يجب م ا رعاة نسبة الكبش إلى النعاج فى القطيع .

- التحكم فى نظام التلقيح له دور هام فى الكفاءة التناسلية وذلك لتحديد وقت الحصول على المواليد بما يتناسب مع الظروف المناخية وتوافر الغذاء .

- فى نظم الرعاية الغير مكثفة لايتبع نظام للتلقيح ولايتم خصى الذكور وتترك وسط النعاج طوال السنة وبالتالى لاتوجد فرصة للتحسين الو ا رثى .

- يمكن التحكم فى التلقيح بعزل الذكور وادخالها فى الموسم المناسب واختيار الطلائق الممتازة مع تقسيم النعاج لمجموعات ٥١ نعجة للكبش - - لكل منها ذكر بحيث تكون النسبة ٣١

وهناك طريقة تحكم أكثر دقة عند استخدام كبش واحد للقطيع ذو

مكونات و را ثية جيدة ي ا رد نشرها فى القطيع عندئذ يستخدم كبش كشاف لعزل الإناث التي تشيع ثم تقدم للطلوقة الأصلية . . بشرط ألا يزيد معدل التلقيح عن ٨ تلقيحات فى اليوم ويصل المعدل خلال الموسم إلى ١١١ نعجة للكبش .

التناسل فى الماعز :

للماعز أهمية إقتصادية فى إنتاج اللحم واللبن والجلد وخاصة حيث تنخفض الظروف الإقتصادية ، وتعتمد كفاءة الإنتاج على قدرتها على التأقلم والنضج المبكر والكفاءة التناسلية - تتشابه الماعز مع الأغنام فى أسس التربية والتناسل والتغذية ولكن هناك بعض الإختلافات .

١١ - ٦ أشهر والنضج عند ٦ - - البلوغ الجنسى عند ٤ أشهر .

٢٢ يوم وتستمر أع ا رض الشبق - - دورة الشياع من ١٨ - ٤٨ ساعة - التبويض يحدث نهاية الشبق أى بعد ٣١ - ٣٢ ٣٦ ساعة من بدايته) صفة هامة فى تنظيم التلقيح (- سلوك الشياع أكثر وضوحا من النعاج بل أن أنثى الماعز تبحث عن الذكر بنفسها .

- يبدأ التلقيح فى السلالات الأوربية عند عمر سنة ويتأخر ٢ سنة . - فى نظم الإنتاج الغير مكثف إلى عمر ١.٥

١٥٢ يوم . - - فترة الحمل ١٤٥

٣ سنوات وتستمر - - أعلى كفاءة تناسلية تبدأ عند عمر ٢

فى أحسن إنتاجية حتى عمر ٥ سنوات وتستمر الأنثى خصبة
حتى عمر ١١ سنوات ولكن لاتستبقى حتى هذا العمر .
- تعطى الماعز توائم أكثر من الأغنام .
- تستخدم الذكور المخصصة للتلقيح فى معظم
القطعان إلى عمر ٥ سنوات .
- التلقيح الطبيعى يؤدى إلى نسبة جيدة من الحمل .
- الفترة بين ولادتين عادة سنة ويمكن فى الإنتاج المكثف
الحصول على ٣ ولادات فى السنتين وحتى ولادتين فى السنة .
٤١ أنثى للطلوقة وعند إستخدام - - النسبة الجنسية ٣١
تيس كشاف يمكن أن تصل النسبة إلى ١١١ أنثى .
. % ٤١١ - - نسبة التوائم عالية تصل إلى ١٥١
% - فى المناطق البدائية تصل نسبة نفوق الجداء إلى ٢١
.
- ذكور الماعز كثيرة الحركة والشجار وذات ا رئحة شديدة
وتحتاج إنتباه أكثر عند رعايتها .
٨ - - ظاهرة التخنث كثيرة الحدوث فى الذكور وتصل إلى ٦
% فى الأنواع عديمة القرون وبنسبة ١.١ % فقط فى ذات القرون .