



La petite Gazette

Février 2018

du Comptoir

En Bref

Les diarrhées des jeunes (*veaux, agneaux, chevreaux*) sont un problème récurrent en élevage. Dans ce numéro, vous trouverez un point produit présentant les germes d'ensemencement (**B11B2**) que nous conseillons d'utiliser à la naissance ainsi qu'un article expliquant les effets de l'ensemencement de la flore intestinale sur la santé des jeunes animaux.

Produits de saison

Point produit : Germes d'ensemencement à la naissance B11B2

Notre produit **B11B2** est composé de germes ainsi que d'un concentré de levure de bière déshydratée (*saccharomyces cerevisiae*) ; il agit à la fois en tant que probiotique que prébiotique.

Chaque sachet contient un grand nombre de bactéries (*bacilles*) adaptées pour ensemer la muqueuse intestinale des jeunes à la naissance. Ces bactéries agissent comme probiotique et seront spécifiques aux jeunes animaux puisque la flore qui compose le microbiote évolue en fonction de l'âge de l'animal. D'ailleurs le rumen n'étant pas encore fonctionnel chez le jeune ruminant ; sa flore sera alors très différente tant qu'il est nourri seulement au lait. L'objectif du **B11B2** est de permettre aux « bonnes bactéries commensales » de coloniser très rapidement le milieu intestinal et de pouvoir se développer au détriment des flores pathogènes.

La levure de bière quant à elle agira comme un prébiotique. Elle favorise le développement de la microflore et de son environnement (*pH et température*). La levure de bière permet aussi la mise en place précoce du fonctionnement ruminal par stimulation de la microflore du rumen ; la croissance du jeune sera ainsi favorisée.

Précautions d'emploi du **B11B2** (boîte de 20 sachets) :

- Mettre le contenu d'un sachet de **B11B2** dans la cuillère prévue à cet effet,
- Donner la poudre directement dans la bouche du veau le plus tôt possible après la naissance,
- Pour des petits ruminants, apporter $\frac{1}{4}$ de sachet par jeune.

Brèves de Comptoir

Nous comptons parmi nous depuis quelques jours, une nouvelle recrue au sein de notre équipe, Lucille, qui saura vous guider et vous conseiller au mieux selon vos problématiques. Vous aurez l'occasion de la rencontrer lors de nos rencontres entre éleveurs.

Par ailleurs, mardi 06 mars, le Comptoir accueillera le D^r Lucille Brochot du GIE Zone Verte pour une formation d'une journée sur les pratiques alternatives et gestion des risques parasitaires en élevage de petits ruminants (*formation vivéable ; sur inscription*).



Note technique

L'équilibre de la flore intestinale : un élément déterminant pour la santé du jeune

Le tube digestif héberge une communauté microbienne appelée microbiote intestinal. Il se situe à l'interface entre les organes et le milieu interne que constitue le tube digestif. Il existe de nombreux autres microbiotes vivant aux interfaces entre l'organisme et le milieu extérieur (*peau, muqueuses buccales, nasales, vaginales*).

Comme tous les mammifères, les jeunes ruminants naissent avec un tube digestif stérile qui est colonisé rapidement par des microorganismes juste après la naissance. La nature de ces microorganismes va directement dépendre de l'environnement du nouveau-né :

- Par les liens avec la mère : la salive, la vulve et son propre microbiote
- Par la prise d'antibiotiques par la mère avant la naissance
- Par son lieu de naissance
- Par les animaux aux alentours et leur alimentation

La colonisation commence par l'arrivée de bactéries anaérobies facultatives qui consomment l'oxygène présent dans le tube digestif. Il s'agit très souvent de *Streptococcus* et de *E. coli*. Ce n'est qu'ensuite, environ au bout d'un jour, que des bactéries anaérobies strictes telles que *Lactobacillus* et *Bifidobacterium* vont s'implanter dans le tube digestif. Ces dernières auront une action sur les défenses immunitaires.

Le veau va acquérir successivement plusieurs centaines d'espèces bactériennes. Parmi celles-ci certaines sont bénéfiques alors que d'autres lui sont nocives comme certaines souches d'*E. Coli (O157:H7)* qui entraînent alors des pathologies digestives souvent mortelles dans les premiers jours de vie. Selon les études sur la colonisation primaire du tractus intestinal chez le veau par les bactéries, la colonisation par les *E. Coli* est très importante dans les premières heures de vie du nouveau-né. Le risque est alors d'avoir un déséquilibre dans la colonisation de la flore avec une prépondérance de certaines souches pathogènes. D'autre part le pouvoir pathogène s'exerce plus facilement si la muqueuse intestinale est lésée par d'autres micro-organismes comme des virus de type rota ou coronavirus (*C.A.MEBUS, 1976*).

La colonisation primaire du microbiote va donc influencer tout son développement futur et surtout va avoir un grand impact sur l'immunité du veau dans les premières semaines de vie.

L'apport de probiotiques pour guider l'installation d'une flore bactérienne idéale prend donc toute son importance pour diminuer les problèmes sanitaires et optimiser le développement des jeunes.

L'influence des probiotiques (cf. point produit : B11B2)

Durant la période néonatale, ce sont les pathologies digestives qui sont les plus fréquentes chez les veaux. A titre d'exemple, selon une enquête belge, 95% des cas de mortalité des veaux entre la naissance et l'âge d'un mois sont dus à des infections intestinales (*A. MASSIP, 1975*).

Pour diminuer le risque de déséquilibre du microbiote intestinal, un apport en probiotiques va favoriser la santé de l'animal en créant des conditions défavorables à l'établissement des bactéries pathogènes.

Sur le terrain, lorsqu'onensemence en bonnes bactéries le tractus intestinal des veaux à la naissance, on observe une diminution des diarrhées néonatales. De plus si des diarrhées se déclarent malgré l'ensemencement, elles sont atténuées et les veaux s'en remettent beaucoup plus vite. On observe aussi une augmentation du gain de poids durant la prise de probiotiques.

Plusieurs modes d'action ont été proposés pour expliquer cet effet des probiotiques :

- Par effet barrière: les bactéries probiotiques adhèrent à la muqueuse intestinale et vont donc gêner l'entrée des pathogènes (cf. schéma 1)
- Les bactéries du probiotique vont entrer en compétition avec les pathogènes en les privant d'une partie du substrat alimentaire
- La plupart des bactéries probiotiques produisent de l'acide lactique ce qui contribue à diminuer le pH intestinal et nuit aux pathogènes qui sont sensibles à l'acidité
- Certaines bactéries probiotiques associées au mucus produisent des toxines qui s'attaquent à des pathogènes spécifiques, elles auront un effet similaire à celui d'un antibiotique (F. CALENGE, 2014)
- Certaines souches de levures se fixent aux bactéries pathogènes et empêchent leur adhésion à la muqueuse intestinale. De plus les levures accélèrent la colonisation des bactéries en favorisant leur développement par effet prébiotique*.

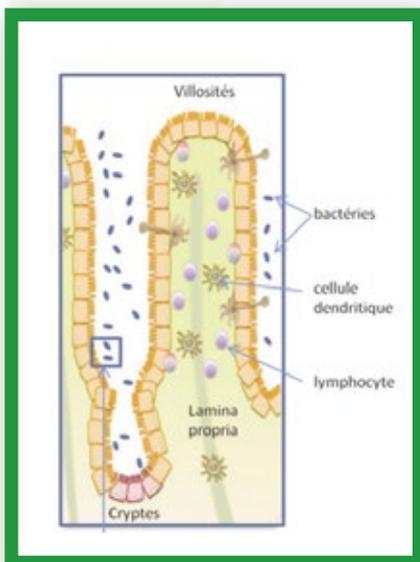


Schéma 1- Axe crypto-villositaire de la muqueuse intestinale (ROGEL-GAILLARD, 2013)

En bleu sont représentées les bactéries du microbiote le long de la muqueuse intestinale.

**Un prébiotique est une substance alimentaire qui permet d'alimenter en nutriments les bactéries du microbiote intestinal et ainsi favoriser leur multiplication. Il permet aussi de stimuler certaines bactéries par rapport aux autres.*

Les interactions du microbiote avec le système immunitaire

La communauté des bactéries commensales dispose en propre de plusieurs mécanismes pour prévenir la colonisation par des bactéries pathogènes. Mais le système immunitaire du tube digestif joue aussi un rôle majeur pour éviter la multiplication excessive des bactéries commensales et le développement des bactéries pathogènes. De plus, il est le garant du maintien de l'intégrité de la barrière intestinale. Les bactéries commensales sont associées soit aux particules alimentaires, soit au mucus produit par l'épithélium digestif. Dans ce mucus sont produites des molécules à effet antibactérien (*peptides antimicrobiens comme les défensines et les lectines Reg III par exemple; les Immunoglobulines A (IgA)*). Il est intéressant de remarquer qu'un déficit immunitaire se traduit par une modification profonde du microbiote (ROGEL-GAILLARD, 2013).

Le microbiote joue aussi un rôle clef dans le développement et le fonctionnement du système immunitaire du tube digestif (Hooper L.V., 2012) (cf. schéma 2). Le microbiote modifie l'épaisseur et la composition du mucus intestinal. La réparation de l'épithélium digestif est également stimulée par les composés produits par les bactéries. La présence d'une flore microbienne équilibrée (*équilibre appelé eubiose*) permet aussi le bon développement des centres de production des lymphocytes B (*globules blancs*).

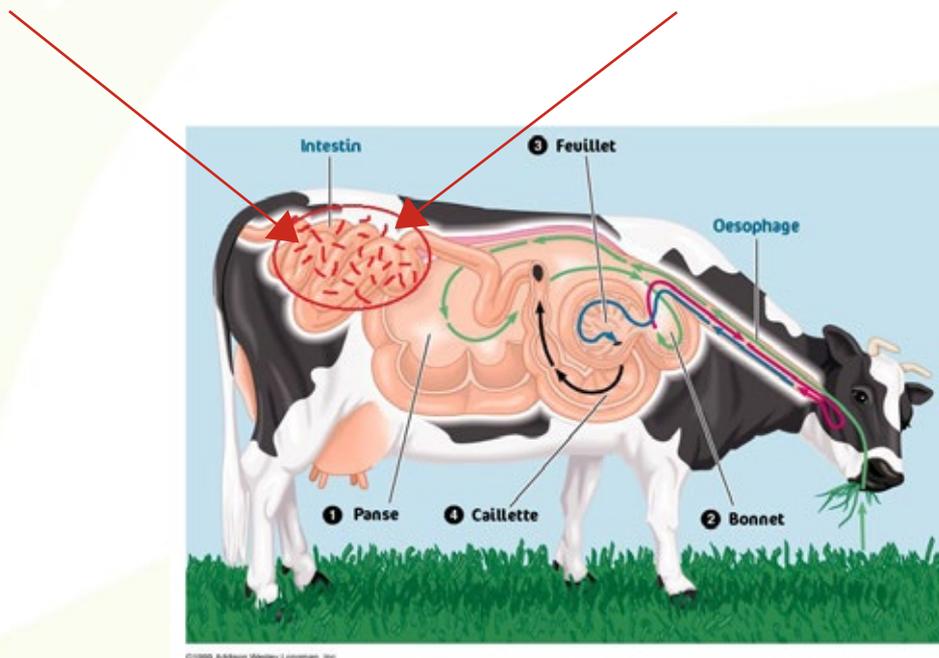
Schéma 2- Les interactions du microbiote avec le système immunitaire

Microbiote intestinal :

- ✓ Fonction immunitaire et barrière contre pathogènes :
 - Limitation de la perméabilité de l'intestin
 - Maturation des tissus lymphoïdes
 - Homéostasie immunitaire
 - Immunité des muqueuses et systémique¹

Microbiote intestinal :

- ✓ Fonctions trophiques et métaboliques :
 - Modulation de la dépense énergétique
 - Accessibilité des nutriments
 - Production d'acides gras à chaînes courtes
 - Production de vitamines¹



Bibliographie

- A.MASSIP, A. (1975). Facteurs associés à la morbidité et à la mortalité chez les veaux. *Annls.Méd.vét.*, pp. 491-534.
- C.A.MEBUS. (1976). Calf diarrhea induced by Coronavirus and reovirus-like agent. *Pro. Mini-symposium on neonatal diarrhea in calves and pigs.* University of Saskatchewan.
- F.CALENGE, C. (2014). Intégrer la caractérisation du microbiote digestif dans le phénotypage de l'animal de rente: vers un nouvel outil de maîtrise de la santé en élevage? *INRA Productions animales*, pp. 209-222.
- Hooper L.V., L. D. (2012). Interactions between the microbiota and the immune system. *Science* 336, 1268-1273.
- J.TOURNUT. (1989). Les probiotiques en élevage: applications. *Rev. sci. tech. Off. int. Epiz*, pp. 533-549.
- M.Gros, G. (1968). Flore de remplacement et bactériothérapie lactique en médecine vétérinaire. *Recueil de médecine vétérinaire*, p. 150.
- ROGEL-GAILLARD, C. (2013). Le microbiote intestinal: un comportement biologique à explorer chez les animaux d'élevage. *Jouy-en-josas: INRA UMR 1313.*

¹ (ROGEL-GAILLARD, 2013)



La petite Gazette du Comptoir



Pense-bête

Mettre en place
une minéralisation
adaptée sur
les gestantes est
un gage de qualité
pour le colostrum
et pour la santé
du nouveau-né.

Sur la route des rencontres

	Lundi	Mardi	Mercredi	Jedi	Vendredi	Samedi	Dimanche
				1	2	3	4
5					Lycée agricole : 19460 Naves		
6	5	6	7 ☽	8	9	10	11
7	12	13 Ovins/ Caprins : Chambre d'agriculture 19 Bovins lait : 50480 Angoville au Plain	14 Bovins lait : 50240 Tessy sur Vire	15 ● Bovins lait : 50640 Husson	16	17	18
8	19	20	21 Bovins lait : 25680 Servigney Bovins lait : 70500 Aboncourt-Gélincourt	22	23 ☾	24	25
9	26	27	28				

Si vous souhaitez en savoir davantage
ou vous inscrire à l'une de ces rencontres,
contactez-nous au 05 55 98 19 50!

COMPTOIR 
des **PLANTES**

ZA du Borzeix - 19260 Treignac
Parc Naturel Régional de Millevaches
Tél. : 05 55 98 19 50
www.comptoirdesplantes.com