

Un repère. Une contamination bactérienne s'évalue en CFU/mL. 100 000 est la limite souvent considérée pour distinguer un colostrum à risque.

Mais pourquoi mes veaux tombent malades ?



Jusqu'au dernier moment la sonde à colostrum est gardée au propre.

Tout est question d'équilibre. « Un veau tombe malade, quand la balance entre les microbes et l'immunité penche du côté des microbes ».

C'est le P^r Michael Ballou de l'université du Texas qui lance le sujet.

Dans l'assistance, des éleveurs du Midwest sont réunis pour ce congrès consacré à l'élevage des veaux. Mais, dans la salle, ce pourrait être tout autant des éleveurs français, irlandais ou allemands, tant la question de l'hygiène du colostrum concerne le plus grand nombre.

C'est le grand défi à relever, le cap à franchir, tant les enjeux sont fondamentaux : moins de diarrhées, moins de médicaments, plus de croissance et de productivité pour la future laitière, rentabilité.

Le P^r Ballou revient sur l'image de la balance. Il explique pourquoi ça penche du mauvais côté :

- Soit le niveau de microbes est vraiment trop élevé : colostrum et lait non hygiéniques (= chargés en bactéries), environnement sale, air vicié...
- Soit l'immunité est vraiment très faible. Le transfert des anticorps de la mère au veau, via le colostrum, est en échec.
- Soit tout est sale et, en plus, le veau n'a pas d'immunité.

Michael Ballou explique les choses simplement – Les diarrhées néo-natales ne sont pas un casse-tête. Ne cherchez pas le meilleur antibiotique, le meilleur anti-crypto ou le meilleur vaccin. Cherchez plutôt à nettoyer ce qui est sale et à donner beaucoup de colostrum propre, riche et le plus tôt possible ! 4 litres ou plus, dès les quatre premières heures. Au plus tard, avant six heures.

Il en profite pour rappeler les bienfaits du colostrum. Outre son apport indispensable en anticorps et en énergie, pour le veau, il est riche en lactoferrine, insuline, prolactine, hormone de croissance, cortisol...

Toutes ces molécules ont également un rôle bénéfique pour la santé du veau et/ou la valorisation des nutriments. Voilà d'ailleurs pourquoi, il est recommandé de donner plusieurs repas de colostrum.

La priorité des priorités est de renforcer l'hygiène du colostrum.

Puis, le professeur interroge la salle : « qui donne du colostrum sale à ses veaux ? »

Une seule main se lève. « Merci pour votre honnêteté. » Avant de provoquer, sous forme de boutade : « beaucoup sont donc des menteurs ou des ignorants ! »

Il suffit de se rappeler que près de 10 % des génisses meurent avant sevrage, dont 60 % environ à cause de problèmes gastro-intestinaux. Après sevrage, la mortalité passe en dessous de 2 %.

Pourquoi une telle mortalité concentrée sur les premières semaines de vie ? « Le problème n°1 est que les veaux n'absorbent pas que les anticorps, ils absorbent aussi les bactéries. » L'intestin n'est pas mature. « Les coli en profitent ! » L'ampleur des contaminations bactériologiques des colostrums donnés aux veaux inquiète.

Dans le Wisconsin par exemple, encore récemment, 43 % des colostrums titraient plus de 100 000 CFU/mL*, la limite souvent considérée pour distinguer un colostrum sale et à risque. 17 % des colostrums dépassaient même 1 million de CFU/mL. A ce niveau, c'est du poison.

Dans cette étude, Morrill (JDS, 2012) a même mesuré des écarts incroyables : 3 000 CFU/mL* seulement pour le colostrum le plus hygiénique et 6,9 millions de CFU pour le plus toxique.

Faisons le calcul, sans parler même d'un scénario extrême : 4 litres de colostrum x 100 000 CFU/mL x 1 000 = 400 millions de bactéries ! « Ça fait beaucoup pour un premier repas, non ? » Pas

étonnant que le veau tombe malade. Pas de quoi se moquer. La plupart des éleveurs du monde entier sont concernés par le problème, confrontés tôt ou tard à des diarrhées néonatales. En page suivante, un petit test permettra à chacun d'évaluer sa bonne gestion ou non du colostrum. Les quatre points clés sont qualité, quantité, propreté, rapidité.

En conclusion, « tout le circuit du colostrum, depuis le trayon au biberon, en passant par la griffe ou le pot trayeur, doit être propre et désinfecté, avant la première traite. »

On l'a compris, le but est de limiter l'interaction entre les pathogènes et les veaux pour que la balance penche du bon côté, celui de l'immunité et de la santé. Le veau malade n'est pas une fatalité. C'est juste une question d'hygiène.

Manager la propreté avec votre équipe

Pour évaluer l'hygiène du colostrum, chez vous, le vétérinaire ou tout autre conseiller motivé saura vous aider. Il suffit de quelques analyses bactériologiques, à intervalles réguliers, pour contrôler les bonnes pratiques.

Quel est le score d'hygiène à atteindre ? Le D^r Sheila McGuirk dans le Wisconsin a confirmé une augmentation significative des diarrhées aux seuils de 10 000 cfu/mL de coliformes et de 100 000 cfu/mL de germes totaux.

Il est donc facile de savoir, si vos colostrums sont bien en dessous de ces taux de contamination. Dans la cas contraire, vérifier que le protocole d'hygiène soit bien respecté par votre équipe. Ré-expliquer les enjeux au besoin. Ou bien, revoyez le protocole, s'il s'avère insuffisant.

*CFU, Colony Forming Unit ou UFC en français pour Unité Formant Colonie. Il s'agit de l'unité utilisée en bactériologie pour dénombrer les bactéries vivantes.

Conseils
Priorité à l'hygiène du colostrum



Le P^r Michael A. Ballou de l'université du Texas intervenait au congrès DCHA (Dairy Calf & Heifer Association).

On en parle

- p.38 Colostrum propre chez vous ?
- p.40 Conseils d'un véto irlandais...

Informations recueillies par **Alexis Watremez**

Un conseil. S'il est gardé au frigo, le colostrum doit être refroidi dans de petits récipients pour accélérer le refroidissement autour de 3°C.

Immunité x 2 grâce au colostrum propre

Propre. Cela veut dire « collecté et stocké avec un maximum hygiène ». Car rien ne sert de donner un colostrum riche en anticorps, si le voilà transformé en bouillon de culture ! C'est même pire qu'on ne le pense. En plus d'amener des germes pathogènes, le colostrum sale bloque le transfert de l'immunité. Une double peine.

Les chercheurs de l'université de Pennsylvanie ont même mesuré « deux fois moins d'anticorps » (IgG) dans le sang du veau ! Deux fois moins de défenses immunitaires, pour le lot au colostrum non hygiénique. Les prises de sang ont été réalisées 48 heures après la prise colostrale (3,8 litres) :

- 1^{er} lot. 20,2 g d'IgG par litre de sang, après ingestion du colostrum propre.
- 2^e lot. 10,7 g d'IgG après ingestion du colostrum laissé de longues heures à l'air libre...

Pr Jud Heinrichs - Pendant les 24 premières heures de vie, les cellules intestinales sont capables d'absorber les bactéries aussi bien que les anticorps.

Cela pose deux problèmes. Non seulement l'absorption des anticorps diminue par effet de compétition, mais surtout des bactéries telles que E. coli pénètrent dans le corps du veau au moment où son immunité est la plus faible.

Le colostrum sale bloque le transfert de l'immunité.

L'étude comparative a été publiée dans Journal of Dairy Science*, avec 104 veaux mâles répartis dans les deux lots. Les 427 kilos de colostrum des mères ont été mélangés, pour que la teneur en IgG soit la même pour tous. Puis, l'hygiène a fait la différence :

- Le 1^{er} lot a reçu du colostrum rapidement stocké au congélateur dans des bouteilles propres. Résultat : faible concentration en bactéries, colostrum sain, excellent transfert de l'immunité.
- Le 2^e lot a eu du colostrum laissé plusieurs heures à 20°C, avant que d'être congelé. Résultats : forte concentra-

tion en bactéries, colostrum toxique, médiocre transfert de l'immunité (deux fois moins d'anticorps).

Pr Jud Heinrichs - Toute la chaîne de l'hygiène est fondamentale, de la case de vêlage au logement du veau, en passant par la buvée. Le colostrum se contamine dès sa collecte (tuyau, bidon...) et pendant le stockage. Il faut le donner le plus rapidement possible après la traite.



Jud Heinrichs est professeur à l'université Penn State, Pennsylvanie.

S'il n'est pas congelé, mais conservé au réfrigérateur, il doit y être refroidi rapidement dans de petits récipients pour accélérer le refroidissement autour de 3°C.

La pasteurisation du colostrum ? Une piste intéressante, souvent décrite comme « améliorant les taux d'absorption des anticorps ». Sans doute, car elle limite le nombre de bactéries qui arrivent dans l'intestin... Mais, la meilleure des pasteurisations n'élimine pas toutes les bactéries. L'hygiène d'abord.

AW

*Journal of Dairy Science (J. Dairy Sci. 98:4640-4645 ; 2015).

Auto-test. Vos veaux vont-ils survivre ?

Challenge. Avant de faire ce petit test, souvenez-vous que le veau naît sans anticorps dans le sang. Il est désarmé face aux pathogènes...

Heureusement, il y a le colostrum ! Les anticorps de la mère lui sauvent la vie. Puis, son système immunitaire se met en place progressivement. Mais, les premières semaines, il n'est pas très efficace. Ainsi, toute l'immunité du veau repose sur le management du colostrum. A défaut, on comprend pourquoi, dans beaucoup de fermes, les plus forts taux de maladie et de mortalité sont constatés le premier mois.

Un bon transfert des anticorps (IgG) repose sur quatre points clés. Certains passent encore trop souvent à la trappe. Cocher les cases, en toute honnêteté.

La quantité est contrôlée. Au moins 50 g/litre d'IgG, soit 22 ou plus au réfractomètre brix.

La propreté est assurée. Propre « en apparence » ne suffit pas. On parle bien

de propreté bactériologique. Il suffit d'un bidon mal lavé, de mains souillées, d'une mise au froid retardée, pour transformer le colostrum en bouillon de culture. Votre colostrum est-il sain ou toxique ?

Un bon transfert de l'immunité repose sur quatre points clé.

La quantité est là. 4 litres ou plus.

Le course contre la montre est gagnée. Colostrum donné le plus vite possible, après la naissance. Car le veau n'absorbe les anticorps efficacement que les quatre premières heures de vie. Passé ce délai, l'intestin devient de moins en moins perméable.

Le saviez-vous ? Même données dès la naissance et avec un maximum d'hygiène, seulement 30 à 35 % des immu-

noglobulines (= anticorps) du colostrum passeront dans le sang du veau. Mieux vaut ne pas ajouter de complications.

Résultats

Quatre croix.

Vous mettez toutes les chances de votre côté. Vous avez compris les enjeux, la méthode. Les veaux sont bien partis chez vous. Les futures laitières aussi.

Trois croix.

Encore un effort, pour être au top. Il est peut-être temps de passer à la sonde à colostrum.

Deux croix.

Domage, vous perdez des centaines d'euros, sans même vous en rendre compte : mortalité, diarrhées, retard de croissance, moins de lait après.

Une croix ou moins.

Passez la main. L'élevage des veaux n'est pas fait pour vous.



Conseils
Hygiène du colostrum

La réaction immunitaire consomme 43 g/heure de glucose

Non seulement un veau malade mange moins, mais en plus son métabolisme consomme de l'énergie pour se défendre. Cela n'aide pas la croissance.

Comment éviter que mes veaux tombent malades et fassent en sorte qu'ils grandissent bien ?

1. L'hygiène du colostrum est fondamentale.

2. Les conditions de logement aussi. Les tubes de ventilation que nous vous avons présenté dans PLM font leur chemin...

3. La plupart des veaux n'ont tout simplement pas assez de lait, pas assez de poudre. Ils ont faim ! Et, ils manquent d'eau aussi.

Domage, avant même le sevrage, c'est déjà la future mamelle et la future production de lait qui est pénalisée.

Retrouvez tous nos conseils, pour recalculer le plan d'allaitement, le mois dernier dans PLM : la première partie de ce dossier veau. En particulier, les conseils du nutritionniste Franck Gaudin que nous avons suivi en audit veaux.

Un colostrum sale impactera aussi la carrière de la future laitière

Les anticorps sont des molécules protéiques trop grosses, pour passer de la mère au veau au travers du placenta.

Heureusement, elles franchissent la paroi intestinale du veau nouveau né et passent dans le sang, pour l'aider à se défendre contre les pathogènes. D'où l'importance du colostrum... Sauf si, dans l'intestin, les anticorps se retrouvent en compétition avec des bactéries telles que E. coli qui leur ferment la porte.

Pire, en détruisant certains récepteurs au niveau de la paroi intestinale, les pathogènes amenés par le colostrum sale affecteraient non seulement le transfert des anticorps, mais également l'absorption de nutriments (acides aminés...) durant toute la carrière de la future laitière.

Comme le dit le nutritionniste Franck Gaudin, « ce n'est pas une double, mais une triple peine. »

Un seau plus sale, une fois lavé Mais, comment est-ce possible ?

Ce seau d'allaitement n'était pas très propre. Franck Gaudin l'a testé avec un stick de l'ATP Meter. L'appareil fait le décompte des bactéries instantanément... 257 000 UFC/mL, ici. Cela fait beaucoup de bactéries.

On le présentait le mois dernier dans PLM. Cet ATP Meter est un appareil portatif, utile pour les contrôles et audits hygiène. On frotte la surface du pot à lait, de la sonde, du seau... On sait, tout de suite, si les bactéries pullulent. Dans cette nursery, on relève :

• Bidon : 2,15 millions de bactéries. C'est vraiment sale. Après nettoyage : 150 000. C'est mieux.

• Tuyau à lait : 50410. Correct.
• Seau en plastique : 257 000... On le lave. On le teste de nouveau. Surprise ! 767 000 après lavage : trois fois plus de bactéries. Et, le problème ne vient pas de l'eau. Elle est propre. Mystère...

Mais, Franck Gaudin ne s'étonne pas de ce résultat paradoxal. « Cela vient du biofilm ».

Que s'est-il passé, alors ? « En brossant le seau, des milliers de bactéries se sont retrouvées libérées. Elles étaient piégées dans la couche graisseuse constituée par le biofilm. » Une bombe de microbes à retardement.

Glycoline

La solution n°1 autour du vêlage

LA COMBINAISON GAGNANTE



+ 1,5 kg de MS ingérée

+ 10% au pic de lactation

1 € investi = 8 à 10 € gagnés

Pour booster les débuts de lactation !

Leader du marché, Glycoline est super appétant. Il combine une sélection de précurseurs de glucose et d'agents actifs ultra-performants.

www.vitalac.eu

Plus d'infos au 02 96 21 52 74



VITALAC
L'EXPERTISE NUTRITION ET SANTÉ

Une précaution. Toujours un couvercle sur les bidons. Quelques éclaboussures suffisent pour ajouter 10 millions de bactéries au colostrum !

30 min maxi, pour donner du colostrum frais

Top chrono. Autant, le colostrum frais doit être donné le plus rapidement possible. Autant, toutes les étapes de nettoyage et désinfection des trayons et des ustensiles ne doivent pas être précipitées. L'hygiène est une affaire de méthode, comme nous l'explique le Dr Sam Leadley, vétérinaire praticien chez Attica Veterinary Associates en Irlande. Voici ses conseils.



Dr Sam Leadley est vétérinaire praticien en Irlande, spécialiste des veaux.

1. Bien nettoyer les trayons, avant la collecte du colostrum, plutôt deux fois qu'une, avec un produit biocide. Laisser agir 30 secondes, essuyer à chaque fois avec une lingette propre. Toujours insister sur l'extrémité des trayons.

2. Travailler avec des gants propres.

3. Bien nettoyer les ustensiles : pots et seaux à colostrum, y compris les couvercles, soupapes et joints. Après chaque utilisation, voici la procédure à suivre :

- Rinçage.
- Brossage avec une solution détergente chlorée chaude.
- Rinçage avec une solution acide.
- Laissez sécher.
- Rincer le seau avec une solution chaude et désinfectante, avant l'utilisation.

4. Redoubler d'hygiène, avec les sondes à colostrum. Elles ont beaucoup d'endroits difficiles à brosser. Nettoyer et désinfecter après utilisation.

Puis, un rinçage chaud et désinfectant, juste avant utilisation, apportera une garantie supplémentaire. Le biocide tue les bactéries et le rinçage dilue la charge microbienne.

5. Toujours un couvercle pour protéger les seaux et bidons. Sinon, il suffit de quelques éclaboussures de bouse dedans, même pas le volume d'un tout petit comprimé, pour ajouter 10 millions de bactéries au colostrum !

6. Vous avez une demi-heure, pas plus, pour donner du colostrum frais. C'est une période de latence pour les bactéries... La plupart qui nous concernent ne commencent pas à se multiplier immédiatement. Comme elles ont été introduites dans un nouveau milieu de croissance, le colostrum, il leur faut du temps pour s'organiser.

Vous avez donc trente minutes, pour limiter les risques. Passer ce délai, la multiplication des bactéries commence et le colostrum devient de plus en plus toxique.



Redoubler d'hygiène, avec les sondes à colostrum. Nettoyer et désinfecter avant et après utilisation

A 35°C par exemple, les coliformes doublent en nombre toutes les vingt minutes. Une contamination initiale de seulement 5 000 unités formant colonies par millilitre (cfu/mL) donnera 320 000 cfu/mL en seulement deux heures. Si les américains démontrent une augmentation des diarrhées aux seuils de 10 000 cfu/mL de coliformes et 100 000 de germes totaux, mon expérience terrain montre que le risque augmente dès 5 000 coliformes et 50 000 germes totaux dans le colostrum.

7. Penser au bain de glace. Si vous le conservez, le colostrum doit être refroidi tout aussi rapidement : dans la première demi-heure qui suit la collecte, il doit déjà être ramené à 16°C.

En salle de traite ou dans le box de vêlage, je recommande de mettre le colostrum dans des récipients de deux litres et de les placer dans un bain de glace. Le colos-

trum sera refroidi rapidement et, tant qu'il y a de la glace, il restera à 16°C. A cette température, le temps de doublement des bactéries passe de 20 minutes (à 35°C) à 150 minutes (à 16°C). Cela fonctionne bien, même l'été quand il fait chaud. Ne pas attendre ensuite, de le mettre au frigo ou au congélateur.

8. Donner le colostrum dans la demi-heure qui suit la sortie du frigo ou du congélateur, afin d'éviter la multiplication des bactéries.

9. Protéger la sonde ou la tétine des contaminations. Retirer la protection (type gant de fouille) au dernier moment.

10. Assurer une bonne prise colostrale, en respectant les quatre points clés : 4 litres d'un colostrum propre et riche, dans les quatre heures (ou six heures) maxi qui suivent la naissance.

Conseils

Hygiène du colostrum

Veaux. De la vapeur pour pasteuriser le lait

Primé au dernier salon Euro-tier, le Pasteur HT 250 utilise la vapeur d'eau.

Le lait destiné aux veaux est aspiré par une pompe, puis préchauffé. Il passe ensuite dans le réservoir où la vapeur d'eau est injectée, « pour une pasteurisation autour de 73°C ».

Puis, il est refroidi immédiatement, en passant dans un échangeur, pour être ramené à la température de buvée.

« La pasteurisation est rapide » souligne Martin Förster : 15 à 30 secondes. Le système peut être couplé à un Dal et programmé à distance. « Sa capacité est de 250 litres à l'heure. »

Comparé à un pasteurisateur classique, « la mise en route est plus rapide : 10 minutes suffisent, avant de pouvoir pasteuriser ». Les consommations apparaissent limitées : « 34 litres d'eau, pour pasteuriser 100 litres de lait et 3,6 kWh d'électricité. »

L'appareil est fourni avec une lance à vapeur. Elle permet de réchauffer, décongeler ou pasteuriser rapidement du colostrum ou une petite quantité de lait.

Un peu comme le tube-vapeur des percolateurs. info@foerster-innovation.de



Machine Pasteur HT 250 chez Martin Förster, pour de grands troupeaux où il y a besoin de pasteuriser le lait aux veaux.

Cette machine nettoie les seaux et les tétines

La société allemande Grete propose cette laveuse automatique pour les seaux de lait. Même la tétine est rincée et nettoyée, « par séquence de compressions », puis vidée après chaque rinçage. info@grete10.de



Pro. Elle peut laver 10 seaux en même temps.

Acidose - Herbe

Pour une bonne digestion de la ration



PHYSIA ANTACID HERBE

- Réduit le risque d'acidose ruminale en présence d'herbe
- Rééquilibre les apports de l'herbe
- Capte l'azote soluble excédentaire
- Ralentit le transit intestinal pour éviter le gaspillage nutritionnel

PhysiA

Le bien-être profite à tous

une solution INZO® - physia@inzo-net.com
www.inzo-net.com