

# Ensemble #110, Élément 10

# Type : Fiche documentaire

Janvier 2019

# \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Fiche documentaire : La production laitière**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

***Introduction***

***Pourquoi ce sujet est-il important pour les auditeurs?***

Parce que les agriculteurs impliqués dans la production laitière doivent savoir :

* Comment concevoir et construire une bonne étable.
* Les races qui conviennent le mieux à la production alimentaire dans leur milieu.
* Comment nourrir les vaches laitières pour assurer une production laitière maximale.
* Comment bien traire les vaches.
* Comment manipuler le lait pour éviter toute contamination.
* Quelle quantité, quel type et quelles sources d’aliments sont nécessaires pour les vaches laitières et comment les préparer.

***Quelques éléments essentiels.***

* Les vaches laitières doivent avoir accès à des aliments et une eau de bonne qualité 22 heures au moins par jour.
* Les vaches laitières ont besoin de 12 à 14 heures de repos là où elles s’allongent.
* Une vache laitière qui produit au moins 30 litres de lait par jour (une « vache ayant une très forte capacité de production de lait ») doit consommer chaque jour de la matière sèche équivalent à 4 % de son poids vif.
* Les vaches ayant une très forte capacité de production de lait peuvent boire plus de 150 litres d’eau par jour en saison chaude.
* Une hausse de température de quatre degrés Celsius augmente leurs besoins en eau de six à sept litres par jour.
* Les vaches gestantes ou laitières ont besoin de plus de minéraux, et en particulier de grandes quantités de calcium et de phosphore.
* Dans les zones tropicales d’Afrique de l’Est, les vaches laitières ont besoin de 60 à 70 litres d’eau par jour pour survivre, et de quatre à cinq litres d’eau supplémentaires pour chaque litre de lait produit.

***Quels sont les obstacles majeurs à la production laitière?***

* Le manque de connaissances des éleveurs de bétail laitier concernant l’alimentation, y compris la manière de préparer pour leurs vaches des aliments équilibrés sur le plan nutritionnel.
* Le coût élevé des intrants pour bovins laitiers tels que les aliments concentrés, les vaccins et les blocs de sel à lécher.
* Le coût élevé des animaux laitiers de bonne qualité
* Le manque de connaissances des éleveurs de bétail laitier concernant les techniques de reproduction appropriées.
* Les coûts élevés de la production laitière et les bas prix du lait sur le marché.
* La non-disponibilité des terres pour la production laitière.
* L’absence d’installations de refroidissement pour la conservation du lait frais.
* Le manque de connaissances sur les maladies nuisibles aux vaches laitières.

***Rôles des hommes et des femmes dans la production laitière***

* Dans le sous comté de Bunyala, à l’ouest du Kenya, deux tiers de petits éleveurs de bétail laitier sont des hommes.
* En Éthiopie, les femmes sont celles qui s’occupent principalement de l’alimentation et de l’élevage des vaches laitières, tandis que les hommes sont plus impliqués dans les volets commerciaux tels que la collecte, la transformation et la commercialisation du lait.
* Au Kenya, un pourcentage plus élevé de ménages dirigés par des hommes élèvent des races de vaches améliorées.
* En Ouganda, les hommes et les femmes trouvent que le transport de l’eau des sources d’eau jusqu’aux vaches constitue le plus gros problème dans l’élevage des vaches laitières.

*Pour avoir de plus amples renseignements, consultez les documents 2, 5, 6, 7, 11, 12, 13 et 15.*

***Renseignements clés sur la production laitière***

**1. Systèmes d’alimentation**

On peut élever les vaches laitières suivant la méthode du zéro-pâturage (sylviculture fourragère), ou en les menant dans des prés pour les laisser y paître en toute liberté.

*Zéro-pâturage* : Les éleveurs élèvent les vaches en permanence dans un enclos où ils apportent les aliments et l’eau. Ils rassemblent du fourrage, de l’herbe à éléphant, de l’herbe de pâturage, des mauvaises herbes, des résidus de maïs et des légumineuses provenant des fermes, ainsi que de l’herbe naturelle provenant des forêts, des berges des rivières et des bords des routes. Cette technique d’alimentation demande beaucoup de travail et de temps comparativement au fait de laisser les vaches paître librement. En outre, comme leurs mouvements sont restreints, elles sont plus susceptibles de boitiller, car les planchers en ciment endommagent leurs sabots, causant ainsi des inflammations et des blessures articulaires. Pour éviter ces souffrances, les éleveurs peuvent étaler des tapis en caoutchouc sur les surfaces bétonnées pour que les vaches marchent ou s’arrêtent là-dessus. Il est certain qu’un sol en terre battue n’endommagera pas non plus les sabots.

Avantages du zéro-pâturage :

* Les vaches sont nourries avec des aliments sélectionnés et équilibrés sur le plan nutritionnel, contrairement dans les pâturages où elles se nourrissent d’herbe seulement en grande partie.
* Il est facile de ramasser la bouse de vache pour l’utiliser comme fumier pour les cultures.
* Les vaches sont à l’abri de conditions climatiques difficiles.
* Les vaches sont relativement protégées contre les prédateurs et les maladies.
* Il est probable que les vaches produisent plus de lait, car elles ne se fatiguent pas à chercher des aliments.

Cependant :

* Le zéro-pâturage exige plus de capital au début, pour les bâtiments, l’achat de vaches de haute qualité, l’aménagement des parcelles de fourrage et l’achat d’équipement.

*Pacage*: Les vaches laitières paissent librement dans les pâturages de graminées. Celles qui se nourrissent dans les pâturages sont plus vulnérables aux parasites tels que les tiques qui peuvent être porteuses de maladies transmises par les chiens et d’autres petits mammifères.

Avantages du pacage :

* Coûts de travail réduits.
* Les vaches peuvent faire de l’exercice et auront certainement moins de problèmes avec leurs sabots.

**2. Alimentation et nutrition**

Les aliments pour bovins laitiers sont constitués d’eau et de matière sèche\* et fournissent de l’énergie, des protéines, des fibres, des minéraux et des vitamines aux vaches. La quantité qu’une vache laitière consomme dépend de sa taille, son âge, sa condition physique, sa race, sa santé, son niveau de production laitière, du déroulement de la gestation et de ses activités physiques.

Les aliments pour bovins laitiers incluent le fourrage grossier et les aliments concentrés pour animaux. Le fourrage grossier englobe l’herbe à éléphant, les cannes de maïs, les tiges de bananiers, les boutures de patates douces, la luzerne et le leucaena. Les agriculteurs peuvent facilement cultiver ces aliments. Les aliments pour bovins laitiers incluent également des aliments concentrés commerciaux tels que les aliments pour bovins laitiers, le son de maïs, les cubes et les granulés, les tourteaux de germes de maïs, les drêches et les tourteaux de copra, tous destinés à augmenter la production laitière. Les petits éleveurs de bétail laitier font très souvent leur propre mélange de concentrés avec les bonnes portions d’éléments nutritifs, à condition qu’ils s’y connaissent bien en mélange d’aliments équilibrés en éléments nutritifs.

* Une vache adulte devrait consommer des aliments de qualité constitués de matière sèche équivalents à 2 à 4 % de son poids, et 4 % sont recommandés pour les vaches ayant une très forte capacité de production de lait.
* Une vache qui est traite devrait consommer au moins de la matière sèche équivalente à 3 % de son poids. Par exemple : une vache de 600 kilogrammes devrait consommer au moins chaque jour 18 kilogrammes de matière sèche dans le cadre d’une alimentation équilibrée.
* Pour chaque deux ou trois litres de lait, une vache laitière devrait consommer un kilogramme de concentré.
* Les vaches laitières en lactation ont besoin de 60 à 70 litres d’eau par jour, et quatre ou cinq litres supplémentaires pour chaque litre de lait produit.
* Les besoins en eau d’une vache laitière augmentent en fonction de la hausse des températures et la consommation de matière sèche ou de sel. Une hausse de quatre degrés Celsius augmente les besoins en eau de six à sept litres par jour.
* En saison sèche, les vaches ayant une très forte capacité de production de lait peuvent consommer plus de 150 litres d’eau par jour.
* Les vaches ont besoin d’assez de protéines pour compenser ce qu’elles perdent en produisant du lait. Une vache qui produit 25 litres par jour perd presque un kilogramme de protéines qui passe dans le lait chaque jour.
* La portion de matière sèche dans l’alimentation d’une vache laitière devrait contenir 30 à 35 % de fibres et 15 à 18 % de protéines par poids (consultez les sources et le tableau ci-dessous).
* Une vache laitière pesant 500 kilogrammes devrait consommer environ 2,7 kilogrammes de protéines par jour. (cf. sources et tableau ci-dessous.)
* Les aliments riches en glucides tels que les céréales et le fourrage devraient constituer 50 à 80 % des aliments composés de matières sèches.
* L’herbe à éléphant servie aux vaches laitières devrait avoir une hauteur d’un mètre. Cette herbe est moins nourrissante quand elle mesure plus d’un mètre.
* On peut ajouter le calliandra, une plante légumineuse riche en protéines, à l’alimentation des vaches laitières lorsqu’on les nourrit avec l’herbe à éléphant moins riche en protéines ou d’autres herbes.

*Sources d’aliment*

Les vaches laitières ont besoin d’une alimentation équilibrée, composée de protéines, de vitamines, de minéraux et d’aliments énergétiques pour être suffisamment en bonne santé pour avoir une production laitière maximale.

*Aliments énergétiques*: Incluent de l’herbe verte, du foin et des résidus de son et de germe de maïs, de sorgho, de son et de rebulet de blé, ainsi que de riz recueillis après la récolte. Les croustilles de manioc séché, les drêches de brasserie et les aliments pour animaux industrialisés constituent d’autres sources.

*Fourrage protéine*: Incluent des oléagineux et des tourteaux riches en protéines, des farines ou des tourteaux à base de tournesol, de la farine de noix de coco, du tourteau de palmiste, de la farine de poisson, des drêches de brasserie, du caillé de soja et du calliandra. Le calliandra contient 20 à 25 % de protéines. Trois kilogrammes de calliandra frais contiennent autant de protéines qu’un kilogramme de farines commerciales pour bovins laitiers.

*Rations*

Le tableau ci-dessous présente les rations quotidiennes normales d’aliments à fournir à une vache laitière de 500 kilogrammes dont la production laitière est élevée durant les périodes où la production est à son pic (0 à 70 jours de lactation), pendant le premier vêlage (de 70 à 140 jours de lactation) et de 140 à 305 jours de lactation.

* Entre 0 et 70 jours, la vache à un faible appétit, mais elle produit près de 25 litres de lait par jour.
* Entre 70 et 140 jours, la production de lait commence à baisser, mais l’alimentation augmente et la vache produit environ 20 litres de lait par jour.
* Entre 140 et 305 jours, la production de lait continue de baisser, et la vache produit environ 18 litres de lait.

*Tableau 1 : Apport journalier recommandé de différents aliments à trois différentes étapes de la lactation.*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Ingrédients** | **Kg entre 0 et 70 jours de lactation** | **Kg entre 70 et 140 jours de lactation** | **Kg entre 140 et 305 jours de lactation** |
| Herbe à éléphant (18 % de matière sèche) | 20  | 30 | 30 |
| Foin d’herbe de Rhodes | 5 | 5 | 6 |
| Tourteau de graines de coton | 1,5 | 1,5 | 0,5 |
| Germes de maïs | 2,5 | 2,5 | 1,5 |
| Arbres têtards  | 2,5 | 2,5 | 1,5 |
| Mélasses | 1 | 1 | 1 |
| Urée alimentaire | 0,15 | 0,15 | 0,1 |
| Bloc à lécher | 0,1 | 0,1 | 0,05 |
| Aliments pour bovins laitiers à haut rendement | 5 | 5 | 3 |
| Total poids humide\* | 37,75 | 47,75 | 43,65 |
| Total matière sèche | 18.65 | 20.5 | 17.0 |

*Pour de plus amples renseignements, consultez les documents 2, 3, 6, 8, 9, 10 et 14.*

**3. Conception de l’étable des vaches laitières**

Le système de logette (cubicules) est mieux adapté aux besoins des éleveurs de bétail laitier. Il offre un meilleur confort aux vaches, amoindrit le risque de blessures aux pis et aux mamelles, et c’est hygiénique.

Les éleveurs de bétail laitier devraient tenir compte des facteurs suivants lorsqu’ils construisent une étable :

* Confort et sécurité
* Durabilité et capacité d’extension
* Âge des vaches
* Rentabilité
* Efficacité maximum au niveau de la circulation des aliments, du fumier, des vaches, de la main d’œuvre et des équipements

*Sections d’étable*

Il est recommandé aux éleveurs de bétail laitier possédant de grands troupeaux d’aménager dans leurs étables des sections pour :

* Les vaches en lactation
* Le vêlage
* Les vaches taries (qui attendent de mettre bas)
* L’élevage de veaux
* Les génisses (âgées de 12 à 15 mois)
* Les veaux (4 à 11 mois)
* Les génisses en gestation âgées de 16 à 19 mois
* Les génisses en gestation de 20 mois jusqu’à la mise bas
* La zone de manutention et de traitement
* La traite
* La laiterie et la salle des machines
* Les magasins pour les aliments et les médicaments
* La salle du hache-paille

La majorité des petits éleveurs de bétail laitiers n’ont que quelques bêtes, à savoir trois ou moins. Par conséquent, l’étable pourrait ne pas avoir toutes ces sections. Cependant, il est important de tenir les vaches taries à l’écart pour s’assurer qu’elles ne soient pas traites de manière accidentelle et réduire le risque que d’autres vaches les attaquent.

*Pour de plus amples renseignements, consultez les documents 5 et 15.*

**4. Traite**

Pour recueillir et conserver le lait, utilisez des récipients qui minimisent le risque de contamination, tels que les bidons en aluminium moulé ou en acier inoxydable. Après la traite, laver les bidons utilisés pour la traite et les autres matériels de traite avec de l’eau chaude et du savon et rincer à l’eau froide. Ensuite, déposez les récipients sur une étagère au-dehors pour permettre au soleil de les assécher et tuer les bactéries. Rangez-les dans une pièce propre et bien aérée après les avoir utilisés.

* Avant la traite, assurez-vous que la zone de traite est hygiénique.
* Conduisez délicatement la vache à la section de traite pour éviter de la stresser. Le stress peut amener la bête à ne plus produire du lait.
* Les trayeurs doivent se laver les mains avec du savon et de l’eau et les nettoyer avec une serviette sèche.
* Assurez-vous que les trayeurs ont les ongles courts et les cheveux courts ou couverts.
* Nettoyez les pis et les mamelles avec de l’eau tiède et du désinfectant, et asséchez-les avec une serviette sèche avant d’appliquer le gel pour la traite.
* Faites couler quelques gouttes et utilisez un gobelet de contrôle\* pour voir s’il n’y a pas d’anomalies telles que la mammite.
* Trayez les vaches atteintes de mammite en dernière position.
* Pour traire, pressez les mamelles; ne tirez pas là-dessus.
* La traite doit durer 7 à 10 minutes et de façon ininterrompue.
* Pressez les mamelles pour faire tomber les dernières gouttes de lait. Une traite incomplète peut augmenter le risque de mammite.
* Après la traite, plongez les mamelles dans un bain désinfectant pour empêcher les bactéries d’infecter les pis. Le risque d’infection des pis est plus élevé après la traite.
* Assurez-vous que les vaches traites restent debout pendant au moins une heure en leur procurant de l’eau et des aliments nécessaires. Cela évite que les mamelles flottantes touchent le sol, ce qui peut causer des infections.

*Manipulation du lait*

Le lait est une denrée hautement périssable et se détériore si on le manipule mal. Dans les milieux chauds, le lait se détériore au bout de trois ou quatre heures. Pour s’assurer que le lait parvienne aux transformateurs dans de bonnes conditions, les éleveurs doivent adopter les pratiques suivantes :

* Pour éviter toute contamination, s’assurer que les personnes qui manipulent le lait sont propres et en bonne santé.
* Verser le lait d’un récipient dans un autre lorsque vous le transvasez au lieu de le prélever avec des récipients. Le prélèvement augmente le risque de décomposition et de contamination.
* Après la traite, filtrez le lait immédiatement avec un tissu filtrant blanc ou un tamis. Après le filtrage, désinfectez, lavez et faites sécher les tissus filtrants et les tamis.
* Ne mélangez pas le lait chaudement recueilli avec du lait froid provenant d’une précédente traite.
* Envoyez le lait au transformateur le plus rapidement possible.
* Faites les livraisons tôt le matin ou le soir lorsqu’il fait frais. La chaleur augmente le risque de détérioration.

**5. Entreposage du lait**

* Entreposez le lait dans une pièce propre, fraîche et dépourvue de tout produit chimique pour éviter qu’il soit contaminé ou qu’il se détériore.
* Si vous voulez entreposer le lait pendant la nuit, conservez-le au frigo ou déposez le récipient de lait dans de l’eau réfrigérée ou froide.
* Si possible, faites refroidir le lait à 20 degrés Celsius ou en dessous pendant l’entreposage.
* En refroidissant du lait frais à l’ombre, desserrez les couvercles pour laisser l’air chaud s’échapper.

**6. Transformation du lait**

Le lait frais peut être transformé sous forme de produits tels que le fromage, le beurre, le lait en poudre, le beurre clarifié, la crème de yogourt et la graisse. La transformation permet de conserver le lait sous une autre forme et d’empêcher les pertes dues à détérioration. La transformation du lait contribue à augmenter les revenus des éleveurs de bétail laitier et génère plus d’emplois que la vente de lait frais.

*Pour de plus amples renseignements, consultez les documents 2, 3 et 6.*

**7. Races**

Les races qui se prêtent le mieux à une production laitière élevée sont énumérées ci-dessous.

N’oubliez pas que, même si ces races sont mieux adaptées pour produire une quantité de lait plus importante, la haute production de lait est principalement déterminée par l’état de l’étable de la vache, exempte de toute maladie, et de l’alimentation de cette dernière. Une vache laitière bien nourrie et qui demeure dans de bonnes conditions produira plus de lait.

*Holstein/frissonne*:Cette race a une grande masse, elle produit considérable de lait et est facilement reconnaissable par sa couleur noire et blanche. En moyenne, elle produit par jour 20 à 25 litres de lait avec une teneur en matières grasses de 3,5 %. Lorsqu’elle est bien nourrie et bien traitée, elle peut produire 40 à 50 litres par jour. Une vache frissonne a un poids vif de plus de 600 kilogrammes.

*Jersey*:Cette race est de couleur brun clair avec ou sans taches blanches. Ses cornes sont dirigées vers le haut et pointues aux extrémités. Les vaches jersiaises se développent rapidement et produisent 15 à 20 litres de lait par jour, avec une teneur en matières grasses de 4,5 %. Lorsqu’elles sont adultes, les Jersiaises ont un poids vif moyen légèrement inférieur à 400 kilogrammes.

*Guernsey*: Cette race a une couleur brun clair et jaunâtre avec des taches blanches. La majeure partie des Guernsey ont une marque blanche triangulaire sur le front. Leurs cornes sont dirigées vers le haut et sont pointues aux extrémités. En moyenne, elles produisent 16 litres de lait par jour avec une teneur en matières grasses de 4,5 %. Le lait et les matières grasses ont une couleur jaunâtre. Lorsqu’elle est adulte, la Guernsey a un poids vif de 450 kilogrammes.

*Ayrshire*: Cette race a une couleur rouge avec des taches dont la teinte varie de l’orange au brun foncé et au blanc. Ses cornes sont longues et incurvées aux extrémités, et sa viande contient beaucoup de graisse blanche. Sa production laitière journalière moyenne est de 20 litres avec une teneur en gras butyrique de 4 %. À l’âge adulte, l’Ayrshire pèse environ 475 kilogrammes.

*Pour de plus amples renseignements, consultez les documents 6 et 11.*

**8. Santé générale**

Les éleveurs doivent surveiller étroitement la santé des vaches laitières pour éviter les maladies et s’assurer qu’elles demeurent productives. Il est préférable de vacciner les vaches laitières avant qu’elles soient infectées par une maladie plutôt que de les soigner après l’infection. Le traitement après les infections peut guérir les maladies, mais cela compromet la santé de la vache à long terme, ce qui, par conséquent, nuit à la productivité et la santé des veaux qu’elles auront.

Voici quelques mesures élémentaires que les éleveurs de bétail laitier peuvent adopter pour protéger leurs bêtes contre les maladies :

* Maintenir une bonne hygiène en désinfectant tous les espaces occupés par les vaches laitières.
* S’assurer que leur alimentation est équilibrée et servie dans une mangeoire propre.
* Séparer les vaches laitières malades de celles qui sont en bonne santé.
* S’assurer que les vaches laitières ont accès à de l’eau potable.
* S’assurer que les vaccinations sont inoculées à temps et par un personnel compétent pour les protéger contre les maladies.

Les éleveurs de bétail laitier doivent surveiller leurs vaches pour détecter les symptômes de maladies suivants :

* Si la vache rumine moins de 40 fois par minute.
* Si la vache ne marche pas normalement ou à l’air de manquer d’énergie.
* Une baisse soudaine de la production laitière journalière.
* Une mauvaise alimentation causée par une perte d’appétit.
* Une robe, une peau et des cornes rugueuses et moins brillantes.
* Un écoulement de larmes et un museau plus sec que d’habitude.
* Une baisse de la température corporelle et la vache qui donne l’impression d’être froide au toucher.
* Une évacuation irrégulière de l’urine et des excréments.

**9. Maladies et organismes nuisibles**

En Afrique, les vaches laitières sont vulnérables à l’anthrax, la peste bovine, la fièvre aphteuse, la brucellose et la septicémie hémorragique. Les éleveurs doivent s’assurer que les bêtes sont vaccinées contre ces maladies.

Chez les veaux, la diarrhée et la pneumonie sont une cause majeure de mortalité

* Les veaux peuvent mourir des suites d’une diarrhée au cours des deux ou trois semaines suivant leur naissance. Chez les veaux, la diarrhée se manifeste par des excréments blancs, liquides d’une odeur puante et un faible goût pour le lait.
* Nourrir les veaux avec le colostrum deux heures après leur naissance dans un environnement hygiénique contribue à prévenir la diarrhée. Un traitement aux antibiotiques est recommandé si les remèdes contre la diarrhée et les remèdes maison échouent.
* Les veaux peuvent mourir de pneumonie quelques mois après leur naissance. Les symptômes incluent une toux, une fièvre forte, un museau qui coule et des yeux larmoyants.
* Maintenir une hygiène dans l’étable et nourrir les veaux avec du colostrum après la naissance peut aider à prévenir la pneumonie. S’ils sont infectés, les éleveurs doivent appeler un vétérinaire pour traiter les veaux avec des antibiotiques pendant au moins cinq jours.

Vers

* On trouve très souvent des vers chez les veaux, les génisses et les vaches laitières, ce qui leur fait perdre du poids et avoir une petite panse. Les vers se développent dans des conditions chaudes et humides. La prévention consiste à maintenir des conditions hygiéniques dans les étables. Les éleveurs doivent déparasiter les veaux à partir de deux mois, et ensuite tous les trois ou quatre mois jusqu’à ce que la vache ait deux ans.

Tiques

Les vaches laitières qui paissent dans des pâturages sont plus exposées aux infestations de tiques et elles contractent plus facilement les maladies transmises par les tiques, ce qui les rend faibles et improductives.

* Si une vache a juste quelques tiques, les éleveurs peuvent les arracher à la main, mais les acaricides\* sont le moyen le plus efficace pour lutter contre les tiques en matière de production laitière. Comme les acaricides chimiques peuvent nuire aux êtres humains et aux animaux, les acaricides naturels ou biologiques tels que l’huile de neem servent également à lutter contre les tiques.
* Les sprays contre les tiques dépendent de la sorte de tique et de la saison. Dans les régions touchées par la fièvre rhodésienne, pulvérisez deux fois par semaine en ce qui concerne les races frisonnes. Dans les régions où on trouve des tiques bleues, pulvérisez seulement toutes les trois semaines. Pour avoir des conseils concernant la prévalence saisonnière des tiques, consultez les experts locaux.
* Les vaches laitières peuvent également être vaccinées contre la fièvre rhodésienne. La vaccination peut se faire quand elles ont trois mois, et celle-ci se fait une fois dans la vie. Le vaccin est inoculé par un vaccinateur qualifié et agréé.

*Trypanosomiase (maladie du sommeil)*

La trypanosomiase est transmise par la mouche tsé-tsé et peut causer des avortements, de l’anémie, l’infertilité et la mort.

* On peut la prévenir en minimisant les contacts entre les bovins et les animaux sauvages, ainsi que les mouches, et en contrôlant les mouches tsé-tsé (par exemple au moyen d’insecticides et de pièges). Dans les zones à haut risque, un médicament utilisé pour soigner la trypanosomiase peut être administré pour empêcher les bêtes de tomber malades. Cependant, il est conseillé de consulter un vétérinaire local.

*Infection des sabots*

Des sabots non entretenus ou infectés peuvent stresser une vache et réduire la production laitière. Un abri hygiénique, des sabots taillés et les bains de pattes peuvent prévenir les infections de sabot, tout comme une alimentation équilibrée, riche en zinc.

*Mammite*

Les infections des pies, ou mammite, peuvent être évitées en gardant le matériel de traite et les pies propres, en désinfectant les mamelles et les pies, en nourrissant les vaches après la traite, pour éviter qu’elles s’allongent et en s’assurant que leur literie est propre. Le lait des vaches infectées par la mammite contient des flocons, a une apparence aqueuse et sent mauvais. La production de lait baisse également et la douleur aux pies complique la traite.

* Trayez et massez les pies des vaches souffrant de mammite toutes les deux heures.
* Lavez les pies tour à tour avec de l’eau froide et de l’eau chaude et massez-les avec une pommade.
* Trayez les vaches souffrant de mammite en dernière position.
* Utilisez des antibiotiques pour soigner les cas cliniques de mammite.
* Lorsque vous essuyez une vache, imprégnez toutes les parties des pies avec des antibiotiques à effet durable pour éviter que la mammite se développe.
* Abattez ou isolez les vaches atteintes de mammite chronique.

*Fièvre vitulaire*

Les vaches qui produisent de grandes quantités de lait sont plus susceptibles d’avoir la fièvre vitulaire, une pathologie nutritionnelle qui survient juste après le vêlage. Une vache atteinte de fièvre vitulaire ne mange pas ni ne se tient debout et elle s’allonge la tête sur le côté. Son museau s’assèche, ses oreilles deviennent froides, son regard est fixe, et elle peut mourir. La fièvre vitulaire est provoquée par une carence en calcium dans le sang qui peut être due au fait de donner très peu ou trop de suppléments de calcium et de phosphore en période sèche lorsqu’une vache n’est pas traite.

Prévenez la fièvre vitulaire en nourrissant les vaches avec une quantité adéquate et non excessive de suppléments minéraux en période sèche. Les vaches atteintes d’une fièvre vitulaire chronique ne doivent pas être traites complètement après avoir mis bas. Pour soigner une vache atteinte de cette maladie, injectez-lui du calcium.

*Rétention placentaire*

Après le vêlage, la vache doit rejeter le placenta dans les 12 heures suivantes. Si ce n’est pas le cas, elle perd l’appétit, sa production laitière baisse et des infections surviennent. Vous pouvez prévenir la rétention placentaire en vous assurant que la vache ne grossisse pas trop avant le vêlage. Traire la vache ou laisser le veau téter diminue le risque de rétention placentaire. La vaccination contre la brucellose et l’apport de minéraux et de vitamines en quantités suffisantes pendant la gestation réduisent également le risque de rétention placentaire.

*Pour de plus amples renseignements, consultez les documents 2, 6 et 16.*

**Définition**

*Acaricides*:Substances, y compris les pesticides chimiques qui tuent les tiques et les acariens.

*Alimentation équilibrée* : Aliments qui contiennent les bonnes portions de tous les éléments nutritifs nécessaires à la vache.

*Brucellose* : Maladie bactérienne très contagieuse qui infecte les vaches, les porcs, les chèvres, les chevaux et les moutons, et qui provoque des avortements, des mort-nés et l’infertilité. Elle peut se transmettre aux personnes si celles-ci consomment du lait cru infecté, car le lait cru est plus susceptible d’être infecté par la bactérie de la brucellose.

*Matière sèche*: Partie des aliments qui demeure après qu’on y ait retiré l’eau qui s’y trouvait.

*Poids à l’état frais*: Poids des aliments quand ils sont tel qu’on les donne à manger aux animaux, par exemple : l’herbe à éléphant fraîche ou l’herbe fraîche.

*Mammite*: Maladie bactérienne qui cause une inflammation du tissu des pies et des glands mammaires de la vache.

*Gobelet de contrôle*: Gobelet utilisé pour vérifier si le lait est contaminé par la mammite. Quelques gouttes de lait sont recueillies dans le gobelet de contrôle et examinées.

*Unités*: Partie de tous les aliments exprimée dans une mesure spécifique. Les éleveurs doivent contacter leur agent d’élevage local pour connaître les mesures de ratio spécifique pour les éléments nutritifs.

***Autres sources de renseignement sur ce sujet***

1. Arnott, G., Ferris, C., and O'Connell, N, 2015. *A comparison of confinement and pasture systems for dairy cows: What does the science say?* <https://pure.qub.ac.uk/portal/files/127810644/Arnott_et_al._2015a.pdf> (2.16 MB).
2. Blauw, H., den Hertog, G., and Koeslag, J. 2008. *Dairy cattle husbandry.* Agrodok Series No. 14. Agromisa Foundation and CTA. <https://publications.cta.int/media/publications/downloads/1487_PDF.pdf> (2.2 MB).
3. FAO and IDF, 2011. *Guide to good dairy farming practice*. Animal Production and Health Guidelines. No. 8. http://www.fao.org/docrep/014/ba0027e/ba0027e00.pdf (659 KB).
4. Federal Institute for Alpine Agriculture Gumpenstein, 2004. *Design Recommendations of Beef Cattle Housing:* Report of the CIGR Section II, Working Group No. 14 Cattle Housing. <https://www.teagasc.ie/media/website/rural-economy/farm-management/BeefCattleHousingSeptember-2004.pdf> (2.97 MB)
5. Fieten, J., 2016. *Handbook Modular Cow Barn Design for Smalholder Dairy Entrepreneurs.* SNV Kenya Market-Led Dairy Program. <http://www.snv.org/public/cms/sites/default/files/explore/download/kmdp_-_handbook_modular_cow_barn_design_for_smallholder_dairy_entrepreneurs_0.pdf> (13 MB).
6. Goopy, J.P. and Gakige J.K. 2016. *Smallholder dairy farmer training manual.* ILRI. (8.1 MB). <https://cgspace.cgiar.org/bitstream/handle/10568/77004/manual24.pdf?sequence=1>
7. Herego, E., 2017. *Gender assessment of dairy value chains: evidence from Ethiopia.* http://www.fao.org/3/a-i6695e.pdf (751 KB).
8. Kitalyi, A., et al, non daté. *Mixing and feeding homemade dairy concentrates.* EADD (East Africa Dairy Development) leaflet No. 6. https://cgspace.cgiar.org/bitstream/handle/10568/12522/MixingDairyConcentrates.pdf (554 KB).
9. Lukuyu, B., and Gachuiri, C., eds., 2012. *Feeding dairy cattle in East Africa.* <https://cgspace.cgiar.org/bitstream/handle/10568/16873/EADDDairyManual.pdf> (1.25 MB).
10. Lukuyu, M., et al. 2007. *Feeding dairy cattle: A manual for smallholder dairy farmers and extension workers in East Africa.* International Livestock Research Institute. <https://cgspace.cgiar.org/bitstream/handle/10568/478/FeedingManual.pdf> (988KB)
11. Mosielele, S. K., undated. *Dairy Farming Hand Book.* Ministry of Agriculture Department of Animal Health and Nutrition (Botswana). https://www.ruaf.org/sites/default/files/Dairy%20Farming%20Handbook.pdf (988 KB)
12. Omillo, F. O, Nganga, S. I., and Bennett, H., 2013. Transforming Women Livelihoods By Dairy Farming and Microfinance in Bunyala, Western Kenya. *Journal of Studies in Accounts and Economics*, Vol. 1, Issue 1, Jan. 2013. https://karuspace.karu.ac.ke/bitstream/handle/20.500.12092/1848/TRANSFORMING%20WOMEN.pdf?sequence=1&isAllowed=y (619 KB).
13. Ransom, E., et al, 2017. *Cattle as technological interventions: The gender effects of water demand in dairy production in Uganda.* <https://lib.dr.iastate.edu/cgi/viewcontent.cgi?referer=https://www.google.com/&httpsredir=1&article=1021&context=soc_las_pubs> (11 MB).
14. Roothaert, R., et al, 2001. *Calliandra for livestock.* International Center for Research in Agroforestry. <http://www.worldagroforestry.org/Units/Library/Books/PDFs/98_Calliandra_for_livestock.pdf> (618 KB)
15. SNV Kenya/Netherlands Development Organisation, 2015. *Designing and Planning Modular Dairy Cow House (Kenya).* <https://dairyethiopia.files.wordpress.com/2015/11/snv-professional-cow-house-design.pdf> (1.95 MB)
16. Tessema, A. and Tibbo, M., 2009. *Milk Processing Technologies for Small-Scale Producers.* ICARDA (International Center for Agricultural Research in the Dry Areas) Technical Bulletin No. 3. <https://apps.icarda.org/wsInternet/wsInternet.asmx/DownloadFileToLocal?filePath=Tools_and_guidelines/Technical_bulletin3.pdf&fileName=Technical_bulletin3.pdf> (1.66 MB).

## Remerciements

Rédaction : James Karuga, journaliste agricole, Kenya

Révision : Margaret Lukuyu, consultante en élevage de bétail, Nairobi, Kenya