التناسل في الاغنام والماعز

تعتبر الكفاءة التناسلية مهمة جدا في تربية الاغنام والماعز فهي الاساس الذي يعتمد علية انتاج اللحم وهي صفة مرغوبة جدا ومهمة في انتاج الحليب والصوف وبصورة عامة تعد الاغنام والماعز من الحيوانات ذات الكفاءة المرتفعة لان ولادة التوائم (الولادة التوامية) شائعة في اغلب السلالات.

طريق قياس الكفاءة التناسلية

توجد عدة طرق لقياس الكفاءة التناسلية منها: (معايير قياس الكفاءة التناسلية)

1. نسبة الخصوبة Fertility: يقصد بها النسبة المئوية لعدد الاناث الوالدة الى العدد الكلي للإناث المقدمة للذكور خلال التسفيد

$$\text{نسبة الخصوبة\%} = \frac{\text{عدد الاناث الوالدة}}{\text{العدد الكلي للاناث المقدمة للذكور}} \times 100$$

2. نسبة الاخصاب Fertilization rate : هي النسبة المئوية لعدد الاناث الوالدة والمجهضة الى العدد الكلي للإناث المقدمة للذكور خلال موسم التفسيد

$$\text{نسبة الاخصاب \%} = \frac{\text{عدد الاناث الوالدة + عدد الاناث المجهضة}}{\text{العدد الكلي للاناث المقدمة للذكور}} \times 100$$

3. نسبة الخصب Prolificacy: هو قابلية النعاج على انتاج المواليد ويعبر عنها بالصيغ التالية:

أ- نسبة الولادات Iambing percentage

$$\text{نسبة الولادات \%} = \frac{\text{عدد المواليد الموالدة او الموفطومة}}{\text{العدد الكلي للاناث المقدمة للذكور}} \times 100$$

او

$$\text{نسبة الولادات \%} = \frac{\text{عدد المواليد الموالدة او الموفطومة}}{\text{عدد الاناث الوالدة}} \times 100$$

ب- عدد المواليد في البطن الواحدة (حجم المواليد) litter size :

$$\text{عدد المواليد في البطن الوالدة} = \frac{\text{عدد المواليد عند الولادة او المفطومة}}{\text{عدد الاناث الوالدة}}$$

$$\text{ج- نسبة التوائم \%} = \frac{\text{عدد المواليد التوامية}}{\text{عدد الاناث الوالدة}} \times 100$$

4. نسبة التفويت (الفشل في الحمل) : ان زيادة نسبة التفويت او الفشل في الحمل للنعاج المقدمة للكباش له تأثير عكسي في الاداء التناسلي وقد يصعب معرفة فشل الحمل في بعض الاحيان.

$$\text{نسبة التفويت\%} = \frac{\text{عدد الاناث غير الوالدة}}{\text{العدد الكلي للاناث المقدمة للذكور}} \times 100$$

او انها تساوي = 100- نسبة الخصوبة

عندما نريد تقدير الكفاءة التناسلية في احد القطعان يجب ان يؤخذ بنظر الاعتبار ما يلي:

1. مقدرة الاناث على الشياع والحمل والولادة والرضاعة حتى تصل المواليد الى الفطام.
2. مقدرة الذكور على الاخصاب.
3. مستوى الرعاية بكافة جوانبها وكذلك نسبة هلاكات المواليد.

مثال:

قطيع من الاغنام العواسية حجمه 600 راس و20 كبش، النعاج الوالدة 500 والنعاج التي اجهضت 20 وعدد المواليد 540 مولود ونسبة الهلاكات من الولادة وحتى الفطام 10% احسب ما يلي :

نسبة الخصوبة، نسبة الاخصاب، نسبة الخصب (نسبة الولادات وحجم المواليد ونسبة التوائم)، نسبة التفويت .

الحل//

1. نسبة الخصوبة= 83.8%
2. نسبة الاحصاب= 86.7%
3. نسبة الولادات عند الولادة =90%
4. نسبة الولادات عند الفطام = 81%
5. حجم المواليد (عدد المواليد عند الميلاد للنعجة الواحدة)=1.08%
6. او حجم المواليد (عدد المواليد عند الفطام للنعجة الواحدة) = 0.97%
7. نسبة التوائم % = 8%
8. نسبة التفويت % = 16.6%

السيطرة على التناسل

اولا: التناسل في الاناث

ان السيطرة الاساسية على التكاثر او التناسل تشمل تفاعلا دقيقا بين محور تحت المهاد Hypothalamus والغدة النخامية والمبايض والرحم والذي يشمل كذلك تكوين الجسم الاصفر لحين زواله. يفرز هرمون Follicle Stimulating Hormone (FSH) من قبل الفص الامامي للغدة النخامية وهذا الهرمون له علاقة بتطور الحويصلات في المبيض وبعد ان تنضج الخلايا الحويصلية في المبيض تنتج هرمون الاستروجين وعند وصول مستوى هذا الهرمون الى القمه يحدث طور الشبق (فترة الشبق) اي تظهر الانثى العلامات الكاملة للشبق ويفرز في هذا الوقت هرمون التبييض .Leutinizing hormone LH من قبل الغدة النخامية الى الدم ويقل في نفس الوقت مستوى FSH ويلاحظ انفجار الحويصلة الناضجة او الحويصلات الناضجة داخل التجويف البطني حتى تصل الى القمع وهو بداية قناة البيض (قناة فالوب) ويتشكل تركيب اخر مكان الحويصلة الفارغة بمساعدة جدران الحويصلة والسوائل المحيطة بالبويضة بالتعاون مع هرمون .LH والدم وهذا التركيب هو غدة تسمى الجسم الاصفر Corpus Lutein الذي يفرز هرمون البروجيسترون (ويسمى هرمون الحمل) ومن تأثيرات هذا الهرمون هو تثبيط افراز هرمون FSH اي منع تكون حويصلات جديدة فاذا سفدت الانثى اي لقحت من قبل الذكور فان الاخصاب يكون في قناة البيضاي ان النعجة اصبحت حاملا وفي هذه الحالة فان الجسم

الاصفر او الاجسام الصفراء تستمر في عملها طيلة فترة الحمل اما اذا لم تخصب البويضة فان الجسم الاصفر يضمحل تدريجيا بفعل هرمون Prostaglandin $F_2\alpha$ ($PGF_2\alpha$) الذي يفرز من جدار الرحم

السيطرة على تناسل الاناث في الاغنام والماعز

بما ان الاغنام والماعز لها موسم تناسلي محدد وفيه تحدث دورات الشبق لذلك فان المربي لا يستطيع من الحصول على اكثر من ولادة واحدة في السنة ولأجل التغلب على هذا المحدد بهدف زيادة الانتاج من تربية الاغنام والماعز فقد تم اللجوء الى استخدام تقنيات السيطرة على التناسل باستخدام الهرمونات عن طريق توقيت الشياع (تزامن الشياع) الذي له فوائد كثيرة وهي:

1. الحصول على اكثر من ولادة خلال السنة او خلال الحياة الانتاجية للنعجة.
2. يمكن اجراء التناسل خارج الموسم التناسلي المعتاد اي في اي وقت من السنة.
3. زيادة نسبة التوائم من الحمل الواحد بواسطة زيادة نسبتي الخصوبة والخصب.
4. يمكن استخدام التلقيح الاصطناعي للذكور الممتازة بهدف نشر تراكيبها الوراثية على نطاق واسع فضلا عن تقليل عدد الذكور المستخدمة في التربية.
5. المردود الاقتصادي الجيد في تنظيم ادارة القطيع اي حصر فعاليات الولادة والرضاعة والفطام والتسويق في وقت واحد.

تقنيات توقيت الشياع

قبل البدء في موسم التناسل يمكن العمل على حث التبييض في النعاج بعدة طرق منها:

1. ادخال الذكور قبل مدة قصيرة من موعد التناسل ويعمل خلط الاكباش على تحفيز نسبة من النعاج على التبييض والتبكير بالموسم التناسلي.
2. معاملة النعاج بهرمون البروجستيرون او نظائره حيث تستخدم الاسفنجات المشبعة بالبروجستيرون او نظائره في القناة التناسلية للإناث كما في التوقيت التالي:

ت	اليوم	العمل
.1	**16 -**	**وضع الاسفنجات ولمدة 12– 14 يوم**

.2	2 -	سحب الاسفنجات وحقن هرمون مصل الفرس الحامل PMSG
.3	صفر	وضع الاكباش مع النعاج (التسفيد)
.4	18+	فحص الحمل (مستوى هرمون البروجستيرون)
.5	148+	الحث على الولادة باستخدام Dexamethazone
.6	150+	حصول الولادة

3. استخدام الضوء (التحكم بعدد ساعات الضوء والظلام) التي تتعرض لها النعجة يوميا. تتأثر عدد ساعات الضوء والظلام التي تتعرض لها النعاج بعدة عوامل منها: خطوط العرض (المناطق التي تربى فيها الاغنام) والسلالة والادارة وعوامل اخرى ولكن هذه التقنية تحتاج الى حسابات دقيقة وخبرة.

ثانيا: التناسل في الذكور

تتأثر خصوبة القطيع بكفاءة كل من الانثى والذكر، والذكر الجيد افضل في القطيع من اي نعجة اخرى لأنه:

1. يساهم في ادخال تراكيب وراثية جيدة الى النسل الناتج منه.
2. مساهمة في نسبة التوائم ونسبة الولادات المتعددة وتبكير موسم التناسل.
3. الرغبة الجنسية عامل مهم لزيادة الخصوبة في النعاج الشائعة خاصة عند وجود عدد كبير من النعاج الشائعة في موسم التناسل.

السيطرة الهرمونية على التناسل

هرمون LH في الذكر يعمل على الخلايا البينية (خلاياLeydig) في الخصيتين مسببا افراز الهرمون الذكري Testosterone الذي يؤثر في اظهار الصفات الجنسية الذكرية الثانوية وفعاليات اخرى تتعلق بالتغذية العكسية لكل من تحت المهاد والغدة النخامية للسيطرة على انتاج LH .

يعمل FSH على خلايا سرتولي الذي يساهم في عملية توليد الحيامن .

توجد عدة طرق لقياس السلوك الجنسي للذكر منها:

1. زمن الاستجابة او حدوث القذف : هي المدة الزمنية من لحظة تواجد الذكر مع الانثى وملاحظته لها الى البدء بعمليه الجماع.
2. عدد القفزات اللازمة للقذفة الواحدة: هي قابلية الذكر على تسفيد اكبر عدد من الاناث باقل مدة زمنية.
3. اختبار الحظيرة للرغبة التناسلية : هي اختبار عدد التسفيدات التي يقوم بها الذكر لمجموعه من الاناث الشائعة (خمسة اناث عادة) خلال 20 دقيقة داخل الحظيرة.

العوامل المؤثرة على صفات السائل المنوي والرغبة التناسلية

1. السلالة : اختلاف السلالات .
2. الموسم : يؤثر الموسم وحسب اختلاف درجات الحرارة وتوفر الاعلاف.
3. الضوء : يؤثر الضوء في النشاط الهرموني الذي يتداخل فيه مع فعالية افراز الهرمون الجنسي الذكري.
4. درجة الحرارة : تنخفض خصوبة الاكباش في الصيف الحار وتدخل بما يسمى العقم الصيفي.
5. تأثير الغدة الدرقية Thyroid gland : لوحظ ان استئصال هذه الغدة قد سبب تدهور صفات السائل المنوي.
6. التغذية : تغذية الكباش الجيدة تحسن من الاداء التناسلي لها.