



Edition 2016

# ALGERIE : Pratique de l'agnelage.

(d'après le cours du Pr Rachid Boukhliq Maroc).



Texte mis en forme par par Djamel Belaid  
Ingénieur Agronome.

# Quelle réussite de l'agnelage?

En adoptant des mesures simples et de bon sens.

Le texte de cette brochure provient du cours en ligne du Pr Rachid Boukhliq de l'Institut Agronomique et Vétérinaire Hassan II.

1. Introduction
2. Préparation de l'agnelage
  1. Soins
  2. Nettoyage
  - 3.
3. Agnelage
  1. Signes de la mise bas
  2. Mise bas normale
  3. Mise bas difficile
  4. Quand et comment aider à la mise bas
    5. Soins à donner à la mère et au nouveau né
    - 6.
4. Soins des agneaux nouveaux nés
  1. Etablissement de la respiration
  2. Cordon ombilical
  3. Absorption du colostrum
  4. Régulation de la température
  5. Mise en nourrice
  6. Alimentation des orphelins à la main
  7. Alimentation des agneaux
5. Établissement du lien mère-agneau
6. Adoption des agneaux
  1. Substitution
  2. Addition
  3. Contrainte
  4. Stockinette
7. Allaitement artificiel
  1. Méthodes
  2. Pratiques
  3. Démarrage
4. Croissance
5. Sevrage
6. Conditions
8. Croissance des agneaux pré-sevrage
9. Conduite d'élevage entre 0 et 48 heures
10. Sevrage
  1. Age au sevrage
  2. Comment sevrer?
11. Engraissement des agneaux
  1. Alimentation en période d'allaitement
  2. Age au sevrage
  3. Alimentation après le sevrage
  4. Quand sevrer?
  5. Tarissement des brebis
12. Production de lait et mamelle
  1. Comment le lait est produit
  2. Différences de rendement du lait
  3. Infection du pis
  4. Moyens d'utilisation du lait
13. Mortalité des agneaux
  1. Mortalité et poids à la naissance
  2. Mortalité et âge de l'agneau
  3. Mortalité et saison de naissance
  4. Causes de mortalité
  5. Mortalité post-natale
  6. Conduite d'élevage entre 0 et 48 heures

Si l'agneau est trop faible ou trop petit pour se lever, le berger doit l'aider à téter en le mettant au pis.

Les quelques secondes suivant la naissance sont les instants les plus critiques de la vie d'un agneau nouveau-né.

Ce document est d'une très grande qualité technique. Il devrait être traduit en langue arabe.

## INTRODUCTION

# Quelle pratique en élevage traditionnel?

## Des pratiques à faire évoluer.

### Introduction

Dans le système traditionnel d'élevage du mouton au Maghreb, l'agnelage s'étale sur une période de 6 à 9 mois avec une concentration des naissances entre Octobre et Février (75%) avec une pointe en Novembre-Décembre.

À la naissance le peu de soins apportés aux agneaux et l'environnement dans lequel se déroule l'agnelage compromettent la survie des agneaux.

En effet, les brebis sont pratiquement toujours enfermées, la nuit, dans un enclos souvent boueux et surpeuplé ou dans un bâtiment fermé avec peu ou aucune aération et dégageant une forte odeur d'ammoniac.

Ces lieux sont propices au développement de toute sorte de bactéries ou germes pouvant rapidement infecter l'agneau nouveau-né.

Les brebis sont pratiquement toujours enfermées, la nuit, dans un enclos souvent boueux, surpeuplé et dégageant une forte odeur d'ammoniac.

### CONSEILS

Après la naissance les jeunes agneaux restent enfermés pendant la journée tandis que les mères vont au pâturage avec le reste du troupeau.

Cette pratique empêche l'établissement d'un lien étroit entre la paire agneau- brebis.

A son retour du pâturage, la brebis a bien souvent des difficultés à reconnaître son agneau (tout particulièrement lorsque le troupeau est important) qui sera alors mal nourri.

### ZOOM

Une mauvaise alimentation des brebis avant l'agnelage associée à un manque d'hygiène générale et une mauvaise surveillance sont à l'origine des fortes mortalités qui sont parfois observées.

Une saison de naissance précise et bien choisie ainsi qu'une amélioration des conditions d'agnelage et de la conduite des agneaux sous la mère réduiraient les mortalités.

Une saison de naissance bien choisie réduirait les mortalités.

## PREPARATION AGNELAGE

# Agnelage, quelle préparation?

Les brebis en fin de gestation doivent être déplacées et manipulées avec le plus grand soin.

### Soins à donner aux brebis

**La longueur de la gestation** chez pratiquement toutes les races de mouton est d'environ de 146-150 jours.

**Le fœtus et la mamelle** connaissant un développement important au cours du dernier tiers de la gestation, une bonne alimentation aux brebis avant l'agnelage est absolument indispensable pour avoir des agneaux en bonne santé et à croissance rapide.

**Les brebis en fin de gestation** doivent être déplacées et manipulées avec le plus grand soin.

**Un surmenage des brebis** et les longs déplacements donnent lieu à une perte d'énergie et à des agnelages avant terme.

**Les manutentions des animaux** pendant les 3 dernières semaines sont cependant inévitables pour vacciner ou déparasiter les brebis.

**Vaccinations et déparasitage** doivent être faites en douceur et sans bousculade.

**Vaccinations et déparasitage doivent être faites en douceur et sans bousculade.**

### Nettoyage

**L'agnelage se fait naturellement** sur les parcours sans la protection d'un bâtiment.

**Cependant, lorsque la période d'agnelage** approche, le berger doit emmener ses brebis sur les parcours offrant le maximum de protection (eg., buissons, des gros rochers...etc.) de façon à ce que la brebis trouve le

meilleur endroit pour agneler.

### CONSEILS

**Quand l'agnelage se déroule en bergerie**, le nettoyage de cet endroit est l'action la plus importante que puisse prendre un éleveur pour assurer la réussite de l'agnelage.

- 1 - Le fumier doit être enlevé**, le sol balayé et les murs chaulés.
- 2 - Du superphosphate** est répandu sur le sol.
- 3- Tous le matériel et équipements** utilisés pendant l'agnelage doivent être nettoyés.

### ZOOM

**Une bonne hygiène est la clé du succès** de tout élevage. En effet, à cause du manque de gammaglobulines à la naissance, l'agneau est extrêmement sensible à toute sorte d'infections dans les quelques heures suivant sa naissance.

**Il acquiert une certaine immunité** dans les 48 heures par l'absorption du colostrum.

**Un lieu de naissance propre** permettra donc de réduire les mortalités néo-natales en réduisant les foyers de développement microbien.

**L'agneau est extrêmement sensible à toute sorte d'infections dans les quelques heures suivant sa naissance.**

# Quels problèmes lors de la mise bas ?

Si la mère est jeune, la mise bas peut lui poser des problèmes.

**Agneler est un processus naturel.** Normalement, il se déroule sans assistance, mais l'observation s'impose en cas de difficultés. Contrairement aux vaches, les brebis ont fréquemment des jumeaux (deux petits) ou des triplés (trois petits).

### Les signes de la parturition

Les signes suivants vous indiqueront que la brebis est sur le point de mettre bas:

- L'**animal** se tient à l'écart des autres.
- La **brebis en instance** d'agnelage se couche par terre et regarde en l'air.
- La **vulve est tuméfiée** et la peau fait des replis.
- L'**animal paraît agité** et ne mange pas bien.
- Un **écoulement** provenant de la vulve se produit quelques jours avant la parturition.
- La **brebis se couche** en tendant le cou en arrière pour regarder en l'air et elle se lèche les lèvres.
- La **brebis pousse** pour faire sortir l'agneau.

### Surveillance de l'agnelage

Une surveillance continue (jours et nuits) est essentielle. Beaucoup d'agneaux et même de brebis meurent à cause d'un manque d'attention au moment de l'agnelage. Les situations les plus couramment rencontrées sont les suivantes:

- une **brebis abandonne son agneau** juste après la naissance et l'agneau meurt de faim. Ce sont surtout les jeunes femelles primipares et les brebis sous alimentées qui délaissent leurs agneaux à cause d'un instinct maternel moins réduit.
- l'**agneau est chétif** et ne peut se lever rapidement et téter. Il risque alors de perdre son instinct de téter et mourir de faim.
- le **démarrage de la respiration** ne s'effectue pas à cause d'une mise bas longue et difficile ou d'une obstruction des voies respiratoires par les membranes fœtales. Cette cause de mortalité est fréquente.
- la **mise bas est difficile** ou même impossible sans l'aide du berger, à cause de la taille de l'agneau ou d'une position anormale du fœtus. L'intervention du berger est alors indispensable.

La mise en place d'un système de surveillance de nuit à la Station de Recherche du Tadla a réduit très sensiblement la mortalité des agneaux (de 11 à 2% chez la race Sardi et de 22 à 10% chez la D'man).

### Mise bas normale

Les animaux peuvent mettre bas debout ou couchés. La tête et les deux membres antérieurs apparaissent, mais parfois les deux membres postérieurs apparaissent. Si la mère est jeune, la mise bas peut lui poser des problèmes.

Pendant la période d'agnelage, le berger doit examiner son troupeau avant le départ au pâturage. Les brebis qui sont en instance d'agneler doivent rester en bergerie.

Une brebis prête à agneler se reconnaît par une vulve tuméfiée, une mamelle distendue et un creux entre les cotes et la hanche. La brebis montre une certaine nervosité: elle tourne en rond, se lève et se recouche, gratte le sol avec son pied.

**Rapidement**, les sacs contenant le liquide amniotique apparaissent et se rompent. Les deux membres antérieurs de l'agneau et le nez peuvent être entrevus.

La phase finale de la parturition, c'est à dire l'expulsion de l'agneau dure généralement entre 10 et 20 minutes. S'il y a un second agneau, il vient à peu près 10 à 15 minutes plus tard.

L'expulsion des membranes fœtales survient entre quelques minutes et une heure ou deux après l'agnelage.

### La rétention du placenta

La rétention du placenta est rare chez la brebis. En cas de rétention, la cause est généralement soit une carence en calcium ou en magnésium, soit une infection microbienne (vibriose, salmonellose). Une injection d'antibiotiques comme la pénicilline ou la streptomycine constitue le seul traitement possible.

### ZOOM

Dans tous les cas, les placentas peuvent être les vecteurs de nombreuses maladies contagieuses (brucellose, vibriose, salmonellose...) et quand ils sont laissés sur le sol, ils deviennent de dangereuses sources de contamination.

### CONSEILS

Les placentas doivent donc être rapidement enlevés, brûlés ou enterrés. En aucun cas ils ne doivent être donnés aux chiens.

# Mise bas difficile, que faire?

L'aide du berger devient indispensable.

### Mise bas difficile

Le plus souvent, la mise bas se déroule normalement, d'une façon tout à fait naturelle. Cependant, il y a des cas de mises bas difficiles pour lesquels l'aide du berger devient indispensable.

Le berger doit se préparer à intervenir lorsqu'une brebis est en travail depuis plus d'une heure sans agneler.

Trois règles doivent alors être respectées:

- 1 - **position** correcte de la brebis,
- 2 - **hygiène** et lubrification,
- 3 - **douceur** et patience.

Si les trois règles sont observées et avec un petit peu de savoir-faire, il est presque toujours possible de sauver la brebis et l'agneau.

### Les pieds avant de la brebis doivent être liés

L'arrière train est soulevé aussi haut que possible et reposé sur un sac rempli de paille ou sur une botte de paille ou de foin.

L'éleveur (ou le berger) doit se laver et se lubrifier les mains et les avant-bras avec soin.

Il doit aussi laver la vulve de la brebis avec de l'eau et du savon.

L'huile doit être évitée dans la mesure du possible car elle irrite l'utérus.

Si la position de l'agneau est normale, c'est à dire, si les deux membres antérieurs et le bout du nez de l'agneau sont visibles, les difficultés de parturition sont certainement dues à un agneau trop gros.

L'agneau doit alors être tiré gentiment vers le bas avec une corde attachée aux pattes. La traction doit coïncider avec les efforts de poussée de la brebis. En même temps, avec sa main libre, le berger lubrifie la vulve et l'écarte avec les doigts.

Le berger doit se préparer à intervenir lorsqu'une brebis est en travail depuis plus d'une heure sans agneler.

### ZOOM

Si les pieds et le nez de l'agneau ne sont pas visibles simultanément, la présentation de l'agneau est anormale et le berger doit essayer de glisser sa main à l'intérieur de la brebis pour corriger la position de l'agneau. Ceci doit être fait avec beaucoup de prudence et de douceur afin de ne pas abîmer les tissus délicats du vagin et de l'utérus. Les positions anormales les plus fréquentes sont les suivantes:

#### Un seul pied visible:

Le pied visible est doucement repoussé à l'intérieur de l'utérus. Sans le lâcher, le berger cherche l'autre pied et, après l'avoir trouvé, l'amène avec l'extrémité de ses doigts, à la hauteur du premier. En étant sûr que le museau repose sur les pieds, l'agneau est alors tiré vers l'extérieur.

#### Tête retournée:

Une petite corde est attachée aux deux membres antérieurs qui sont doucement repoussés à l'intérieur. La main bien lubrifiée du berger ramène la tête sur les pattes. L'agneau est alors tiré sans effort à l'extérieur.

#### Arrière train arrivant le premier:

C'est une position considérée normale mais elle est délicate car le nez sort le dernier et l'agneau peut suffoquer si le cordon ombilical est rompu.

### CONSEILS

Si l'agneau apparaît sur le siège, il vaut mieux le sortir dans cette position. La vitesse est un atout capital pour la survie de l'agneau.

#### Renversé sur le dos ou sur le coté:

L'agneau entier est en mauvaise position. Patiemment, le berger identifie la position de l'agneau et la corrige. Là encore, attacher les pieds glissants de l'agneau avec une petite corde permet de le maintenir de l'extérieur à la position voulue, laissant l'autre main libre pour corriger la position d'une autre partie du corps.

#### Jumeaux venant ensemble:

Si quatre pattes apparaissent ensemble, la brebis essaye certainement d'expulser deux agneaux à la fois. Un des deux agneaux doit être repoussé à l'intérieur pour permettre à l'autre de sortir librement.

# Mise bas difficile, que faire? (II)

Si vous désirez aider, il vous faut du savon et de l'eau propre.

### Quand et comment aider à la parturition

Il se peut que le petit soit dans une position anormale et que la naissance soit difficile.

1 - **Si vous désirez aider**, il vous faut du savon et de l'eau propre. Lavez-vous les mains et les ongles, puis lavez la région autour du vagin.

2 - **Savonnez-vous bien les mains** et introduisez une main dans le vagin.

3 - **Quand vous aurez découvert** quel est le problème, rectifiez la position de l'agneau afin qu'il puisse naître.

4 - **En recherchant doucement** les articulations des pattes par tâtonnements, vous saurez dans quel sens se présente l'animal.

5 - **Vous pouvez tenir la tête**, mais ne tirez pas l'agneau par la mâchoire car celle-ci se briserait.

6 - **Vous pouvez utiliser** une corde propre en l'attachant autour de la patte au-dessus du boulet.

7 - **Tirez la corde vers le bas** pendant que la brebis pousse.

En recherchant doucement les articulations des pattes par tâtonnements, vous saurez dans quel sens se présente l'animal.

### Jumeaux ou triplés

Si l'utérus contient des jumeaux ou des triplés, vous aurez du mal à distinguer à quel animal appartient telle ou telle patte.

Essayez de retirer d'abord le petit qui se trouve le plus près du vagin.

### ZOOM

Un animal qui vient de naître doit chercher à respirer immédiatement.

**S'il ne respire pas**, vous pouvez lui introduire une paille dans le naseau pour stimuler la respiration.

**Si vous le tenez** par les membres postérieurs en le balançant doucement, cela fera sortir les mucosités qui pourraient obstruer la bouche et les poumons.

### Quand et comment aider à la parturition

Soins à donner à la mère et au nouveau-né

1 - **Dès qu'elle a mis bas**, il faut donner à la mère de l'eau fraîche bien propre.

2 - **Vérifiez qu'elle produit du lait** par les deux trayons et laissez le petit téter le colostrum.

3 - **Si les trayons d'une brebis** sont rendus gras par le lait, l'agneau peut éprouver des difficultés à téter.

4 - **Faites sortir un peu de lait** en appuyant sur les trayons, afin que les agneaux puissent téter facilement.

5 - **Si la brebis a mis bas des triplés**, essayez de faire allaiter l'un d'eux par une autre brebis.

### CONSEILS

**Si la mère a eu des difficultés à mettre bas**, vérifiez qu'il ne reste pas d'agneau ou de cabri mort dans l'utérus.

**S'il y en a un**, retirez-le car il causerait une infection qui tuerait la mère.

### Expulsion du placenta

Le placenta doit être expulsé dans les 3 heures qui suivent la mise bas.

1 - **Si cela ne s'est pas produit** au bout de 14 heures, il vous faudra obtenir l'aide du vétérinaire.

2 - **Il y aura un placenta** pour chacun des petits que la mère a mis au monde.

Si la brebis a mis bas des triplés, essayez de faire allaiter l'un d'eux par une autre brebis.

# Quels soins à la naissance? (I)

Les quelques secondes suivant la naissance sont les instants les plus critiques de la vie d'un agneau nouveau-né.

Les quelques secondes suivant la naissance sont les instants les plus critiques de la vie d'un agneau nouveau-né.

Dès la naissance, le jeune animal est vulnérable à la maladie.

Il dépend totalement de sa mère pour s'alimenter; si la mère meurt, l'orphelin aura besoin d'une nourrice pour survivre.

### Établissement de la respiration

Dès la mise bas le berger doit s'assurer que l'agneau respire normalement.

Si l'agneau ne respire pas alors que le cordon ombilical est coupé, le berger doit :

- 1 - **rapidement enlever les débris** pouvant obstruer les voies respiratoires puis exciter les réflexes de la respiration
- 2 - **soit en chatouillant l'intérieur des narines** avec une paille, ce qui provoquera un éternuement,
- 3 - **soit en soufflant dans le nez** de l'agneau pour faire gonfler les poumons.

### CONSEILS

La méthode la plus efficace cependant, consiste à prendre l'agneau par les pattes arrières et de le faire tourner en de large cercles de haut en bas.

### Cordon ombilical

Le cordon ombilical est une porte grande ouverte à toutes les infections.

- 1 - **Il doit être coupé** à peu près à 5 cm du ventre et désinfecté avec de la teinture d'iode.
- 2 - **Le berger devrait toujours avoir** de la teinture d'iode avec lui, même sur les pâturages.

L'idéal est d'appliquer sur le cordon ombilical de l'animal qui vient de naître la teinture d'iode ou du violet de gentiane, immédiatement après la naissance.

- 1 - **Cette opération doit être renouvelée** deux ou trois jours plus tard.
- 2 - **Au bout d'une semaine**, le cordon devrait être desséché et tomber de lui-même.
- 3 - **S'il y a une infection**, il faut la traiter comme une plaie .

Le berger devrait toujours avoir de la teinture d'iode avec lui, même sur les pâturages.

### Absorption de colostrum

Généralement l'agneau, après avoir été léché et séché par sa mère, se lève rapidement et cherche la mamelle pour téter.

Bien souvent cependant, les trayons sont bouchés par un peu de cire ce qui empêche les agneaux faibles d'obtenir le colostrum.

Les trayons sont débouchés par simple pression avec deux doigts. Ceci permettra aussi au berger de se faire une idée sur la quantité de lait de la brebis et décider si l'agneau aura besoin de l'aide d'une autre brebis pour assurer sa croissance.

Si l'agneau est trop faible ou trop petit pour se lever, le berger doit l'aider à téter en le mettant au pis.

Pour les agneaux très faibles, une technique consiste à mettre du colostrum directement dans l'estomac de l'agneau au moyen d'un petit tuyau de caoutchouc souple, que l'on fait descendre dans l'œsophage, et d'une seringue.

L'agneau pendra ainsi suffisamment de force pour téter par lui-même quelques instants plus tard.

### Le colostrum indispensable à la survie

Il est important de savoir que l'absorption de colostrum tôt dans la vie de l'agneau est indispensable à sa survie.

Le colostrum, le premier lait de la brebis après l'agnelage, est riche en vitamine A et en anticorps permettant à l'agneau de développer une résistance aux infections.

### CONSEILS

Il est possible de congeler du colostrum afin de le réserver aux animaux faibles ou jumeaux. Ndlr.

« La congélation n'affecte pas la quantité d'immunoglobulines ni leur qualité. Le colostrum peut être conditionné dans des bouteilles adaptées au format de l'animal ou des poches à glaçons par exemple. Dans tous les cas, il est décongelé au bain marie ou bien à température ambiante mais jamais au micro ondes. » F. Corbière, ENV Toulouse.



# Quels soins à la naissance? (II)

## Nourrir les agneaux isolés ou orphelins.

### Régulation de la température

L'agneau n'est pas capable de régler sa propre température pendant les premières heures de vie et est très sensible aux mauvaises conditions climatiques (températures trop basses ou trop élevées, vent, pluie, ...etc.).

Dès le deuxième jour, l'agneau développe sa propre thermorégulation et devient capable de supporter des conditions climatiques difficiles à la condition d'avoir quelques protections contre les vents froids ou le soleil trop chaud.

**L'agneau nouveau-né doit donc être protégé.**

### CONSEILS Réchauffer un agneau refroidi

Plusieurs méthodes peuvent être utilisées pour réchauffer un agneau refroidi comme celle consistant à l'enrouler dans une couverture de laine.

La méthode la plus efficace cependant consiste à tremper l'agneau dans de l'eau tiède (confortable au toucher) jusqu'à la tête pendant 2 à 10 minutes et ensuite le frotter vigoureusement avec un linge sec.

### Mise en nourrice

Il est nécessaire de mettre le jeune animal en nourrice si sa mère biologique est morte ou ne produit pas assez de lait.

La brebis ne peut nourrir correctement que deux petits; s'il y en a un autre, il devra être mis en nourrice.

### Il faut procéder ainsi:

1 - **Frottez l'orphelin** avec le placenta ou sous la queue d'une mère qui vient de mettre bas. Laissez l'orphelin téter avec le dos tourné vers la tête de la mère, afin qu'elle puisse le sentir.

2 - **On peut attacher** la mère nourricière par la tête dans un petit enclos ou un local, en laissant l'orphelin avec elle. Généralement, l'orphelin tétera si on empêche la mère nourricière de lui donner des coups de pied ou de s'en aller.

3 - **Mettez l'orphelin** et la mère nourricière dans un petit local ou un enclos avec un chien, attaché ou non.

La femelle protégera l'orphelin du chien et le laissera la téter.

### Allaitement des orphelins à la main

Si on ne dispose d'aucune mère nourricière, il faudra allaiter l'orphelin à la main.

1 - **Vous devrez veiller** à ce que l'orphelin absorbe bien du colostrum, si possible pendant quatre jours ou huit tétées.

2 - **Prélevez le colostrum** sur d'autres mères et placez-le dans un biberon propre.

3 - **Ne faites pas bouillir** le colostrum car il tournerait.

On peut donner du lait chaud aux agneaux avec un biberon muni d'une tétine en caoutchouc.

1 - **Nettoyez** bien le biberon après chaque tétée.

2 - **Les animaux** ont besoin de quatre à six tétées par jour.

### ZOOM

Les veaux peuvent aussi être nourris au biberon, mais il est préférable de les habituer à boire le lait dans un seau dès qu'ils sont âgés de quelques jours.

**Pour obtenir du veau qu'il boive** dans un seau, faites-le sucer vos doigts puis, pendant qu'il suce, enfoncez la main progressivement dans le seau de lait.

**Procédez ainsi plusieurs fois** en tenant le seau à hauteur de genoux et le veau ne tardera pas à se nourrir au seau.

**Le veau devra être nourri** trois ou quatre fois par jour.

**Nettoyez et lavez** tous les biberons et tous les seaux après chaque repas.

### L'alimentation des agneaux

Les agneaux téteront leur mère jusqu'à l'âge de 4 mois, mais ils commenceront à s'intéresser aux plantes vertes dès l'âge de 3 semaines.

### CONSEILS

**N'oubliez pas que la plupart des animaux** nouveau-nés meurent par manque de nourriture.

**Le froid et l'humidité sont très mauvais** pour le nouveau-né; ils peuvent causer des maladies des poumons qui risquent de tuer l'animal.

## LIEN MERE-AGNEAU

# Comment favoriser le lien mère-agneau?

Il faut plusieurs heures pour que la brebis reconnaisse son agneau à l'odeur.

### Etablissement du lien mère-agneau

Un lien étroit entre la brebis et son agneau doit s'établir rapidement.

L'établissement du comportement maternel n'est que temporaire et disparaît assez rapidement si la paire se trouve séparée juste après l'agnelage.

De plus, l'établissement du lien mère-jeune se met en place progressivement et il faut plusieurs heures pour que la brebis reconnaisse son agneau à l'odeur et encore un peu plus de temps pour le reconnaître à la vue et à l'ouïe.

### ZOOM

Si un lien fort est mis en place entre la mère et son petit, une séparation ultérieure, même de plus de 24 heures, ne perturbera pas le comportement maternel.

### CONSEILS

Ainsi il est toujours conseillé d'isoler la paire mère-jeune pendant un jour ou deux.

L'isolement de la mère et de son agneau du reste du troupeau pendant quelques temps réduit la mortalité des agneaux et surtout des jumeaux.

### CONSEILS

Si l'isolement individuel de chaque couple s'avère difficile l'éleveur peut former des petits groupes de 4 à 5 couples.

### CONSEILS

Après 24 ou 48 heures ils peuvent être remis avec le troupeau. Les agneaux nés jumeaux ou trop petits doivent être gardés un peu plus longtemps.

### Agnelage sur les parcours

Dans le cas d'un agnelage en plein air, sur les parcours, le lien mère-jeune s'établit plus facilement et rapidement si l'agneau et sa mère sont laissés tranquilles à l'endroit de l'agnelage sans interférence du berger ou des autres animaux.

### CONSEILS

De cette manière, la prise de colostrum par l'agneau est assurée.

Ainsi il est toujours conseillé d'isoler la paire mère-jeune pendant un jour ou deux.

Il faut plusieurs heures pour que la brebis reconnaisse son agneau à l'odeur

# Comment faire adopter un agneau? (I)

## Par la substitution d'un agneau mort-né.

### AGNELAGE ET CONDUITE DES AGNEAUX AVANT LE SEVRAGE

#### Adoption des agneaux

**Dans les petits troupeaux** ou lorsque l'agnelage s'étale sur une longue période, les techniques permettant de faire accepter à une brebis un agneau qui ne soit pas le sien, sont rarement utilisées. Le berger peut faire têter, tous les jours et plusieurs fois par jour, un agneau dont la mère n'a pas assez de lait, en le mettant à la mamelle d'une brebis en ayant beaucoup.

**Dans les grands troupeaux** ou lorsque l'agnelage s'effectue sur un temps court devient une pratique courante.

#### ZOOM

Les cas d'adoption sont les suivants:

**1 - Une brebis n'a pas assez de lait.** L'agneau (un des deux agneaux en cas de naissance gémellaire) doit être donné à une brebis ayant beaucoup de lait.

**2 - La brebis meurt.** L'agneau survivant doit trouver une mère adoptive.

**3 - La brebis donne naissance à 3 agneaux.** Le plus faible des trois doit obligatoirement être enlevé et donné à une autre brebis.

**4 - La brebis refuse son agneau.**

Tous les bergers connaissent généralement quelques tours pour leurrer une brebis à accepter un agneau qui ne soit pas le sien.

Aucune technique cependant n'est efficace à 100% et le succès dépend surtout du savoir-faire du berger et du temps passé entre la naissance de l'agneau et sa tentative d'adoption.

Les principales techniques d'adoption sont la substitution et l'addition.

#### Substitution

C'est la situation la plus simple, et beaucoup de méthodes peuvent être utilisées avec succès si l'adoption de l'agneau vivant est exécutée rapidement après la mort du premier agneau avant l'établissement

du lien mère-jeune.

Si la brebis donne naissance à un agneau mort-né, l'agneau à adopter est immédiatement roulé dans le liquide amniotique et frotté contre l'agneau mort-né de façon à ce que toutes les parties de son corps soient recouvertes de membranes fœtales.

Pour donner l'illusion d'un agneau nouveau né, les membres antérieures de l'agneau à adopter sont entravés, l'empêchant de se lever.

La brebis en léchant les membranes fœtales s'accoutume à l'odeur de l'agneau et le prend pour le sien.

Bien souvent, en utilisant la même technique il est possible de faire accepter un deuxième agneau à la brebis ne donnant naissance qu'à un seul.

Si aucun liquide ou membrane fœtale ne sont disponibles, l'agneau à adopter peut être immergé complètement dans de l'eau salée. Parfois, la brebis attirée par le sel lèche l'agneau et s'accoutume ainsi à l'odeur du nouvel agneau.

Dans le cas où l'agneau meurt plusieurs heures après sa naissance, l'adoption d'un nouvel agneau est beaucoup plus délicate car le lien entre la mère et son petit est déjà bien établi. (...)

#### CONSEILS

Une plus récente technique (méthode de la stockinette) pratiquant le même principe de la confusion utilise un tissu synthétique et élastique (tissu orthopédique utilisé pour protéger la peau lors de la pose d'un plâtre) de 12 centimètres de diamètre et entaillé de façon à laisser passer la tête et les pattes.

Ce tissu est frotté contre l'agneau mort, permettant au tissu d'absorber l'odeur, et placé sur l'agneau à adopter.

Le succès dépend surtout du savoir-faire du berger

# Comment faire adopter un agneau? (II)

## Par l'addition d'un agneau.

### Addition d'un agneau

**L'addition d'un agneau.** L'addition d'un agneau à une brebis n'en ayant qu'un seul est beaucoup plus difficile car la brebis a toujours son propre agneau comme une référence pour comparer les odeurs ou les caractéristiques visuels.

**ZOOM** Cette adoption peut se faire par contrainte ou par confusion.

### Méthode de la contrainte

**Cette méthode empêche la brebis** de voir ou de sentir ni son propre agneau ni l'agneau à adopter.

- 1 - La brebis est placée** dans une espèce de case lui permettant de se lever et de se coucher mais ne lui permettant pas de tourner la tête.
- 2 - La brebis ne sachant pas** lequel est son agneau permet au deux agneaux de téter.
- 3 - Après deux ou trois jours** elle finit par accepter le nouvel agneau comme le sien.

### Méthode de la stockinette

**Cette méthode provoque la confusion** chez la brebis est plus efficace et moins stressante que la méthode de la contrainte.

**Une stockinette est placée sur l'agneau** simple d'une brebis et sur un agneau à adopter aussitôt que possible après leur naissance.

### CONSEILS

**Avant que l'agneau à adopter** soit présenté à la brebis, les stockinettes sont échangées entre les agneaux.

**Le plus souvent,** la brebis ne peut pas reconnaître son propre agneau et accepte les deux.

### Avant de tenter l'adoption

**Avant de tenter l'adoption** d'un agneau il est utile de savoir que:

- 1 - En général,** toutes les méthodes d'adoption sont plus efficaces si les tentatives sont pratiquées à la naissance ou peu de temps après la naissance.
- 2 - L'adoption** est déclarée réussie lorsque la brebis permet au nouvel agneau de téter sans manifester des signes d'agression.
- 3 - Les jeunes femelles** au premier agnelage acceptent les agneaux étrangers plus facilement que les brebis âgées.
- 4 - La brebis** et son ou ses agneaux doivent être isolés du reste du troupeau pendant 2 à 3 jours pour renforcer le lien entre la brebis et son agneau adoptif.

# Dans quels cas est-il justifié?

L'allaitement artificiel est justifié dans plusieurs cas.

L'allaitement artificiel est justifié amplement dans les situations suivantes:

### 1. production d'agneaux multiples

La sélection ou le croisement avec des races prolifiques conduit à un épuisement rapide des femelles et à une croissance limitée des jeunes.

Laisser un agneau à la brebis et élever les autres artificiellement.

### 2. augmentation du rythme d'agnelage

Trois agnelages en 2 ans implique au moins une lutte à contre saison et 3 semaines après la mise bas.

Pour réussir cette lutte précoce, il faut séparer les agneaux de leur mères 24h après la naissance et tarir ces dernières immédiatement après.

#### ZOOM

Cela permettra la prise du colostrum par les agneaux et évitera une montée du lait trop importante facilitant ainsi le tarissement

Trois agnelages en 2 ans implique au moins une lutte à contre saison et 3 semaines après la mise bas.

### 3. exploitation du lait

En élevage laitier, l'agneau est séparé de la mère 24h après à naissance.

L'adaptation du jeune à la tétine est faite sans

problème et les performances de reproduction ultérieures de la brebis ne sont pas affectées.

Cette technique permet à l'éleveur de vendre 20-40 litres de lait par brebis

### 4. agnelage précoce de agnelles

Pour obtenir un premier agnelage à un an d'âge, il faut pratiquer une lutte des agnelles à 7 mois.

La charge d'allaiter un ou plusieurs agneaux se fera au détriment de la croissance de l'agnelle et risque de compromettre sa carrière future.

#### CONSEILS

L'allaitement artificiel permet de gagner un agneau sur la carrière de chaque agnelle mise à la reproduction.

### 5. agneaux orphelins

L'allaitement artificiel peut pallier aux problèmes d'adoption par une mère nourrice.

L'allaitement artificiel permet de gagner un agneau sur la carrière de chaque agnelle mise à la reproduction.

# Quelles méthodes d'allaitement?

En Algérie, cette alternative peut sauver de nombreux agneaux.

### Méthodes d'allaitement artificiel

Les méthodes d'allaitement artificiel ont été développées surtout pour les élevages ovins laitiers dans lesquels le lait est le produit le plus important.

A cause du coût élevé du lait frais ou du lait de remplacement, l'allaitement artificiel, dans les élevages ovins à production de viande, ne doit être que marginal et ne devrait être utilisé que comme palliatif pour des agneaux dont l'adoption s'avère impossible.

L'allaitement artificiel est une méthode difficile surtout si le nombre d'agneaux est élevé.

**CONSEILS** Les conseils suivants sont utiles à l'éleveur désirant pratiquer l'allaitement artificiel de quelques agneaux:

- **L'agneau est séparé** de sa mère le plus rapidement possible après la naissance.
- **Dans une portée multiple**, en général, l'agneau mâle le plus faible est choisi pour l'allaitement artificiel.
- **Du colostrum** (vache ou brebis, décongelé ou frais) est donné à l'agneau au moyen d'un biberon.
- **L'agneau est aidé à téter** pendant les premiers jours puis le lait est distribué à volonté dans un récipient plus large muni d'une ou de plusieurs tétines.
- **Si du lait de remplacement** en poudre est utilisé, il est préparé plusieurs fois par jour et 0.05-0,1% de formol est ajouté au lait afin de retarder la prolifération de bactéries.
- **Les agneaux sont mis** dans un endroit chaud si les températures sont trop basses et protégés des mouches attirées par le lait.
- **À cause du coût élevé** du lait de remplacement, les agneaux sont sevrés le plus tôt possible à condition que leur croissance soit satisfaisante et qu'un aliment solide soit mis à leur disposition dès l'âge de 1 semaine.

Le lait de remplacement spécialement conçu pour les agneaux a la composition suivante:

- Matières grasses (25%)                      -Protéines (25%)
- Lactose (25%)                                      -Minéraux (6 à 7%)
- Cellulose (0,5%)

- **Le lait est mélangé** à raison d'une part de poudre (en poids) pour 4 parts d'eau. Une concentration légèrement plus élevée (1 pour 3,5) est recommandée si les agneaux ont de la diarrhée.

- **À petite échelle**, du lait de vache frais ou du lait de remplacement pour veaux peuvent être utilisés avec le

matériel suivant:

- des tétines et biberon d'enfants,
- des bouteilles de plastique (eau) et bidon d'huile de cuisine pour y mettre le lait distribué à volonté,
- un seau, et
- un batteur pour mélanger le lait.

### ZOOM

**En utilisant du lait de remplacement** pour veaux n'ayant que 18% de matières grasses, la mortalité des agneaux risque d'être élevée à cause d'une mauvaise adaptation de l'agneau au régime et d'une faible croissance.

### Pratique de l'allaitement artificiel

**Principe:** après la prise de colostrum, produire des agneaux sevrés avec le moins de lait possible et avec le moins de main d'œuvre.

**ZOOM** Le lait de la brebis est moins concentré en lactose et plus concentré en matières grasses que le lait de vache.

Pour la préparation du lait artificiel, il faut veiller aux points suivants:

- 1 - **le taux de matières grasses** et des matières protéiques doit être élevé (23-25% MG et 21-23% MP)
- 2 - **la complémentation en minéraux** doit tenir compte du besoin martial (fer supérieur à 40 ppm) et de la sensibilité au cuivre (Cu inférieur à 8 ppm)

### Démarrage

**Habituer rapidement** l'agneau à boire à la tétine.

**Faire boire** le colostrum dans les 6h après la mise bas

**CONSEILS** Séparer les agneaux de leur mères dans les 24h de la mise bas. Plus on attend, plus la séparation devient difficile. Placer les agneaux dans un petit groupe (6-8 agneaux) avec de préférence un animal plus âgé (10-15j) pour leur montrer le chemin de la tétine.

**CONSEILS** Faire boire chaque agneau à la main en les amenant à la tétine jusqu'à ce qu'ils que manifestement ils sachent tous boire. Donner la première semaine du lait chaud (35-38°C) qui sera plus appétant que le lait froid, ainsi le jeune reviendra plus facilement à la tétine.

# Quelles conditions de l'allaitement?

## Un lait distribué 2 fois par jour.

### Croissance

Température du lait à partir de la 2ème semaine:

- chaude (37°C) - moins pratique, nécessite une machine de chauffage
- à température ambiante (15°C) - plus simple et plus pratique
- froide (4°C) - lait à volonté, diarrhée moins fréquentes

### Quantité du lait:

- **à volonté:** chaud (machine) ou à température ambiante (seau à tétines)
- **repas réguliers.**
- **le lait peut rester** dans les seaux pendant 12 heures après quoi il commence à se détériorer
- **vérifier régulièrement** l'homogénéité du lait

### Concentration du lait:

160 g par litre de lait, soit 190 g d'aliment par litre d'eau. Au delà, des difficultés de sevrage sont à redouter. En deçà, DIARRHEES fréquentes

### Sevrage

**Quoiqu'un agneau peut manger** très précocement des aliments secs et du foin, il n'est pas souhaitable de faire un sevrage précoce.

**Z O O M** En règle générale, il faut respecter les normes suivantes:

- 1 - Sevrer quand l'agneau** a atteint un poids vif équivalent à 3 fois son poids à la naissance (11-14 kg selon les races)
- 2 - Faire un sevrage brutal** à la fin de la 6ème semaine.
- 3 - Distribuer du foin de graminées.** L'utilisation de foin de luzerne (riche en protéines) peut entraîner des problèmes d'entérotoxémie.

### Conditions matérielles de l'allaitement artificiel

#### Le local

- **sain et bien aéré** avec une litière propre et abondante. Caillebotis et paille préférés.
- **la température** doit être élevée (16-18°C). Elle influence la température du lait distribué.
- **après chaque lot**, faire une désinfection et un vide sanitaire de 10 j.

#### Le matériel

a) **Appareils non automatiques** (valable pour les petits troupeaux)

Ce sont les seaux à TETINES ( 3 par seau de 8 litres, 6 par bassine de 50 litres). Les seaux doivent être munis d'un couvercle. Les tétines peuvent être fixés directement sur le seau ou bien fixées sur une planche en bois et liées au seau par des tuyaux souples pour réduire les risques de renversement.

Le lait doit être distribué 2 fois par jour et son homogénéité doit être contrôlée régulièrement.

b) **Appareils semi-automatiques**

- même principe que les SEAUX à tétines
- un MIXER permet d'homogénéiser le lait de façon à ne faire qu'un remplissage par jour
- un système de CHAUFFAGE permet de maintenir la température du lait au niveau désiré

c) **Appareils automatiques** (pour les grands troupeaux)

- mélange automatique du lait en poudre et de l'eau et chauffage avec thermostat.
- le lait est fraîchement mélangé et est maintenu à température constant réduisant ainsi le temps de préparation et la main d'œuvre.

**Cependant, il faut surveiller la machine** pour des dérèglements éventuels.

#### Râtelier

Utiliser un râtelier pour le foin qui est nécessaire pour le développement du tube digestif de l'agneau. L'écartement des barreaux doit être de 5 cm.

#### Trémie

**Utiliser** une TREMIE pour la distribution du concentré. **Distribuer** des faibles quantités au début (10 g par jour) pur éviter le gaspillage et permettre un renouvellement quotidien.

#### Abreuvoir

**Nécessaire pour l'abreuvement à volonté** et est une condition sine qua non pour le sevrage. L'eau doit être propre et pas trop froide. Un abreuvoir à niveau est recommandé.

**CONSEILS** Une restriction d'eau de boisson va réduire la consommation d'aliments secs.

## PRE-SEVRAGE

# Comment assurer une croissance convenable avant le sevrage?

Il faut bien nourrir les brebis en fin de gestation et pendant la lactation.

### Croissance des agneaux pré-sevrage

La croissance des agneaux avant le sevrage est déterminée par le poids à la naissance, la production laitière des brebis et la rapidité d'introduction d'aliments solides dans leur alimentation.

Le poids à la naissance est la résultante :

- du génotype de l'agneau,
- de l'alimentation en fin de gestation de sa mère
- de la taille de la portée.

1 - Il détermine largement le poids au sevrage.

2 - Les agneaux lourds à la naissance sont plus vigoureux, tètent mieux et s'adaptent plus rapidement à l'alimentation solide.

3 - Ils croîtront donc plus rapidement jusqu'au sevrage.

### ZOOM

Pour assurer aux agneaux une croissance convenable avant le sevrage, il faut bien nourrir les brebis en fin de gestation et pendant la lactation.

Ceci se répercutera favorablement sur la production de lait qui constitue l'alimentation presque exclusive de l'agneau pendant le premier mois.

À partir du deuxième mois, la consommation d'aliments solides pour l'agneau devient importante et celui-ci devient de plus en plus indépendant de sa mère.

L'adaptation à l'alimentation solide est d'autant plus rapide que celle-ci est appétante et de bonne qualité.

Un aliment pour agneau doit être riche en énergie et contenir un minimum de 16% de matières azotées totales.

La forme de cet aliment est aussi importante.

Dans le cas de grains de céréales, le concassage augmente leur ingestion.

Un foin de bonne qualité est un excellent aliment pour favoriser le passage de l'alimentation liquide à solide mais il est souvent insuffisant pour garantir une bonne croissance sous la mère.

### CONSEILS

L'alimentation des agneaux doit être placée dans un endroit inaccessible aux brebis.

Le plus simple consiste à former un petit enclos avec des claies ayant des ouvertures suffisamment étroites pour permettre le passage des agneaux et pas des brebis.

Une complémentation des agneaux sous la mère avant le sevrage est surtout avantageuse dans les cas suivants:

- 1 - Sevrage précoce dans le cas d'agnelages accélérés,
- 2 - Finition précoce des agneaux,
- 3 - Agnelage d'hiver.

En général, il n'y a que peu d'herbe et la production laitière des brebis risque d'être insuffisante pour subvenir aux besoins des agneaux.



# Quelle conduite entre 0 et 48 heures?

## Chaleur et prise de colostrum.

### Séchage de l'agneau

Il doit être fait rapidement après la naissance par la brebis ou par l'éleveur

### Protection de l'agneau en climat défavorable

Il peut être réalisé par un agnelage en bergerie ou dans des abris naturels.

Un agneau peut résister à une température de 0°C s'il est protégé contre le vent et la pluie et si il est de poids normal et ayant pris correctement son colostrum.

### ZOOM

Les agneaux nés de portées multiples sont généralement légers et doivent être mis à l'abri avec leur mère et disposer d'un chauffage d'appoint.

Les agneaux en allaitement artificiel nécessitent une température ambiante entre 12 et 15°C

### Prise du colostrum

Il doit se faire rapidement (0 et 24h) et en quantité suffisante (3 repas par jour de 100 à 300 ml chacun en fonction du poids de l'agneau).

L'effet bénéfique du colostrum est triple:

- 1 - apport d'immunoglobulines (ne passent pas la barrière intestinale après 24h)
- 2 - apport énergétique pour la thermogénèse
- 3 - effet laxatif pour l'évacuation du méconium

### CONSEILS

Vérifier à la mise bas que la brebis n'est pas atteinte de mammite et que les trayons ne sont pas bouchés.

Si le colostrum n'est pas disponible, distribuer du colostrum (de préférence de brebis, sinon de vache) décongelé à 37-40°C (max 60°C)

### CONSEILS

Vérifier la bonne adoption des agneaux. Utiliser si possible des cages d'agnelage munies de lampe de chauffage (une cage pour 10 brebis en saillie naturelle)

Les agneaux destinés à l'allaitement artificiel ne doivent être séparés de leur mères qu'après 24h (après

prise du colostrum)

La désinfection du cordon ombilical est obligatoire. Les produits iodés sont plus efficaces que les pulvérisants.

Ne pas verser la teinture d'iode dans le cordon pour éviter des lésions hépatiques.

L'identification du couple mère agneau(x) est souhaitable. Utiliser de la peinture qui ne détériore pas la laine.

La désinfection du cordon ombilical est obligatoire. Les produits iodés sont plus efficaces que les pulvérisants.

### Amputation de la queue

L'amputation de la queue est préférable (pince hémostatique, élastique).

1 - Désinfecter le moignon et administrer du sérum antitétanique.

2 - Cette technique met en valeur le gigot de l'agneau et limite les risques de macération en région anogénitale suites à une entérite ou à une mise bas, d'autant plus qu'elle facilite l'intromission à l'âge adulte. Les macérations augmentent les risques de myiases.

Un agneau peut résister à une température de 0°C s'il est protégé contre le vent et la pluie et si il est de poids normal et ayant pris correctement son colostrum.

## SEVRAGE

# Comment sevrer les agneaux?

Le sevrage des agneaux doit être préparé à l'avance.

Le sevrage des agneaux est recommandé dans tous les systèmes de production pour trois raisons principales:

**1 - La supplémentation** est utilisée d'une manière plus efficace par les agneaux pour croître que par les brebis pour produire du lait que les agneaux à leur tour utiliseront.

**2 - Quand les ressources fourragères** sont limitées, les meilleurs pâturages peuvent être réservés aux agneaux seulement.

**3 - L'alimentation contrôlée** des agneaux leur assure une meilleure croissance. Ceci est extrêmement important puisque les agneaux croissant lentement doivent être gardés plus longtemps d'où un plus grand nombre d'animaux présents aux périodes de moindres ressources alimentaires.

### Âge des agneaux au sevrage

Les agneaux peuvent être sevrés aussitôt qu'ils commencent à manger suffisamment d'aliments solides.

### CONSEILS

Une règle pratique consiste à sevrer les agneaux dès qu'ils atteignent 3 fois leur poids à la naissance, c'est à dire pour la plupart des races marocaines entre 8 et 12 kg.

En âge, ces poids correspondent à 45-60 jours si les agneaux ont reçu une alimentation lactée normale.

La production laitière des brebis non sélectionnées sur ce critère diminue très fortement après le deuxième mois de lactation même si elles reçoivent une alimentation de niveau convenable.

### CONSEILS

Il paraît donc inutile de continuer la supplémentation des brebis après cette date et au contraire de porter plus d'attention sur l'alimentation des agneaux après le sevrage.

### ZOOM

Le sevrage à 60 jours est indispensable, si le rythme d'agnelage est accéléré, afin de permettre aux brebis de reconstituer rapidement leurs réserves corporelles avant la prochaine lutte.

Les agneaux peuvent être sevrés avec grand succès dès l'âge de 1 mois. Ce sevrage précoce est pratiqué surtout chez les agneaux allaités artificiellement et dans

les élevages où le lait est la production essentielle.

### Comment sevrer les agneaux

Le sevrage des agneaux doit être préparé à l'avance en permettant aux agneaux de passer de l'état de monogastrique à celui de ruminant, ce qui est réalisé par la mise à la disposition des agneaux d'un aliment appétant.

La séparation soudaine des agneaux de leur mère est la méthode qui est toujours recommandée. Les agneaux doivent être tenus le plus éloignés de leurs mères aussi bien de la vue, de l'ouïe et de l'odorat.

Il n'est absolument pas nécessaire de remettre les agneaux avec leurs mères de temps en temps.

Dès que les agneaux sont séparés, l'alimentation des brebis doit être réduite (sauf en cas de lutte rapprochée) et une attention particulière doit être portée sur le développement de mammites chez les meilleures laitières.

Un rationnement en eau pendant 2 jours permet généralement de limiter ces problèmes.

### Sevrage et soins

Au moment du sevrage, les agneaux doivent être vaccinés contre l'entérototoxicité.

La meilleure protection est donnée par immunisation des mères avant l'agnelage accompagné d'une vaccination de l'agneau à l'âge de 3 semaines.

Si les brebis ne sont pas vaccinées, les agneaux sont immunisés par une injection 3 semaines avant le sevrage et par un rappel le jour du sevrage.

### CONSEILS

Les agneaux doivent aussi être déparasités contre les parasites les plus importants: strongles et tœnia (moniezia).

La production laitière des brebis non sélectionnées sur ce critère diminue très fortement après le deuxième mois de lactation même si elles reçoivent une alimentation de niveau convenable.

## ENGRAISSEMENT

# Quelles modalités?

**L'alimentation après le sevrage doit permettre une croissance ajustée sur le potentiel génétique.**

### Engraissement des agneaux

L'objectif de la spéculation ovine est de produire des carcasses de qualité à un coût raisonnable (indice de consommation d'environ 4 en bergerie). Pour réaliser cet objectif, il faut être familier avec les concepts de bromatologie, respecter les recommandations alimentaires et maîtriser les facteurs d'élevage propres à chaque exploitation.

Il est souhaitable de produire des carcasses assez lourdes, bien conformées, pas trop grasses, et dont le gras est ferme et clair. Les deux facteurs qui influencent le poids de la carcasse sont la génétique (format, précocité) et l'alimentation. Les deux périodes cruciales pour l'engraissement sont la période d'allaitement et la période après le sevrage.

### Alimentation en période d'allaitement

Les agneaux lourds à la naissance accumulent moins de gras que ceux nés légers. Les agneaux allaités artificiellement ont tendance à déposer beaucoup de gras à cause de la richesse du lait artificiel en énergie.

### CONSEILS

Les aliments d'allaitement artificiel doivent contenir au moins 25% de matières grasses, pour produire des agneaux avec un gras ferme.

### Age au sevrage

Plus le sevrage est tardif, plus l'état d'engraissement est important à un même poids vif (consommation de lait artificiel élevée au départ).

Le sevrage a un effet favorable puisque le déficit alimentaire dans les 5-10 jours qui suivent le sevrage se traduit par une perte d'environ 500 g de tissus adipeux. Ceci permet de produire des carcasses plus maigres

Les agneaux doivent être sevrés précocement. L'allaitement doit durer 1.5 mois et les agneaux peser au minimum 15 à 18 kg.

Les agneaux allaités artificiellement doivent être sevrés à 45-50 jours d'âge. Les agneaux sous la mère doivent être sevrés à 70-80 jours d'âge

### Alimentation après le sevrage

L'alimentation après le sevrage doit permettre une croissance ajustée sur le potentiel génétique. La distribution des concentrés à volonté favorise l'engraissement excessif.

La distribution des fourrages (foin) à volonté réduit l'engraissement et améliore la qualité du gras.

### Quand sevrer?

#### à 24 heures:

-pour des raisons sanitaires ou en cas d'intensification de la reproduction

#### à 50-60 jours:

-en cas de deux agnelages par an  
-pour les brebis à faible production laitière  
-pour les agnelles en système de 3 agnelages en 2 ans (croissance non encore terminée)

#### à 80-90 jours

-tarissement physiologique sans problème

#### à 110-120 (voire pas de sevrage)

-en élevage traditionnel

### Avant le sevrage, il faut s'assurer que:

-l'agneau est capable d'ingérer suffisamment d'aliments solides

-l'agneau est capable de digérer efficacement et supporter le sevrage

-un poids minimum double du poids à la naissance est un critère acceptable. Généralement, un poids de 12-15 kg est souhaitable.

### Tarissement des brebis

Le tarissement est nécessaire en cas de mortalité des agneaux et au sevrage. Le tarissement peut être réalisé par application d'un stress alimentaire (ration à base de paille pendant 4 jours) et une diminution de l'abreuvement.

**ZOOM** Le déplacement dans un nouveau bâtiment favorise un bon tarissement. Il faut détecter les mamelles chaudes et indurées et les traiter au tarissement.

# Assurer une bonne production de lait?

## Veiller à l'hygiène de la mamelle.

Le lait a pour but principal de nourrir les petits. Une bonne femelle laitière peut produire plus de lait qu'il n'en faut pour ses petits.

### Comment le lait est produit

La mamelle de la brebis comporte deux quartiers dont chacun a un trayon.

Le lait est produit dans la mamelle à partir des nutriments contenus dans le sang qui parcourt les vaisseaux dans chaque quartier. Plus la quantité de sang traversant la mamelle est grande, plus l'animal produit du lait. Le lait est libéré quand le trayon est sucé ou pompé.

En cas d'élevage de brebis laitières, la traite manuelle dure de 5 à 10 minutes. La mamelle doit se vider à chaque traite, ce qui la stimule à produire plus de lait. Il faut toujours traire l'animal au repos. Les heures qui conviennent le mieux à la traite sont le matin, avant que l'animal ne se rende au pâturage, et le soir. Il faut toujours traire à la même heure chaque jour.

### Différences de rendement du lait

Le rendement laitier peut varier pour différentes raisons:

-**Certains types** ou certaines races d'animaux produisent plus de lait que d'autres.

-**La production de lait** sera plus abondante après la naissance du deuxième ou du troisième petit.

-**Pour produire du lait**, l'animal en lactation a besoin d'un supplément de bon fourrage et de minéraux et de beaucoup d'eau.

-**La production laitière** s'améliore quand l'animal met bas pendant la saison des pluies car le fourrage est alors abondant.

-**Pendant qu'on traite la brebis**, il faut lui parler, chanter ou siffler car cela détend l'animal et le lait vient plus facilement.

-**Certains sujets** fournissent naturellement plus de lait que d'autres. Il faut sélectionner ces sujets pour la reproduction.

### Infection du pis (mammite)

Une mamelle en bon état est indispensable pour la

production laitière. Si le pis subit une lésion ou une infection, la production de lait peut cesser. L'infection de la mamelle est appelée mammite; elle est causée par des germes.

La mammite peut être dépistée ainsi:

-Le lait n'est pas propre, sa couleur a changé et il peut contenir des grumeaux.

-La mamelle est chaude, douloureuse et tuméfiée.

-La peau des trayons est fendillée.

-L'animal peut cesser de manger.

L'infection peut atteindre plus d'un quartier de la mamelle. La mammite peut être causée par un germe qui est infectieux et se propage à d'autres animaux. Le lait de brebis doit être observé de près pour déceler les signes de mammite parce qu'il se peut que sa couleur ne change guère.

Pour enrayer la mammite ou réduire les risques d'infection, il faut prendre les mesures suivantes:

-**La personne qui traite** doit toujours avoir les mains propres.

-**La mamelle doit être lavée** à l'eau chaude et séchée avant la traite.

-**Tout animal atteint de mammite** (ou de quelque autre maladie) doit toujours être traité en dernier.

-**Le traitement de la mammite** réussira s'il est entrepris dès le début.

**Pour traiter la mammite**, il faut laver la mamelle à l'eau chaude. On devra ensuite évacuer le lait infecté de la mamelle en utilisant un cathéter à trayon propre ou par une traite manuelle. On procédera ainsi au moins deux fois par jour jusqu'à ce que la mamelle redevienne normale.

On accorde aujourd'hui la préférence à un traitement qui consiste à laver à l'eau froide le quartier touché, puis à en évacuer le lait. La mamelle est ensuite séchée et on la masse. On répète l'opération le matin et le soir jusqu'à ce que la mamelle redevienne normale, l'infection est grave, le traitement est renouvelé toutes les 2 à 3 heures.

# Comment assurer une bonne production de lait? (II)

Si on veut conserver le lait jusqu'au lendemain, il faut le faire bouillir.

### ZOOM

Si l'infection persiste, il faut faire pénétrer de l'antibiotique à partir d'un tube dans le canal du trayon après chaque traite.

En cas de mammite prononcée, vous pouvez pratiquer une injection d'antibiotique.

### Moyens d'utilisation du lait

Le lait est différent chez les brebis, les chèvres et les vaches, mais il contient toujours des matières grasses, des protéines, des vitamines et des minéraux.

Tous ces laits sont extrêmement précieux pour l'alimentation humaine.

On peut se servir du lait pour fabriquer la crème, le beurre, le ghee, le yaourt et les fromages, ainsi que d'autres aliments.

### ZOOM

Le lait est un bon aliment, mais il peut véhiculer des maladies.

Il peut aussi être infecté par des germes provenant de la personne qui traite l'animal ou par des saletés se trouvant sur l'animal.

Quiconque boit le lait sera alors infecté.

Si on garde le lait, il tourne et n'est plus bon à boire. Si on veut conserver le lait pendant la journée, il faut le faire bouillir toutes les 4 ou 5 heures et le conserver dans un récipient propre à couvercle.

Si on veut conserver le lait jusqu'au lendemain, il faut le faire bouillir et le placer, dans son récipient propre à couvercle, dans un endroit frais hors de la portée des chats, des rongeurs et des insectes.

Il faut le faire bouillir de nouveau le matin avant de l'utiliser.

### CONSEILS Pour empêcher que le lait ne propage des maladies:

- 1 - N'utilisez que du lait provenant d'animaux en bonne santé.
- 2 - Lavez et séchez le pis de l'animal avant la traite et lavez-vous bien les mains avant de le traire.
- 3 - Jetez toujours le premier lait qui sort du trayon car il peut contenir des germes.
- 4 - Faites bouillir le lait avant de le boire.
- 5 - Conservez le lait dans des récipients propres où l'on a fait bouillir de l'eau ou qui ont été lavés à l'eau chaude.

# Comment remédier à la mortalité? (I)

### Tenir compte du poids des agneaux à la naissance et de la saison de naissance.

#### Mortalité des agneaux

La mortalité des agneaux et ses causes sont mal connues. Les chiffres obtenus par enquête sont très variables mais toujours importants. Elle peut atteindre 30% dans les régions montagneuses. Le taux de mortalité des agneaux dans un élevage est souvent le reflet du niveau de technicité de l'éleveur dans la conduite de son troupeau.

Il est donc primordial de mettre en parallèle la mortalité avec le poids des agneaux à la naissance, avec l'âge des agneaux à la mort et avec la saison de naissance.

La connaissance de l'impact de ces trois facteurs est important pour l'amélioration de la conduite du troupeau.

#### Mortalité et poids à la naissance

Le poids à la naissance est un élément clé de la survie des agneaux. La mortalité diminue très sensiblement avec l'augmentation du poids des agneaux à la naissance. Le taux de mortalité est près de 100% pour les agneaux de moins de 1kg à la naissance et seulement 3% chez les agneaux de 4 à 4,5 kg.

Les petits agneaux de moins de 2,5 kg ont donc un taux de mortalité élevé et nécessitent une attention particulière. Le poids optimum des agneaux à la naissance se situe entre 3 et 4,5 kg chez toutes les races marocaines à l'exception des agneaux D'man dont le poids à la naissance se situe entre 2 et 3,5 Kg.

Une bonne alimentation des brebis en fin de gestation est la meilleure méthode d'éviter les agneaux chétifs à la naissance.

#### Mortalité et âge de l'agneau

60% de la mortalité des agneaux survient pendant les 3 premiers jours. Cette période est donc extrêmement critique pour la survie de l'agneau.

Ensuite les mortalités diminuent fortement, 30% entre 3 et 30 jours et 10% entre 30 et 90 jours.

Les nombreux agneaux qui peuvent être sauvés pendant ces quelques jours grâce à un peu plus d'attention peuvent faire la différence entre un bon et un mauvais agnelage.

#### ZOOM

Un bon agnelage est donc une combinaison de surveillance, d'hygiène et d'ingestion par les agneaux

de quantités suffisantes de colostrum rapidement après la naissance.

60% de la mortalité des agneaux survient pendant les 3 premiers jours.

#### Mortalité et saison de naissance

La mortalité varie avec la saison de naissance. À la Station de Recherche du Tadla les pertes les plus importantes sont observées en Mai-Juin surtout chez les agneaux nés multiples et en Novembre-Décembre (pluies).

La saison la plus favorable est en Février-Mars grâce aux températures clémentes et à la disponibilité fourragère pour la brebis en fin de gestation et en lactation.

Dans les régions à hivers froids et à croissance végétale ralentie, la période la plus favorable à l'agnelage est Mars-Avril.

#### Causes de mortalité

Les causes de mortalité des agneaux au Maroc sont assez peu connues. Les études menées à la Station de Recherche de l'IAV Hassan II au Tadla ont montré que les principales causes de mortalité sont l'hyponutrition (23,1%), la maladie du muscle blanc (18,8%), les infections bactériennes (14,4%) et les mortinatalités (12,5%).

Dans les petites fermes de la région de Meknès des études ont montré des résultats similaires avec l'hyponutrition comme cause majeure de mortalité suivie des maladies infectieuses et principalement les entérites dues à E. Coli.

La maladie du muscle blanc (myopathie) est due à une carence en sélénium et en vitamine E. L'injection de ces deux produits sous forme de sélénite de sodium et de tocophérol semblent être assez efficace dans le contrôle de la maladie.

Une bonne alimentation des brebis en fin de gestation est la meilleure méthode d'éviter les agneaux chétifs à la naissance.

## MORTALITE DES AGNEAUX

# Comment remédier à la mortalité? (II)

## L'hypothermie, souvent négligée.

### Causes de mortalité (suite)

#### ZOOM

Le nombre d'agneaux nés vivants et restant vivants jusqu'au moment de la vente est la composante principale de la rentabilité de l'élevage ovin. Tous les efforts de l'éleveur doivent être axés sur ce but.

#### CONSEILS

Il est donc important de rappeler les recommandations à suivre pour la réussite de l'agnelage:

**1 - Un niveau d'alimentation élevé** à la fin de la gestation résulte en un poids à la naissance des agneaux plus élevé, en une meilleure production de colostrum et de lait, et en un meilleur instinct maternel.

**2 - Une surveillance attentive** de l'agnelage jours et nuits, réduit les pertes dues aux naissances difficiles, au mauvais instinct maternel de certaines brebis, au manque d'ingestion de colostrum et aux variations de température (l'hypothermie, hyperthermie).

**3 - Une amélioration des conditions** d'environnement de l'agnelage permet de donner une protection aux agneaux contre les intempéries et réduit les risques pathologiques.

### Mortalité post natale

En situation normale, le taux de mortalité totale entre la naissance et le sevrage ne doit pas dépasser 10%. Cependant on observe sur le terrain des pourcentages supérieurs à 20%. De plus, les variations sont énormes selon les années et les élevages.

Selon la date de mortalité, on peut distinguer:

- **la mortinatalité:** agneaux à terme morts entre le début et la fin du travail
- **la mortalité natale:** agneaux ayant respiré et morts dans les 24 heures post-partum
- **la mortalité post natale précoce:** J2 post-partum
- **la mortalité post natale moyenne:** J3 à J7 post partum
- **la mortalité post natale tardive:** J7 au sevrage

#### ZOOM

Généralement, les 2/3 des mortalités ont lieu entre la naissance et le 3ème jour post-partum rendant cette période la plus critique à la survie du jeune.

### Mortalité par hypothermie

Le jeune agneau est assez vulnérable au stress thermique. Sous nos conditions, la saison des naissances est située en période froide et le stress du froid est donc à craindre.

La distribution de la mortalité par hypothermie est de type bimodale:

- **un premier mode** appelé hypothermie par exposition est observé entre 0 et 5h post-partum et correspond au stress du froid. La thermolyse dépasse la thermogénèse et l'agneau meurt dès que son métabolisme est dépassé.

- **le deuxième mode**, appelé hypothermie par starvation (faim), survient entre 12h et 36h post-partum et est due à l'association d'une thermolyse modérée et une mauvaise alimentation de la thermogénèse (manque de prise du colostrum, non adoption, mammite, agneau prématuré, hypoxie suite à un agnelage dystocique)

### Facteurs affectant la thermolyse

- **race** (toison, jarre)
- **température ambiante**, hygrométrie, vitesse de l'air
- **comportement** mère-agneau (léchage, protection contre le vent)

### Facteurs affectant la thermogénèse

- **race** (capacité de mobilisation des réserves corporelles)
- **poids à la naissance** (faible chez les races prolifiques, naissance prématurée).
- **comportement** mère-agneau (prise précoce du colostrum: principal substrat de thermogénèse)

#### CONSEILS

Il importe de noter que la réduction des pertes post natales nécessite l'intervention au moment de la gestation (alimentation correcte), au moment de l'agnelage et dans les premières heures après la naissance.