

FOURRAGES - MIEUX

Rue du Carmel 1, 6900 Marloie

Tél. : +32 61 21 08 20

fax : +32 61 21 08 40

info@fourragesmieux.be

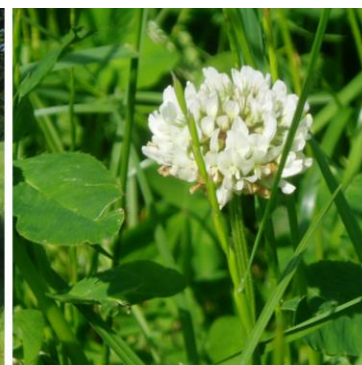
Décembre 2015- n°13

Fourrages-news

Sommaire

- 097. Fétuque élevée : anciennes variétés incontestées, nouvelles obtentions pas assez convaincantes ;
- 098. Comportement alimentaire et rumination des vaches laitières selon les régimes fourragers ;
- 099. Ray-grass hybride: 26 variétés testées sur le terrain ;
- 100. Evènements de sécheresse : caractérisation et effets sur les services agronomiques des prairies ;
- 101. Projet Opti-Lait : efficacité économique de la stratégie haute performance - résultats 2000 à 2010 ;
- 102. Projet Opti-Lait : efficacité économique de la stratégie pâture intégrale - résultats 2000 à 2010 ;
- 103. Ray-grass d'Italie : 37 variétés testées ;
- 104. Digestibilité et qualité des céréales immatures ;
- 105. La rénovation des prairies
- 106. Les engrais de ferme : les lisiers

L'équipe de Fourrages Mieux vous souhaite de merveilleuses Fêtes de fin d'année et vous présente ses meilleurs vœux pour l'année 2016



Fourrages-news est réalisé par l'asbl Fourrages Mieux. Cette newsletter gratuite est distribuée par mail.

Elle est disponible sur demande à l'adresse mail info@fourragesmieux.be et sur notre site Internet : www.fourragesmieux.be

Les articles qui sont résumés ci-après sont choisis parmi les lectures de l'équipe de Fourrages Mieux et de ses partenaires. Vous pouvez aussi nous renseigner vos lectures via mail à l'adresse mentionnée plus haut.

**Article 097****Fétuque élevée: anciennes variétés incontestées, nouvelles obtentions pas assez convaincantes**

De 2012 à 2014, Agroscope a conduit des essais comparatifs avec dix-sept variétés de fétuque élevée (*Festuca arundinacea* Schreber) et deux variétés de *xFestulolium krasanii* sur sept sites différents. Les caractéristiques suivantes ont été évaluées: rendement en matière sèche, vitesse d'installation, aspect général, force de concurrence, résistance aux maladies foliaires et aux conditions hivernales, persistance, digestibilité ainsi que finesse des feuilles. Le classement des variétés s'est effectué sur la base du calcul d'un indice global pondérant l'ensemble de ces critères. Toutes les anciennes variétés sont maintenues sur la liste des variétés recommandées, tandis qu'aucune des nouvelles obtentions testées n'a obtenu l'indice suffisant pour être recommandée. En revanche, plusieurs nouvelles obtentions ont livré des résultats prometteurs, qui prouvent que la sélection de la fétuque élevée se trouve sur la bonne voie.

Références :

Frick R., Aebi P., Suter D., Hirschi H., 2015. Fétuque élevée: anciennes variétés incontestées, nouvelles obtentions pas assez convaincantes. Recherche Agronomique Suisse 6(10), 448-453, 2015

Article disponible :

<http://www.agrarforschungschweiz.ch>

Fourrages-news est disponible sur demande à l'adresse mail info@fourragesmieux.be et sur notre site Internet : www.fourragesmieux.be

Comportement alimentaire et rumination des vaches laitières selon les régimes fourragers

Au cours d'un essai réalisé sur 23 vaches laitières en lactation de race Swiss Fleckvieh, les effets de différents régimes fourragers sur le comportement alimentaire, la rumination ainsi que les fractions de particules fécales ont été analysés. Le troupeau se situait dans une exploitation bio à faible niveau d'aliments concentrés, conformément aux directives de Bio Suisse. Un schéma expérimental bifactoriel a été utilisé pour tester l'effet, d'une part, du renoncement total aux aliments concentrés distribués individuellement et, d'autre part, de la distribution séparée de regain (foin de deuxième coupe) le matin au lieu d'un affouragement en ration totale mélangée (RTM) permanent. Le renoncement aux aliments concentrés n'a eu aucune incidence sur les paramètres examinés. La distribution séquentielle de fourrage de base s'est traduite par une augmentation de la durée d'alimentation en journée ainsi que par une réduction de la durée d'alimentation et une tendance à l'augmentation de la durée de rumination la nuit. En outre, les vaches changeaient nettement moins souvent d'activité, en particulier la nuit dans le cas de la distribution séparée de regain. Au niveau des fractions de particules fécales, peu de changements ont été constatés. Les résultats montrent que la distribution séquentielle de fourrage de base a des effets positifs. Par ailleurs, les capteurs de mastication se sont avérés efficaces pour l'enregistrement des incidences de différents régimes fourragers sur le comportement des vaches laitières.

Références :

Leiber F., Probst J.K., Zehner N., Spengler Neff A. Comportement alimentaire et rumination des vaches laitières selon les régimes fourragers. Recherche Agronomique Suisse 6(10), 448-453, 2015.

Article disponible :

<http://www.agrarforschungschweiz.ch>

Fourrages-news est disponible sur demande à l'adresse mail info@fourragesmieux.be et sur notre site Internet : www.fourragesmieux.be

Ray-grass hybride: 26 variétés testées sur le terrain

De 2012 à 2014, dans le cadre des essais variétaux, Agroscope a testé 25 variétés de ray-grass hybride (*Lolium x hybridum* Hausskn.) et une variété de *xFestulolium braunii* proche du ray-grass hybride, sur six sites différents. Parmi ces variétés, les douze variétés déjà recommandées ont été à nouveau testées. Les caractéristiques évaluées étaient les suivantes: rendement en matière sèche, digestibilité, aspect général, vitesse d'installation, force de concurrence, persistance, tolérance aux conditions hivernales, résistance aux maladies foliaires et au flétrissement bactérien. Les nouvelles obtentions G 0373 et G 0366 ont rempli les conditions agronomiques nécessaires à une recommandation. La variété G 0373, qui par son aspect se situe entre le ray-grass d'Italie et le ray-grass anglais, a obtenu de bons résultats au niveau du rendement, de la résistance aux maladies et de la tolérance aux conditions hivernales. La variété G 0366, qui ressemble plutôt au ray-grass anglais, a convaincu par une bonne résistance aux maladies, une bonne tolérance aux conditions hivernales, de beaux peuplements et une bonne persistance. Les variétés déjà recommandées Redunca et Enduro ne remplissaient plus les conditions agronomiques nécessaires et seront donc radiées de la Liste des variétés recommandées de plantes fourragères. Indépendamment de leur succès au test agronomique, les nouvelles obtentions citées doivent encore passer les épreuves concernant la distinction, l'homogénéité et la stabilité de leurs critères.

Références :

Suter D., Frick R., Hirschi H., Aebi P.

Ray-grass hybride: 26 variétés testées sur le terrain.

Recherche Agronomique Suisse 6(9), 392-399, 2015.

Article disponible :

<http://www.agrarforschungschweiz.ch>

Fourrages-news est disponible sur demande à l'adresse mail info@fourragesmieux.be et sur notre site Internet : www.fourragesmieux.be

Evènements de sécheresse : caractérisation et effets sur les services agronomiques des prairies

La comparaison des évènements de sécheresse (simulés ou naturels) nécessite des critères communs qui reflètent le stress «ressenti» par les plantes. Cette étude évalue la pertinence de différents indices pour caractériser la sévérité des périodes de déficit hydrique. Les réflexions autour des indices s'appuient sur les résultats des essais de sécheresse (simulations sous tunnels maraîchers) conduits par Agroscope entre 2012 et 2014 sur des prairies intensives situées entre 470 et 1200 m d'altitude. Les indices basés sur les seuls paramètres climatiques ne sont pas adéquats pour décrire l'intensité d'un traitement de sécheresse. Le déficit théorique ($P - ETP$), par exemple, ne permet pas de caractériser l'intensité du stress «ressenti» par les plantes, car il ne considère pas les relations entre la végétation et le sol. Les indices basés sur l'eau disponible dans le sol sont plus pertinents et permettent de mieux expliquer les écarts de rendement entre les placettes exposées à une sécheresse et celles correctement approvisionnées en eau. Dans nos essais, les écarts de rendement ont varié de 13 % à 60 % suivant les situations. Les effets de la sécheresse sur la valeur nutritive sont plus difficiles à cerner que les effets sur le rendement. Les indices précités ne permettent pas d'expliquer les variations de valeur nutritive observées. En effet, le stress hydrique affecte la végétation ou son environnement à travers différents processus qui agissent parfois de façon antagoniste sur la qualité du fourrage. Cependant, en l'absence de changement important de la composition botanique, la sécheresse a bien moins d'impact sur la qualité du fourrage que sur le rendement.

Références :

Meisser M., Deléglise C., Stévenin L., Mosimann E.
Evènements de sécheresse : caractérisation et effets sur les services agronomiques des prairies. Recherche Agronomique Suisse 6(9), 400-407, 2015

Article disponible :

<http://www.agrarforschungschweiz.ch>

Fourrages-news est disponible sur demande à l'adresse mail info@fourragesmieux.be et sur notre site Internet : www.fourragesmieux.be

Article 101

Projet Opti-Lait : efficacité économique de la stratégie haute performance – résultats 2000 à 2010.

Le projet Opti-Lait (2000–2004) a mis en évidence la faisabilité technique de la stratégie haute performance (HP) pour les exploitations laitières sur le plateau suisse. Les perspectives économiques de cette stratégie, jugées alors prometteuses, n'ont pu être vérifiées qu'avec une analyse des coûts totaux des exploitations laitières pour la période de 1999 à 2011. La stratégie HP a permis une réduction importante des coûts de production par kg de lait, due à l'augmentation de la quantité de lait. Cette augmentation a permis une amélioration importante de la productivité du travail. En outre, les économies d'échelle ont aussi entraîné une réduction des coûts réels de structure par kg. A la fin de la période d'observation, trois des sept exploitations HP avaient un revenu du travail nettement au-dessus de la moyenne suisse. Cette stratégie peut être économiquement intéressante en région de plaine suisse; par contre les défis sont considérables pour les chefs d'exploitation.

Références :

Blättler Th., Durgiai B.,
Knapp L., Haller T.
Projet Opti-Lait: efficacité
économique de la stratégie
haute performance –
résultats 2000 à 2010.
Recherche Agronomique
Suisse 6(7+08), 346-353,
2015

Article disponible :

<http://www.agrarforschungschweiz.ch>

Fourrages-news est disponible
sur demande à l'adresse mail
info@fourragesmieux.be et
sur notre site Internet :
www.fourragesmieux.be

**Article 102****Projet Opti-Lait : efficience économique de la stratégie pâture intégrale – résultats 2000 à 2010**

Dans le projet Opti-Lait (2000–2004), la faisabilité productive et technique de la stratégie pâture intégrale (PI) avec vèlage saisonnier au printemps pour les exploitations laitières sur le plateau suisse a été étudiée. Les perspectives économiques de la stratégie n'ont pu être décrites qu'avec une analyse des coûts totaux des exploitations laitières au cours de la période 1999-2010. La stratégie PI a permis une réduction importante des coûts de production par kg de lait. Cette réduction a été atteinte surtout grâce à une simplification du travail via le vèlage saisonnier des troupeaux et une amélioration importante de la productivité du travail. Avec une petite augmentation de la quantité de lait, à la fin de la période d'observation, les revenus étaient bien au-dessus de la moyenne suisse pour huit des neuf exploitations avec pâture intégrale. La stratégie représente pour la région de plaine suisse une alternative économique très intéressante, socialement et écologiquement durable par rapport aux stratégies de production de lait établies.

Références :

Blättler Th., Durgiai B.,
Knapp L., Haller T.
Projet Opti-Lait: efficience
économique de la stratégie
pâture intégrale – résultats
2000 à 2010.
Recherche Agronomique
Suisse 6(7+08), 354-361,
2015

Article disponible :

<http://www.agrarforschungschweiz.ch/>

Fourrages-news est disponible sur demande à l'adresse mail **info@fourragesmieux.be** et sur notre site Internet : **www.fourragesmieux.be**

Ray-grass d'Italie : 37 variétés testées

De 2012 à 2014, Agroscope a testé l'aptitude à la culture de 18 variétés diploïdes et 19 variétés tétraploïdes de raygrass d'Italie, sur cinq sites différents; quatre variétés diploïdes et huit variétés tétraploïdes étaient déjà recommandées et ont été testées une nouvelle fois. Les caractéristiques évaluées étaient le rendement, l'aspect général, la vitesse d'installation, la force de concurrence, la persistance, la tolérance aux conditions hivernales, la résistance aux maladies foliaires et au flétrissement bactérien, ainsi que la digestibilité. Dans le groupe diploïde, les nouvelles obtentions Rabiosa et LI 0615 remplissaient les exigences agronomiques nécessaires à une recommandation. Elles se sont distinguées notamment par un rendement élevé. Quant à la variété Rangifer, elle doit être radiée de la Liste des variétés recommandées de plantes fourragères suite aux résultats obtenus lors des tests. Dans le groupe tétraploïde, LI 0735 a convaincu par des résultats solides obtenus dans toutes les caractéristiques. Cette variété a largement rempli les exigences agronomiques. Les variétés Ellire, Zebu, Alces et Gemini ne satisfont plus les exigences nécessaires à une recommandation et seront donc radiées de la liste. Outre le test agronomique, les nouvelles obtentions LI 0615 et LI 0735 doivent encore passer les tests de distinction, d'homogénéité et de stabilité, avant de pouvoir être recommandées.

Références :

Suter D., Frick R., Hirschi H., Aebi Ph.
Ray-grass d'Italie: 37 variétés testées.
Recherche Agronomique Suisse 6(6), 248-255, 2015

Article disponible :

<http://www.agrarforschungschweiz.ch/>

Fourrages-news est disponible sur demande à l'adresse mail info@fourragesmieux.be et sur notre site Internet : www.fourragesmieux.be

Digestibilité et qualité des céréales immatures

Nécessitant peu d'intrants, les mélanges de protéagineux et de céréales-immatures (MPCI) peuvent assurer un stock de fourrage en cas de pénurie. Afin de vérifier le principe de l'additivité dans la prédiction de la valeur nutritive, des essais de digestibilité in vivo et de dégradabilité in sacco ont été effectués pour évaluer des ensilages de deux mélanges avec des teneurs en protéagineux différentes. Le mélange à basse concentration en pois (POIS-b) était constitué de 60 % de triticale, 28 % d'avoine et 13 % de pois. Le mélange à haute concentration en pois (POIS-h) était constitué de 35 % de triticale de 24 % d'avoine et 41 % de pois fourragers. Les ensilages des trois constituants des mélanges (triticale, avoine et pois fourragers) ont aussi été analysés. Des deux mélanges, POIS-h obtient les digestibilités les plus élevées pour la matière organique (76,5 vs 61,9 %). La dégradabilité in sacco ne distingue pas statistiquement les mélanges. POIS-h atteint 6,4 MJ NEL (énergie nette pour lactation) par kg matière sèche (MS) tandis que POIS-b n'obtient que 4,9 MJ NEL/kg MS. Les mélanges reconstitués à la crèche avec les ensilages purs obtiennent des valeurs similaires à celles des mélanges semés. L'hypothèse d'additivité des constituants pour prédire les mélanges s'est avérée bonne pour POIS-b, le mélange à dominance céréales, alors que pour POIS-h les valeurs étaient fortement sous-évaluées.

En 2012 et 2013, des essais ont été menés à Agroscope avec divers mélanges de triticale, d'avoine et de pois fourragers et également avec ces plantes seules. Le fourrage à ensiler a été prélevé à deux dates, haché et ensilé dans des silos de laboratoire. En outre, dans certains mélanges, l'influence d'un agent conservateur d'ensilages sur la fermentation principale et les postfermentations a été étudiée. Le fourrage à ensiler présentait d'une part des teneurs en sucres et des coefficients de fermentation élevés et d'autre part des teneurs en nitrate basses. Les mélanges et les plantes seules, ensilés au premier prélèvement, affichaient des teneurs en acide butyriques relativement élevées et par conséquent une mauvaise qualité d'ensilage. Parmi les trois plantes contenues dans le mélange, c'est en particulier l'avoine qui est à l'origine de la mauvaise qualité. Par l'ajout d'un agent conservateur d'ensilage chimique, la formation d'acide butyrique et d'éthanol de même que les pertes gazeuses ont pu être réduites et la stabilité aérobie des ensilages améliorée.

Références :

Arrigo Y., Henneberger S., Wyss U.

Digestibilité et dégradabilité d'ensilages protéagineux-céréales immatures et qualité des ensilages plantes entières de triticale, d'avoine et de pois fourragers.

Recherche Agronomique Suisse 6(4), 144-151, 2015

Article disponible :

<http://www.agrarforschungschweiz.ch/>

Fourrages-news est disponible sur demande à l'adresse mail info@fourragesmieux.be et sur notre site Internet : www.fourragesmieux.be

La rénovation des prairies

En Wallonie, les prairies couvrent 350.000 ha, soit près de 50 % de la surface agricole utile. Elles présentent de nombreuses fonctions parmi lesquelles la production de fourrage, le stockage de carbone, les biodiversités animale et végétale, la qualité des paysages, la lutte contre l'érosion des sols et la production d'eaux de surface et souterraine de qualité. Pour l'exploitant, leur rôle premier sera la production d'un fourrage en adéquation avec les besoins du troupeau, tant du point de vue de la valeur alimentaire et de l'appétence, que du rendement. A ce titre, la production d'herbe doit être considérée comme une culture à part entière, une exploitation des ressources, soumise à des choix techniques (sélection des espèces végétales et variétés, fertilisation, période de mise à l'herbe, chargement, fauche des refus, ...) et des agressions variables (conditions climatiques extrêmes, maladies, attaques de ravageurs). Tout manquement aux bonnes pratiques agricoles sera sanctionné par une diminution de la qualité et de la quantité ; il en sera de même à la suite d'éléments naturels défavorables (sécheresse ou inondations, maladies, dégâts de sangliers, de campagnols, ...). En prairies, la priorité est trop souvent donnée au seul rendement, et en conséquence, la marge de progression est grande en termes de qualité, valeur alimentaire, appétence, stade, ... Le présent travail a pour but d'apporter des éléments d'analyse afin d'améliorer ou de restaurer l'adéquation entre production fourragère et besoins du troupeau. Comment juger l'état de dégradation d'une prairie ? A quel stade intervenir ? Quelles sont les techniques de rénovation ? Sursemmer ou ressemer ? Quels en sont les coûts respectifs ? Quelles semences choisir ?

Autant de questions analysées dans cette brochure.

Références :

Widar J., Crémer S., Knoden D., Luxen P., *In press*. La rénovation des prairies. 98 p.

Article disponible :

<http://www.fourragesmieux.be>

Fourrages-news est disponible sur demande à l'adresse mail info@fourragesmieux.be et sur notre site Internet : www.fourragesmieux.be

Les engrais de ferme : les lisiers

De tout temps, les éleveurs ont compris que les déjections animales participaient à un des cycles et permettaient de fertiliser les terres destinées à l'élevage ou aux cultures. C'est un coproduit très important de l'activité d'élevage et tous les modèles d'agriculture anciens comme les modèles récents d'agriculture dite « durable » basent la fertilité des terres sur ce processus de recyclage.

Nos animaux d'élevage ont pour fonction première de fournir une part de notre alimentation sous la forme de viande, lait et œufs. Cela ne peut nous faire oublier qu'ils produisent en même temps des déjections qui représentent un engrais organique composé de grande valeur apportant à la fois azote, phosphore et potassium, soit les principaux fertilisants indispensables aux cultures. Ne pas valoriser ces produits, c'est briser le cycle de l'agriculture en exportant des produits sans rien restituer en compensation, et générer des déchets dont on sait que nos sociétés en produisent déjà en excès et ont toutes les peines du monde à les gérer.

Les techniques d'élevage évoluent en permanence : les déjections d'antan sont devenues fumiers, puis fumiers et purins, fumiers compostés et de plus en plus lisiers. Ces derniers ont des caractéristiques propres qui imposent une gestion pointue, mais qui permettent aussi un effet fertilisant très efficace. Ce livret vous permettra de mieux en comprendre les enjeux et techniques spécifiques aux lisiers.

Reste le fondement du message, résumé par la quasi-obsession des rédacteurs de ce livret, à remplacer le terme « effluents d'élevage », entendu aujourd'hui comme « déchets », par le terme « engrais de ferme », entendu comme « produit de circuit court ». Puissent-ils être entendus par les lecteurs de ce livret, agriculteurs professionnels ou autres, pour que ces matières retrouvent une juste place dans le cycle de la production et, in fine, de la vie.

Références :

Luxen P. et Godden B, *In press*. Les engrais de ferme : les lisiers. 70 p.

Article disponible :

<http://www.fourragesmieux.be>

Fourrages-news est disponible sur demande à l'adresse mail info@fourragesmieux.be et sur notre site Internet : www.fourragesmieux.be