أفضل الممارسات في إدارة أغنام العواس

4 مرحلة إنتاج الحليب

Best Practices for Managing Awassi Sheep
4- Lactation period

The information in this booklet was compiled by: Adnan Termanini, Ali Nefzaoui and Barbara Rischkowsky

Illustration, layout and design by: Fahed Hariri
Photography by: Adnan Termanini

For more information please contact:
Dr. Barbara Rischkowsky
b.rischkowsky@cgiar.org
ICARDA, C/O ILRI , B. O. Box 5689,
Addis Ababa, Ethiopia
Phone: +251 11 617 2283
Fax: +251 11 617 2001

Electronic copy can be found on:
www.icarda.org

أفضل الممارسات في إدارة أغنام العواس
4ـ مرحلة إنتاج الحليب

تم تجميع المعلومات في هذا الكتيب من قبل: عدنان ترمانيني، علي نفزاوي، باربرا ريشكوفسكي

تصميم ورسوم وإخراج: فهد حريري
تصوير: عدنان ترمانيني

لمزيد من المعلومات رجاء الإتصال:
د. باربرا ريشكوفسكي
b.rischkowsky@cgiar.org
ICARDA, C/O ILRI , B. O. Box 5689,
Addis Ababa, Ethiopia
Phone: +251 11 617 2283
Fax: +251 11 617 20013

يمكن الحصول على نسخة الكترونية من هذا الكتيب من: www.icarda.org

فهرس

تغيرات وزن النعجة خلال مرحلة إنتاج الحليب	1
تغذية النعاج خلال مرحلة الرضاعة	2
تركيب عليقة النعاج الحلوب	4
فطام الحملان	6
عليقة الحملان في فترة الفطام	8
تغذية النعاج خلال مرحلة الحلابة	9
الحلابة	10
سلامة الضرع	11
صحة القطيع في مرحلة انتاج الحليب	12
البرنامج الزمني للرعاية الصحية	13
لنتذكر	14

تقديم

هذا الكتيب هو جزء في سلسلة من عشرة أجزاء تتناول المبادئ/الخطوط التوجيهية الفنية التي تصف "أفضل الممارسات لإدارة أغنام العواس" وهي سلالة الأغنام السائدة في عديدٍ من بلدان الشرق الأوسط. وتَسْتَهدف السلسلة مربي الأغنام ومصنّعي الحليب، وتؤمّن لهم نصائحَ عملية وسهلةَ المتابعة عن إدارة أغنام العواس وفق ظروف المناطق الجافة.

تعدّ الرعاية الكفوءة والتغذية وتصنيع الحليب أموراً حاسمة في إدارة أغنام العواس من أجل زيادة الإنتاج والدخل لمربي الأغنام في المناطق الجافة؛ ولكن عديداً من صغار المُنْتجين غير مطلعين على الممارسات البسيطة لتحسين الإنتاجية. تهدف هذه السلسلة إلى سدّ هذه الفجوة في المعلومات، لتمكين المزارعين من زيادة دخلهم من الثروة الحيوانية في الوقت الذي يستخدمون فيه الموارد على نحوٍ أكثر كفاءة واستدامة.

تعتمد السلسلة على الخبرة العملية للباحثين، وعلى مدى واسع من المعلومات المرجعية، لاكتساب المعرفة العلمية والمحلية في صيغةٍ باللغة المحليّة يمكن الوصول إليها بسهولة من قبل مربي الأغنام ومصنعي الحليب. وقد تم ترتيب النشرات تبعاً لتقويم/روزنامة إدارة الأغنام، وتصف إدارة نعاج أغنام العواس أثناء المراحل الفيزيولوجية الهامة على مدار العام. وتؤمّن خطوط توجيهية تكميلية معلوماتٍ إضافية عن كل مرحلة.

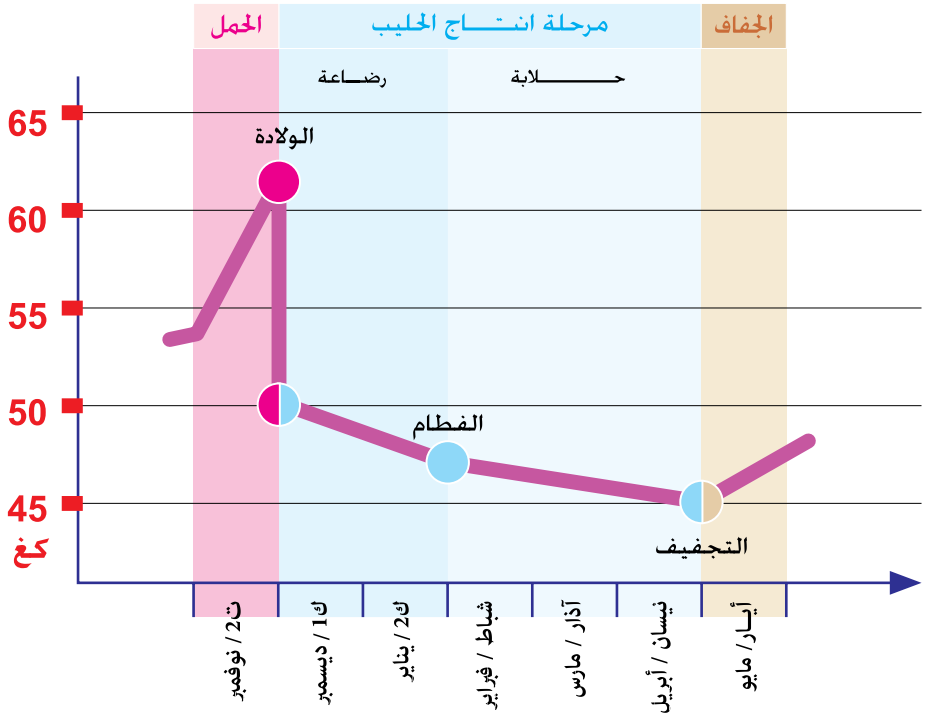
تم إنتاج هذه الكتيبات كجزءٍ من مشروع الصندوق الدولي للتنمية الزراعية – إيكاردا "نشر أفضل ممارسات إدارة أغنام العواس للحليب لدى صغار مربي الأغنام في غربي آسيا"، المنفّذ في سورية ولبنان بالتعاون مع مشاريع الصندوق الدولي للتنمية الزراعية التنموية في كلا البلدين.

نود أن نتوجّه بالشكر الجزيل لكل من أسهم في إعداد هذه المبادئ/الخطوط التوجيهية وكذلك لتمويل هذا المشروع الهام من قبل الصندوق الدولي للتنمية الزراعية - ايفاد. ونتوقّع أن تكون هذه الكُتيبات مفيدة لمربي الأغنام، ومصنّعي الحليب، وموظفي الإرشاد، وكذلك طلاب التنمية الزراعية ونقل المعرفة.

محمود الصلح
المدير العام لإيكاردا

د. نديم خوري
مدير شعبة الشرق الأدنى وشمال أفريقيا وأوروبا
قسم إدارة البرامج - الصندوق الدولي للتنمية الزراعية

تغيرات وزن النعجة خلال مرحلة إنتاج الحليب



تقسم مرحلة إنتاج الحليب إلى فترتين: الرضاعة التي تنتهي بعملية الفطام والحلابة التي تنتهي بعملية التجفيف.

تزداد احتياجات النعاج الغذائية في هذه المرحلة وينخفض وزنها نظراً لاستنفاذ مدخراتها الجسمية بسبب إنتاج الحليب.

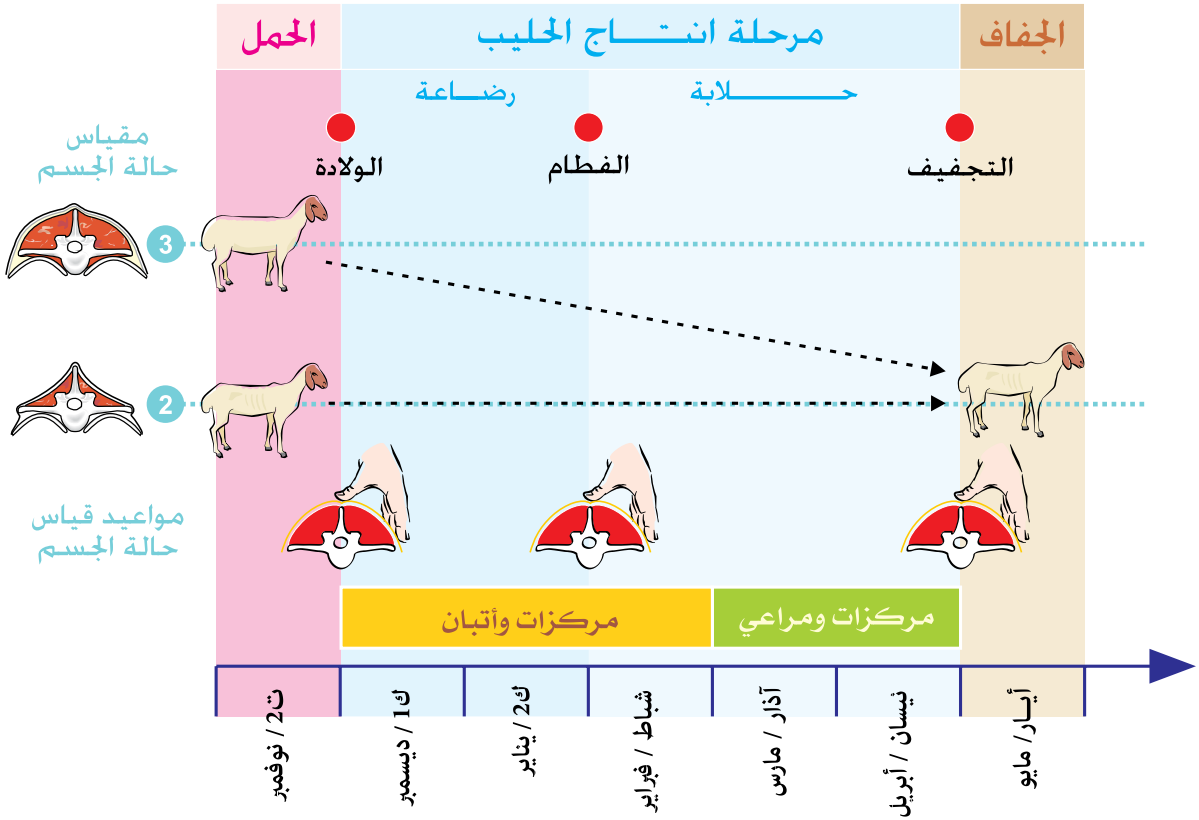
يبين المخطط أعلاه تغيرات الوزن لنعجة تزن 50 كغ بعد الولادة وتُرضع حملاً واحداً خلال مرحلة إنتاج الحليب.

تغذية النعاج خلال مرحلة الرضاعة

يجب تقييم حالة جسم النعاج بعد الولادة وتقسيمها إلى مجموعات وتغذية كل مجموعة بما يناسب حالتها الجسمية، بصفة عامة يمكن تمييز مجموعتين من النعاج:

- **نعاج تملك مدخرات جسمية** (حالة الجسم 2.5 أو أكثر)، هذه المجموعة تم تغذيتها جيداً في المرحلة الأخيرة من الحمل، ويمكن السماح باستهلاك هذه المدخرات لتخفيف تكاليف التغذية؛
- **نعاج لا تملك مدخرات جسمية** (حالة الجسم أقل من 2.5) هذه النعاج تحتاج إلى تغذية إضافية لتفادي تدهور حالة الجسم إلى ما دون الدرجة 2 . يجب وضع هذه النعاج في مجموعة مستقلة، أو وسمها (تعليمها) لفصلها وإعطائها وجبة داعمة يومياً؛

يُستحسن وضع النعاج التي تحتضن توائم في حظيرة منفصلة لأنها أكثر إدراراً للحليب وأكثر احتياجاً للأعلاف، وفي حال إذا كان عدد أفراد القطيع محدوداً، أو في حال عدم توفر حظيرة، فيمكن وسم (تعليم) هذه النعاج وفصلها في وقت محدد، لتُعطى وجبة إضافية بهدف المحافظة على انتاجها من الحليب وللحد من استنفاذ مدخراتها الجسمية إلى ما دون الدرجة 2. ويمكن أن يضاف إلى هذه المجموعة النعاج الفتية (الجراجير) لأنها تحتاج عليقة إضافية كونها لا زالت في مرحلة النمو.


الحمل
مرحلة انتـــاج الحليب
الجفاف
رضـــاعة
حـــــــلابة
مقياس
حالة الجسم
الولادة
الفطام
التجفيف
3
2
مواعيد قياس
حالة الجسم
مركزات وأتبان
مركزات ومراعي
ت2 / نوفمبر
ك1 / ديسمبر
ك2 / يناير
شباط / فبراير
آذار / مارس
نيسان / أبريل
أيـار / مايو

تركيب عليقة النعاج الحلوب

المكونات العلفية اللازمة لتحضير طن واحد من العليقة المركزة	
المادة العلفية	كغ
شعير	730
كسبة قطن مقشورة	150
نخالة قمح	100
أملاح وفيتامينات	20

مكونات خلطة الأملاح والفيتامينات	غ/ كغ
فوسفات ثنائي الكالسيوم	600
ملح الطعام	300
أملاح نادرة وفيتامينات	100

نظراً لتدهور المراعي الطبيعية، يعتمد مربي الأغنام في تغذية أغنامهم في سوريا على أتبان الحبوب (الشعير والقمح) أو أتبان البقوليات (العدس والفول والبيقية...) ونظراً لعدم قدرة النعاج على تناول كامل احتياجاتها من هذه الأتبان، يتم الدعم بالأعلاف المركزة (الحبوب والكسبة ...)
يتم اختيار مكونات العليقة المركزة حسب الأعلاف المتوفرة محلياً وأسعارها، ومن أكثر المواد شيوعاً في سورية حب الشعير ونخالة القمح وكسبة بذور القطن. يجب أن تحوي العليقة على فوسفات ثنائي الكالسيوم وملح الطعام والأملاح النادرة والفيتامينات، وتتوفر في الأسواق خلطات جاهزة من الأملاح النادرة والفيتامينات مخصصة للأغنام، ويفضل استشارة المرشد الزراعي عند شرائها. وفيما يلي تركيب عليقة لمرحلة إنتاج الحليب تحوي طاقة بمعدل 11 ميكا جول وبروتين خام 15%

يوضح الجدول العليقة اللازمة لنعجة تزن 50 كغ وحالة جسم متوسطة (درجة 2.5) خلال الشهرين الأول والثاني من مرحلة إنتاج الحليب.

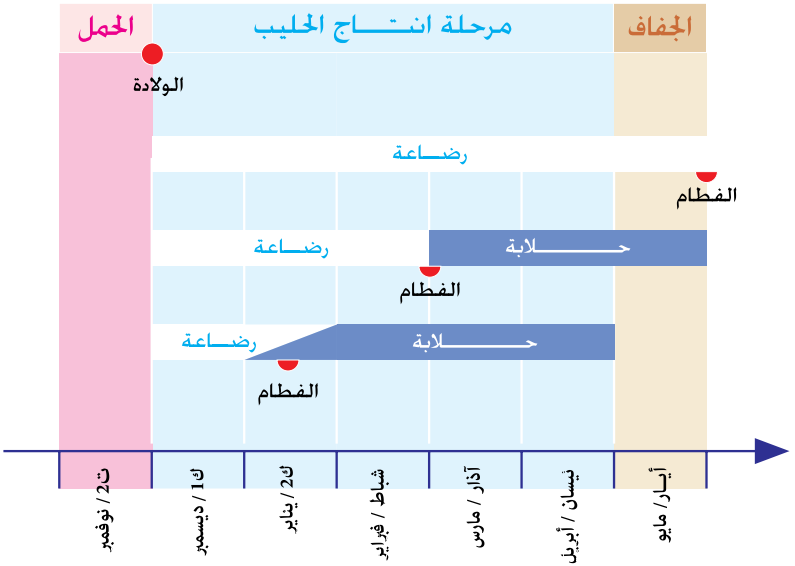
عند الإطعام يجب مراعاة ما يلي:

- إدخال العليقة المركزة تدريجياً، يحتاج الأمر مدة 5-7 أيام للوصول إلى العليقة الجديدة بالكامل؛
- مراقبة الضرع خلال هذه الفترة والتأكد من سلامته، يجب تفريغ الضرع من الحليب جزئياً، إذا لم يكن الحَمَل قادراً على ذلك؛
- تُقدم العليقة المركزة على وجبتين وإذا كانت الاحتياجات الغذائية متفاوتة ضمن القطيع الواحد تُفصل النعاج الأكثر احتياجاً لتزويدها بوجبة إضافية؛
- يُفضل أن تُقدم الأتبان بشكل مفتوح (حد الإشباع) وينصح بزيادة كمية التبن إذا تم استهلاك الكمية المقدمة بالكامل. ويراعى أن يكون التبن خالياً من العفن والتراب والرطوبة؛
- ترتبط كمية المركزات بنوع وكمية التبن المأكول من قبل النعاج؛
- للحصول على مردود جيد يُنصح بإدخال حبوب البقوليات غير الصالحة للإنسان إلى العليقة كحبوب الفول والعدس (الكسر) والبيقية والجلبان عند توفرها؛
- يجب تثبيت المعالف بشكل جيد لتفادي الهدر ولحماية الحملان وأمهاتها من الأذى نتيجة التزاحم أو التدافع؛

العليقة اليومية لنعجة تزن 50 كغ في مرحلة الرضاعة (الشهر الأول والثاني)

عدد الحملان	1	2
انتاج الحليب (كغ)	1.375	2.000
تبن شعير (كغ)	1	1
خلطة مركزة (كغ)	1.1	1.6

فطام الحملان



يُعرف الفطام بأنه عملية فصل الحملان عن أمهاتها والبدء بتغذيتها على الأعلاف وهذا يتزامن مع بدء موسم الحلابة. ويختلف أسلوب الفطام من منطقة إلى أخرى، وفقاً للإمكانيات المادية ومدى توفر الأعلاف وإمكانية تسويق الحليب أو تصنيع منتجاته، عموماً يوجد ثلاثة طرق للفطام:

- الطريقة الأولى: تترك الحملان مع أمهاتها لمدة ستة أشهر تقريباً لتتغذى على حليب أمهاتها وتشاركها المرعى والأعلاف. تكون هذه الحملان جاهزة للتسويق بوزن 50 كغ تقريباً وتباع بسعر مرتفع نظراً لجودة لحومها. ويتم هذا في المناطق البعيدة عن التجمعات السكانية، وحيث لا تتوفر المواصلات السهلة.

- الطريقة الثانية: تترك الحملان الذكور (الخراف) مع أمهاتها كما في الطريقة السابقة، وتفطم الحملان الإناث (الفطايم) بعمر الثلاثة أشهر، وتبدأ حلابة أمهاتها ويصنع الحليب لتلبية احتياجات العائلة ويباع الفائض على شكل ألبان أو أجبان. في هذه الطريقة تخف أعباء الحلابة على المربي وعائلته كما يحصل المربي على عائد من بيع الخراف بسعر جيد والحصول على مؤونته من منتجات الحليب، وهذا في المناطق الأقرب إلى التجمعات السكانية وحيث لا تتوفر العمالة الكافية.
- الطريقة الثالثة: عندما يكون الطلب على الحليب عالياً، يلجأ المربون إلى إطالة فترة الحلابة باللجوء إلى عملية الفطام المبكر باتباع الخطوات التالية:
  - تترك الحملان لترضع حليب أمهاتها لمدة شهر
  - يقدم للحملان مادة دريس البقوليات الجيد وعليقة مركزة عالية الاستساغة وغنية بالبروتين وماء نظيف، يوضع العلف بحيث يتاح للحملان دون النعاج
  - تُفصل الحملان عن أمهاتها لفترة محدودة، تزداد تدريجياً، تراقب المعالف وعند التأكد من استهلاك الحملان للأعلاف تبدأ حلابة النعاج جزئياً مرة واحدة يومياً، فيقل الاعتماد على الحليب مع زيادة استهلاك العلف
  - تزداد فترة العزل مع زيادة استهلاك العلف المركز وعندما يبلغ عمر الحملان الشهرين يمكن فصلها نهائياً والبدء بالحلابة مرتين يومياً

تتم تغذية الحملان بعد الفطام حسب المصادر العلفية المتاحة، يمكن الاعتماد على المراعي المزروعة بالبقوليات العلفية الخضراء أو الخلائط العلفية (بيقية/ شعير) أو الأعلاف المركزة... عموماً يُنصح ببيع الحملان التي تم فطامها سريعاً إذا لم تتوفر امكانية تسمينها.

عليقة الحملان في فترة الفطام

يجب أن تكون عليقة الحملان عالية الاستساغة وسهلة الهضم، ويمكن اعتماد المواد العلفية التالية: الذرة الصفراء والشعير ويفضل جرشهما ويضاف نخالة القمح وكسبة فول الصويا ودريس البقوليات أو تبن الشعير بالإضافة لخلطة الأملاح والفيتامينات.

إن الهدف من إطعام الحملان هذه العليقة هو الإسراع في فطامها، والحصول على موسم حليب مبكر وطويل، مع المحافظة على معدل نمو الحملان.

يجب البدء بإطعام كمية محدودة جداً وزيادتها تدريجياً مع مراعاة جودة العلف والمعالف والماء.

يراقب استهلاك الحملان للعليقة المركزة وكلما زاد الاستهلاك كلما أمكن زيادة فترة عزل المواليد عن أمهاتها وبالتالي أمكن الحصول على مزيد من الحليب.

عملياً يتم الفطام في مجموعات ويمكن فطام حملان العواس بنجاح بعمر 60 يوماً، عملياً فإن مدة (50-70 يوماً) مناسبة إذا كان الحليب سلعة مطلوبة.

المكونات العلفية اللازمة لتحضير 100 كغ من عليقة الحملان	
المادة العلفية	كغ
شعير	25
ذرة صفراء	25
كسبة صويا	20
نخالة قمح	20
دريس أو تبن ناعم	8
أملاح وفيتامينات	2

مكونات خلطة الأملاح والفيتامينات	غ/ كغ
فوسفات ثنائي الكالسيوم	600
ملح الطعام	300
أملاح نادرة وفيتامينات	100

تغذية النعاج خلال مرحلة الحلابة

يمكن قبول استنفاذ مدخرات جسم النعاج إذا توفرت، شريطة ألا تنخفض حالة الجسم عن الدرجة 2، حرصاً على سلامة النعاج وجاهزيتها للتزاوج في الموسم القادم.

ينصح بتصنيف النعاج وفق كمية الحليب التي تنتجها، حيث تُعلَم النعاج عالية الإنتاج، لتُعلف بوجبة إضافية، بهدف زيادة إنتاج الحليب والحد من استفاذ مدخرات الجسم.

يجب تأمين الماء الصالح للشرب بكمية كافية وحرارة مناسبة حتى تتمكن النعاج من الاستفادة من الغذاء وإفراز كامل إمكانياتها من الحليب.

ترتبط كمية الأعلاف اللازمة بطبيعة المرعى المتوفر، عموماً فإن النعجة تحتاج إلى 7.8 ميكا جول من الطاقة لكل كيلو غرام من الحليب، هذا يعادل 750-800 غرام من خلطة متوازنة تحوي 11 ميكا جول لكل كيلو غرام من المادة الجافة وفي حال عدم توفر المراعي أو تدهورها يمكن اعتماد عليقة مركزة تحوي 11 ميكا جول طاقة و 15% بروتين خام الكميات وفق الجدول التالي:

احتياجات النعجة خلال موسم الحلابة	الشهر 1	الشهر 2	الشهر 3
كمية الحليب (كغ)	1.000	0.750	0.350
كمية التبن (كغ)	1	1	1
كمية المركز (كغ)	1.000	700	0.300

يفضل تقديم الأتبان بكمية مفتوحة إذا كانت الأتبان متوفرة ورخيصة الثمن ويراعى أن تكون المعالف كافية.

أظهرت التجارب أن تقديم عليقة غنية بالبروتينات يزيد من إنتاج الحليب، وينصح أن يكون مستوى البروتينات في الخلطة المركزة 14-16 %، يمكن الاستعاضة عن قسم من كسبة القطن بحبوب البقوليات (البيقية، الجلبان، كسر الفول، كسر العدس). كما ينصح ألا تزيد نسبة كسبة القطن عن 20% من العليقة نظراً لتأثيرها على طعم الحليب.

الحلابة

يمكن البدء بحلابة النعاج جزئياً عندما تتناول الحملان الأعلاف، عادة ما يكون عمرها بين 20-30 يوماً. حيث تُفصل النعاج عن حملانها عدة ساعات وتعاد بعد الحلابة، تُزاد فترة الفصل تدريجياً حتى تصل إلى 12 ساعة يومياً، تتم الحلابة مرة واحدة يومياً وعندما يبلغ عمر الحملان شهرين تفطم كلياً وتتم الحلابة مرتين يومياً.

يختلف عدد أيام الحلابة من موسم إلى آخر، ومن نعجة لأخرى وبالمتوسط فإن فترة 90 يوماً هي فترة مقبولة إذا كان الحليب سلعة مطلوبة.

تنتج نعجة العواس في الظروف العادية كمية من الحليب تتراوح من 60 - 90 كغ حليب ولكن قد تتجاوز الكمية 150 كغ لدى بعض النعاج فيما إذا أُحسنت إدارتها.

لزيادة إنتاج الحليب يجب مراعاة ما يلي:

- التعامل مع النعاج الحلوب برفق؛
- تغذية النعاج وفقاً لاحتياجاتها، ومراعاة التغيير التدريجي للعليقة؛
- توفير الماء الصالح للشرب؛
- الاهتمام بالحظيرة من حيث سعتها ونظافتها وجفافها وخلوها من التيارات الهوائية الباردة؛

يجب التخطيط لموعد تجفيف النعاج، عموماً ينخفض إنتاج الحليب في نهاية الموسم، عندها تقتصر الحلابة على مرة واحدة في اليوم، ثم تتم الحلابة مرة كل يومين، بعدها مرة كل ثلاثة أيام، إلى أن يتوقف إدرار الحليب، وفي حال استمرار إدرار الحليب لدى بعض النعاج يجب حلابتها لحماية الضرع من التلف.

سلامة الضرع

للحفاظ على سلامة الضرع يجب مراعاة ما يلي:

- مراعاة الشروط الصحية، يجب غسل الأيدي قبل الحلابة وبين الحلبات ويفضل استعمال قفازات للحد من انتقال الأمراض وتغطيس الحلمات بمحلول مطهر بعد الحلابة مباشرة؛
- مراقبة الضرع بشكل دوري والقيام بالحلابة عند وجود حليب فائض عن حاجة الحمل، ومراجعة الطبيب البيطري في حال احمرار الضرع أو ارتفاع حرارته أو تورمه؛
- الحفاظ على نظافة الحظيرة والتأكد من خلو المعالف والمشارب والأبواب من الزوايا الحادة والمسامير الناتئة التي قد تسبب الجروح وتزيد إحتمال الإصابة بمرض التهاب الضرع؛
- عزل النعاج المصابة بالتهاب الضرع وحلابتها بعد الانتهاء من حلابة النعاج السليمة، واعادتها إلى القطيع بعد تمام شفائها؛
- مكافحة الذباب والقوارض؛
- إذا امتنعت نعجة عن إرضاع مولودها، أو تعذرت حلابتها فيجب تحري الأسباب واستشارة الطبيب البيطري للقيام بالإجراء المناسب سريعاً؛

صحة القطيع في مرحلة انتاج الحليب

يزداد انتشار الأمراض خلال موسم إنتاج الحليب فقد تكون الحلابة سبباً في إنتقال الأمراض إذا لم تراعى الشروط الصحية.

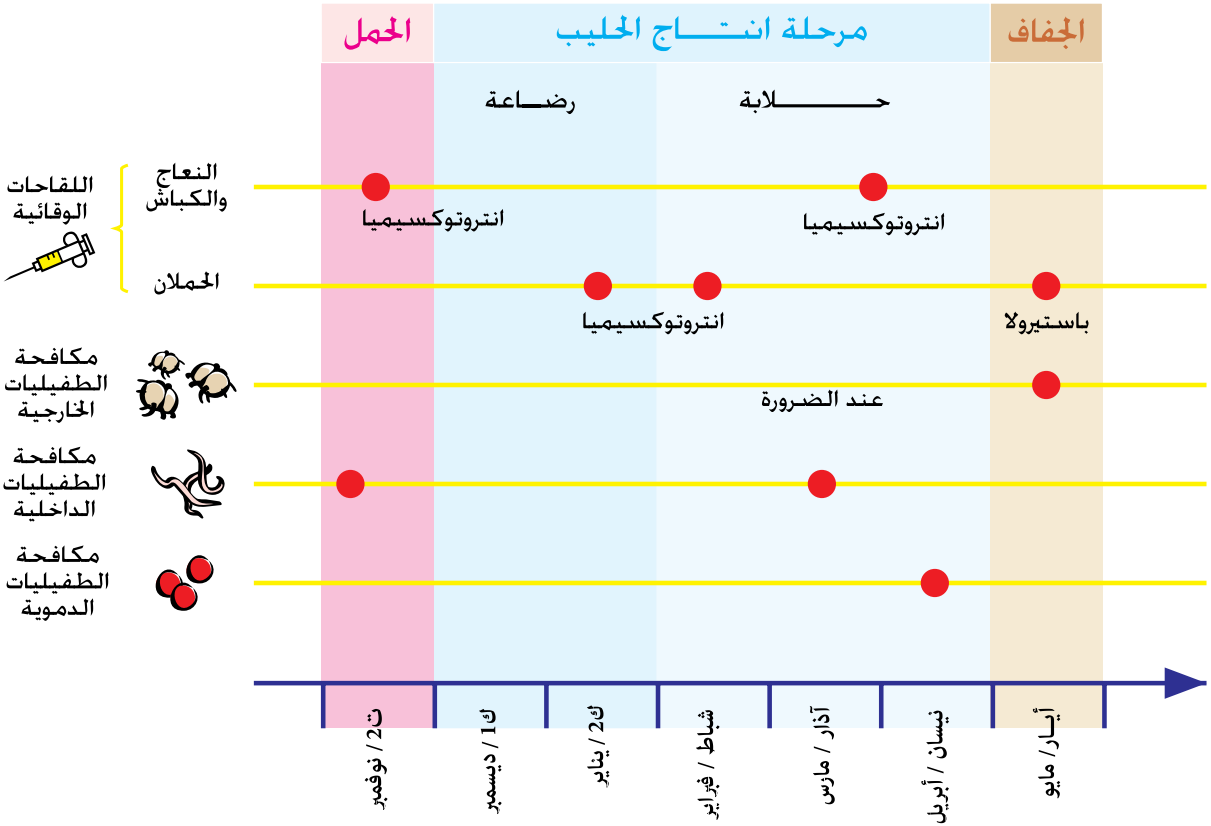
يُفضل القيام بالإجراءات الوقائية والمعالجات الدوائية التي تسبب الإجهاد قبل الفطام أو بعده بفترة كافية. فيُعطى لقاح الأنتروتوكسيميا للحملان قبل الفطام بـأسبوعين، وتعطى الجرعة الداعمة بعد الفطام بأسبوعين. أما بالنسبة للنعاج فتعطى الجرعة الأولى قبل الولادة بأسبوعين وتعطى الجرعة الثانية في أواخر موسم الحلابة، ويجب التقيد بفترة سحب الحليب الموصى بها من قبل الشركة الصانعة حرصاً على صحة الإنسان.

في هذه الفترة يجب مراعاة مايلي:

- مراقبة استهلاك الحملان للأعلاف لأن ذلك مؤشر على حالتها الصحية فالحملان المريضة لا تأكل جيداً
- تقديم عليقة متوازنة (إدخالها تدريجياً) نظراً لازدياد الاحتياجات الغذائية
- السرعة في عزل ومعالجة الحيوانات المريضة، فأمراض كالسعال والسيلانات والإسهالات يمكن التغلب عليها بنجاح إذا تم اكتشافها مبكراً ومعالجتها سريعاً ولكن اهمالها يؤدي إلى خسائر كبيرة
- تخصيص شخص محدد لحلابة النعاج المريضة، لتفادي العدوى، واستعمال أدوات خاصة للحيوانات المريضة مع ضرورة تعقيم الضرع والأدوات المستعملة بعد الحلابة

لمزيد من المعلومات يمكن الرجوع إلى كتيب دليل العناية بالصحة من هذه السلسلة.

البرنامج الزمني للرعاية الصحية



لنتذكر

للحصول على مردود جيد من الحليب ونمو سريع للحملان يجب مراعاة ما يلي:

- تغذية النعاج وفق احتياجاتها، يجب ألا تنخفض حالة الجسم عن الدرجة 2 وذلك للمحافظة على صحتها... عن الدرجة 2 للمحافظة على صحتها وضمان تزاوجها في الوقت المناسب
- مراقبة الحملان وتجنيبها الإجهاد ما أمكن
- تأمين حظيرة مناسبة جافة ونظيفة ومهواة وجيدة الإنارة.
- تنفيذ الإجراءات الوقائية والعلاجية اللازمة دون تأخير
- استبعاد الحيوانات المريضة صعبة الشفاء للمحافظة على سلامة القطيع والعاملين

أفضل الممارسات في إدارة أغنام العواس

1 مرحلة التزاوج

2 مرحلة الحمل

3 الولادة

4 مرحلة إنتاج الحليب

5 الحلابة وتصنيع الحليب

6 إنتخاب النعاج والكباش للتربية

7 دليل العناية بالصحة

8 الدليل المرجعي للأعلاف

9 تحضير التبن المعامل باليوريا

10 تقييم حالة الجسم

وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي
الجمهورية العربية السورية

الصندوق الدولي للتنمية الزراعية

ICARDA
المركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة