



NutriFibre

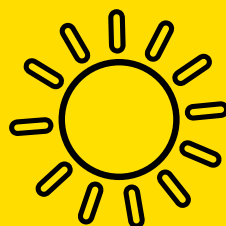
GRASS TECHNOLOGY, BY BARENBRUG

4x mieux

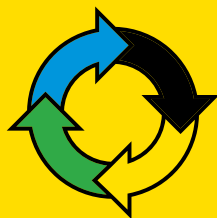
Pour produire le meilleur ensilage d'herbe



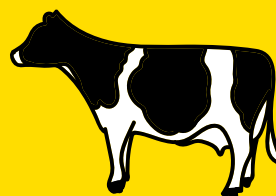
Herbe Productrice



Herbe Climatique



Herbe Minérale

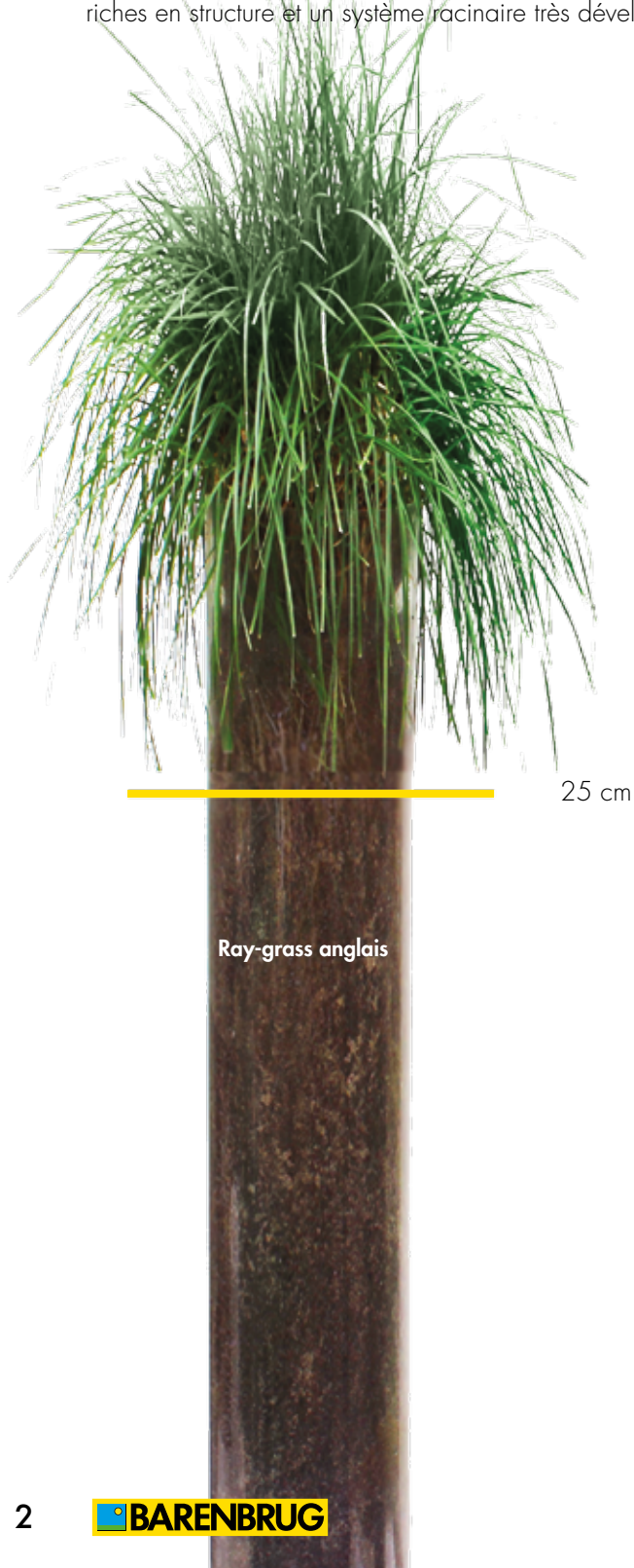


Herbe Structurale

La nouvelle technologie graminée

NutriFibre est la nouvelle technologie graminée pour les ensilages d'herbe. La base de NutriFibre est la fétuque élevée à feuille tendre. Elle a été produite grâce au programme de sélection international 'Graminées pour vaches laitières hautes productrices' du groupe Royal Barenbrug. La technologie NutriFibre combine une valorisation efficace des minéraux, une production élevée de protéines, une bonne digestibilité, des parois cellulaires riches en structure et un système racinaire très développé.

Les interactions mutuelles renforcent ces caractéristiques individuelles ce qui se traduit par un ensilage d'une qualité exceptionnellement élevée. La combinaison de ces caractéristiques spécifiques est ainsi encore plus forte que la somme de chacune d'entre elle prise individuellement. La nouvelle technologie graminée basée sur la fétuque élevée à feuille tendre a été largement testée dans des circonstances très variées (types de sol et de situations, management des exploitations).





4x mieux

Pour produire le meilleur ensilage d'herbe



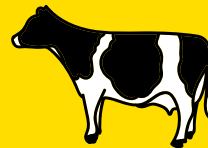
Herbe Productrice



Herbe Climatique



Herbe Minérale



Herbe Structurale

NutriFibre est une graminée qui dispose d'un système racinaire important et robuste et de feuilles à haute valeur nutritive riches en protéines. C'est pourquoi NutriFibre est supérieur à quatre niveaux par rapport aux graminées que l'on retrouve aujourd'hui la plupart du temps chez les producteurs laitiers.

NutriFibre est:

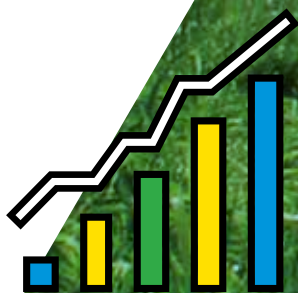
Herbe Productrice car NutriFibre génère des rendements abondants et de qualité,

Herbe Climatique car NutriFibre résiste bien à la sécheresse grâce à son système racinaire,

Herbe Minérale car NutriFibre est respectueux de l'environnement par son utilisation optimale des ressources du sol,

Herbe Structurale car NutriFibre apporte la structure par son feuillage.

Les mélanges de graminées avec NutriFibre produisent un fourrage optimal pour un élevage laitier moderne. La technologie NutriFibre offre une solution aux producteurs laitiers au niveau du management de leur exploitation dans des contextes très différents. En Europe, un nombre important de producteurs laitiers ont choisi NutriFibre. L'utilisation de ce fourrage dans l'alimentation de leurs vaches leur donne entière satisfaction.



Herbe Productrice

La production totale de protéines et d'énergie par hectare de NutriFibre est la plus élevée de toutes les espèces de graminées. Nutrifibre permet donc de réduire les achats de concentrés ce qui réduit le prix de revient de chaque litre de lait.

Après le semis, NutriFibre utilise beaucoup d'énergie pour développer son système racinaire. Cela explique pourquoi Nutrifibre a un démarrage plus lent que les autres espèces de graminées durant la première année. Après le développement de sa solide

base souterraine, le rendement en fourrage est élevé. Trois années d'essais montrent que NutriFibre produit 30% de matière sèche et 30% de protéines en plus que le ray-grass anglais (tableau 1). Avec un bon management, la qualité de la prairie se conserve très bien durant des années. NutriFibre a une longue durée de vie et assure un rendement élevé, sans fléchissement durant certainement 10 ans.

Une production laitière plus élevée

Les vaches ingèrent davantage de

fourrages lorsque la ration contient NutriFibre. De plus, NutriFibre ralentit la vitesse de transit de toute la ration dans l'appareil digestif. Les nutriments disponibles sont donc mieux utilisés ce qui permet d'augmenter la production laitière (figure 1). Outre la production laitière, un rumen qui fonctionne bien augmente aussi la teneur en matière grasse et en protéines du lait.

Un coût fourrager plus faible

La présence de NutriFibre dans la ration réduit le coût des fourrages. Dans de nombreux cas, un complément de structure est nécessaire. Une proportion de 20% de NutriFibre dans l'ensilage

Fertilisation	200 kg N/ha	400 kg N/ha
	Matière sèche	
Ray-grass anglais	2,0 T/ha	2,6 T/ha
NutriFibre	2,4 T/ha	2,9 T/ha

Tableau 1 : Une utilisation efficace de la fertilisation : rendement en protéine (kg/ha)

Source Institut : Louis Bolk, (Pays Bas) 2011



d'herbe correspond à un kilo de paille de froment dans la ration. Remplacer la paille par NutriFibre réduit les besoins en concentrés. En effet, NutriFibre contient néanmoins une quantité suffisante d'énergie et de protéines pour assurer une excellente production laitière. Globalement, cela permet de réduire le coût de la ration d'environ 30 cents par jour. Pour une exploitation de 100 vaches, cela représente une économie de 10.000 euros par an.

Figure 1 : Une production laitière plus élevée avec NutriFibre.

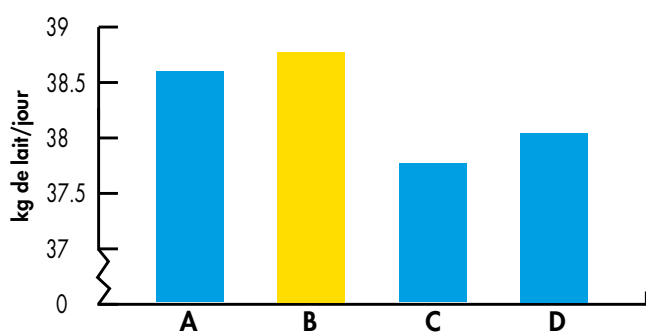
Période de semis

La période de semis de NutriFibre détermine les résultats durant plusieurs années. Il est important que la température du sol soit supérieure à 12 °C lors du semis. C'est pourquoi il est conseillé de semer NutriFibre entre le 1 mars et le 15 septembre. Pour un résultat optimal, il est conseillé d'avoir une bonne couverture du sol et donc d'utiliser 50 kilos de semences par hectare. NutriFibre utilise beaucoup d'énergie pour développer son système racinaire. C'est pourquoi le développement en

surface est plus lent juste après le semis, de sorte que le risque d'apparition d'adventices est plus important. Il faut donc lutter contre les adventices de manière précoce. A partir de la seconde saison, la croissance est excellente et le rendement est plus élevé que celui de n'importe quelle autre graminée.

Période de fauche flexible

La période de fauche est flexible car après la date de floraison, la valeur alimentaire chute moins rapidement que par exemple celle du ray-grass anglais. Cela réduit la dépendance aux conditions climatiques, ce qui augmente les garanties de réussir son ensilage.

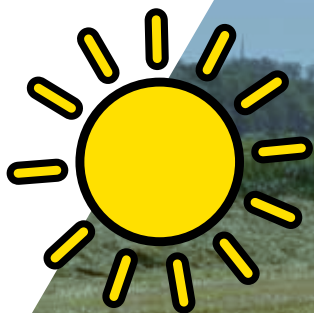


A = mélange avec du ray-grass anglais et du trèfle blanc

B =  NutriFibre

C = mélange avec du ray-grass anglais, du ray-grass hybride du trèfle rouge et blanc

D = mélange avec Festulolium, du ray-grass anglais, du trèfle rouge et blanc



Herbe Climatique

La fétuque élevée à feuilles tendres (NutriFibre) résiste aux sécheresses de longue durée. Lorsque la pluie se fait rare, la graminée puise l'eau dans les couches profondes du sol. Une recherche a montré que la fétuque élevée avait un rendement supérieur de pas moins de 47% durant les mois d'été secs. Un autre avantage est qu'il n'apparaît pas de zones dégarnies durant les périodes de sécheresse où les adventices peuvent s'installer.

Lors d'un été standard, les graminées sont soumises durant trois mois à un

déficit en eau. Durant la décennie à venir, le risque de sécheresse estivale va augmenter. NutriFibre est capable de supporter ces périodes de sécheresse grâce à son enracinement consistant et profond. Les racines de NutriFibre peuvent, lorsque le sol le permet, atteindre une profondeur de plus de 100 cm (figure 4). Ce système racinaire puissant permet à NutriFibre de faire face à ces périodes de sécheresse.

Un rendement plus élevé

Une recherche menée par l'Université de Gand a montré qu'en période de

sécheresse, la fétuque élevée était capable de produire un rendement plus élevé que le ray-grass anglais. Le tableau 2 montre les résultats d'un essai qui a porté sur 3 années différentes. Durant cette période, plusieurs sécheresses ont été enregistrées. Le rendement de la fétuque élevée était significativement plus élevé que celui du ray-grass anglais. Une des conclusions de cette recherche est donc que la fétuque élevée a une meilleure résistance à la sécheresse que le ray-grass anglais. C'est pourquoi, NutriFibre est un bon choix pour faire face à la sécheresse.

Année	2010	2011	2012
Ray-grass anglais	13,7	11,8	12,6
Fétuque élevée	15,5	14,4	17,0

Tableau 2 : Différence de rendement en matière sèche durant des années spécifiques avec de longues périodes de sécheresse (en tonnes/ha)



Résistance aux périodes humides

Lors des périodes extrêmement humides, les longues racines de NutriFibre jouent un rôle de drainage. NutriFibre permet donc une excellente évacuation de l'eau de la parcelle ce qui permet de conserver les prairies en meilleure condition. NutriFibre supporte mieux les périodes humides que le ray-grass anglais, de sorte que les dégâts au gazon restent limités.

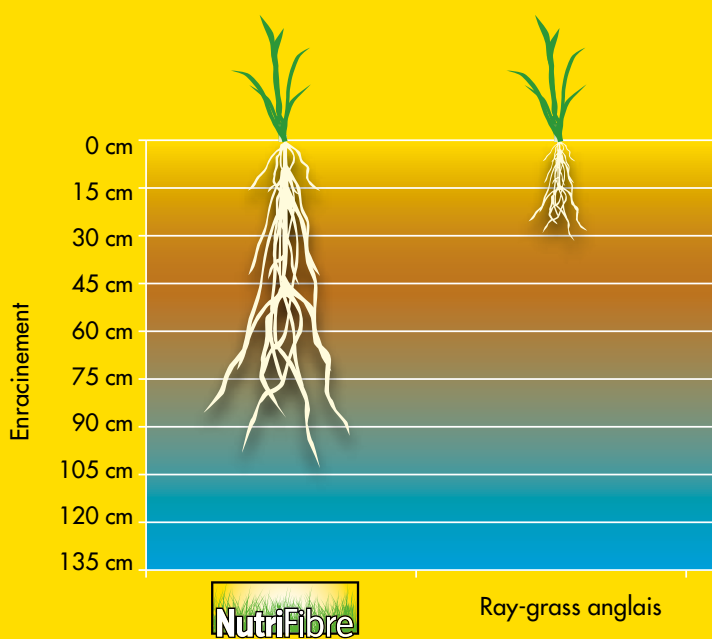
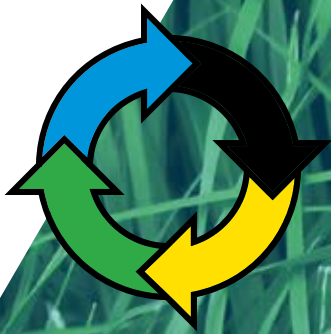


Figure 2. Différence d'enracinement entre le NutriFibre et un ray-grass anglais



Herbe Minérale

NutriFibre valorise efficacement les minéraux. Combiné à un bon management de l'exploitation, cela garantit une réduction de leur perte dans l'environnement.

NutriFibre utilise de manière optimale la fertilisation ce qui, dans le respect de la législation, laisse une marge aux exploitations laitières au niveau de la gestion des effluents d'élevage et de l'augmentation de la taille du troupeau.

Lorsque le sol le permet, les racines de NutriFibre ont une profondeur de plus de 100 cm contre, en moyenne 25 cm, pour le ray-grass anglais. Cela permet à NutriFibre d'utiliser 96% de tous les minéraux (azote, phosphate, potassium) du sol.

La meilleure utilisation du phosphate

Le phosphate est un sujet important car on s'attend à un déficit de production au niveau mondial. Cela signifie que le phosphate disponible doit être mieux utilisé. NutriFibre est une solution parfaite pour cela. Ses longues racines lui permettent de prélever 15% de phosphate en plus.

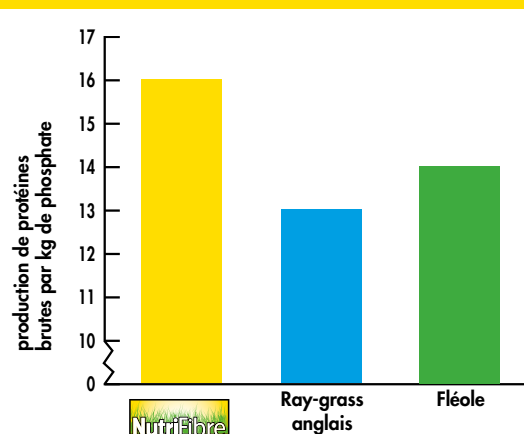


Figure 3 : Différence de production de protéines brutes par kg de phosphate.

NutriFibre est capable de prélever le phosphate disponible dans les couches profondes du sol ce qui permet une production de fourrage plus importante. Voilà pourquoi NutriFibre assure un rendement plus élevé en protéines par hectare par rapport aux autres espèces de graminées (figure 3).

Valorisation de l'azote

Une recherche menée par l'Institut Louis Bolk en 2011 montre que NutriFibre produit davantage de fourrages riches en protéines par hectare que les autres espèces de graminées, avec la même quantité d'azote (tableau 3). NutriFibre permet de

réaliser des économies au niveau des achats d'azote et de concentrés riches en protéines.

Tableau 3: Différence de rendement en matière sèche par kilo de phosphate

Fertilisation	200 kg N/ha	400 kg N/ha
	Matière sèche	
Ray-grass anglais	10,3 T/ha	12,2 T/ha
Fétuque élevée	13,8 T/ha	14,3 T/ha



Herbe Structurale

NutriFibre a des feuilles riches en structure. Cela stimule la rumination de la vache. Ruminer est indispensable au bon fonctionnement du rumen. Les vaches saines produisent davantage de lait.

Des acidoses non dépistées apparaissent dans de nombreux élevages laitiers. Les acidoses surviennent surtout chez les vaches hautes productrices qui reçoivent des fourrages trop riches en énergie (sucres et amidon). Les acidoses provoquent une baisse de production, des taux en protéines et en matière grasse plus faibles et augmentent les problèmes

de santé, par exemple au niveau de la fertilité ou des problèmes de sabots. Cela génère des frais supplémentaires qui peuvent atteindre de 200 à 400 euros par vache. Source : Université de Monitoba, Canada.

Structure de la feuille

La structure de NutriFibre (stimulation du rumen) se trouve dans les feuilles. Il n'est donc pas nécessaire d'attendre la floraison pour produire de la structure. NutriFibre peut être fauché avant la floraison, ce qui permet de préserver sa valeur alimentaire. Après la floraison, la valeur alimentaire de toutes les espèces de graminées chute.

Acidose. De quoi s'agit-il ?

La fermentation des fourrages ingérés par les vaches produit des acides gras. Les acides gras provoquent une baisse (temporaire) du pH (acidification) dans le rumen. Une fois les acides gras absorbés au niveau du rumen, le pH retrouve une valeur normale. Lorsque les vaches mangent trop d'hydrates de carbone fermentescibles (sucres et amidon), une quantité trop importante d'acides gras est libérée, ce qui peut perturber le fonctionnement du rumen. Ceci peut être évité en utilisant des fourrages riches en structure qui stimulent la rumination. Une rumination intensive augmente la production de salive de sorte que les vaches produisent par elles-mêmes du carbonate. Ce carbonate exerce un effet tampon au niveau du rumen ce qui empêche les acides gras de trop réduire le pH. Donc un fourrage riche en structure permet un fonctionnement équilibré du rumen et prévient l'acidose.

**Bron: Universiteit Monitoba, Canada.*



Une recherche sur des vaches fistulées.

Une recherche commune menée par Nutreco et Barenbrug a comparé la rumination de vaches fistulées après l'ingestion de différentes espèces de graminées. Il apparaît que les vaches ruminent davantage lorsqu'elles ingèrent NutriFibre par rapport à des graminées qui possèdent moins de parois cellulaires comme les ray-grass italiens et anglais.

Parois cellulaires

Avec Nutrifibre, une bonne partie de l'énergie apportée aux vaches est issue des parois cellulaires. La structure

des parois cellulaires de NutriFibre est notamment plus digestible que celle des autres graminées.

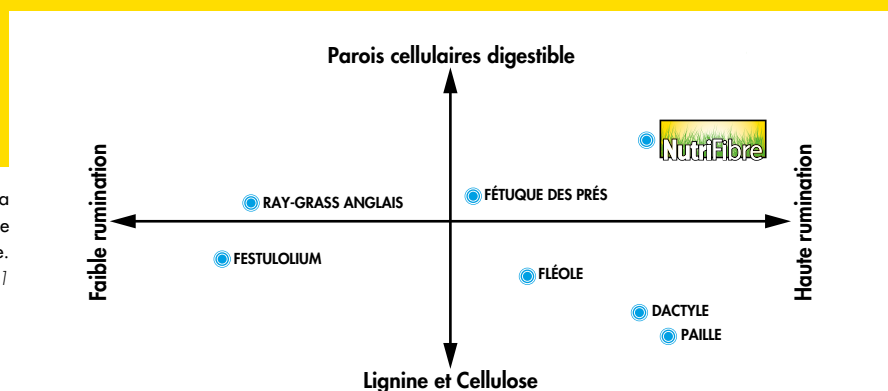
Les parois cellulaires peuvent être composées de trois composants différents :

- Lignine, non digestible et sans valeur alimentaire.
- Cellulose, la vache digère 1/3 de la quantité de cellulose.
- Hémicellulose, dégradée en 8 heures, elle peut être totalement digérée par une vache.

Les parois cellulaires de NutriFibre se composent principalement d'hémicellulose. Ceci explique sa valeur alimentaire élevée combinée à de la structure. Avec d'autres produits riches en structure ou des graminées après floraison, le rapport entre les trois composants est modifié de sorte qu'une grande partie du fourrage n'est pas converti en lait.

Différences entre espèces de graminées au niveau de la digestibilité des parois cellulaires et de la stimulation de l'activité ruminale.

Bron: Louis Bolk Instituut (Pays Bas), 2011





GRASS TECHNOLOGY, BY BARENBRUG

4x mieux

Pour produire le meilleur ensilage d'herbe

- Herbe Productrice** car NutriFibre génère des rendements abondants et de qualité,
- Herbe Climatique** car NutriFibre résiste bien à la sécheresse grâce à son système racinaire,
- Minérale** car NutriFibre est respectueux de l'environnement par son utilisation optimale des ressources du sol,
- Herbe Structurale** car NutriFibre apporte la structure par son feuillage.

Où acheter votre Milkway NutriFibre?

Pour trouver l'adresse d'un revendeur cliquer sur:
www.barenbrug.be/fr/nutrifibre

Pour plus d'informations sur NutriFibre contact:

Bauduin Namur: 0475 24 24 09

bnamur@barenbrug.be

Aurélié Veys: 0475 24 31 19

aveys@barenbrug.be

NutriFibre est disponible
dans Milkway NutriFibre



 **BARENBRUG**
Great in Grass