



LES MAÏS
LEAFY ET
LEAFY FLOURY
APPORTENT
DE L'AMIDON
DIGESTIBLE ET
DE LA FIBRE.



MAÏS LEAFY ET LEAFY FLOURY /

Plus de fibres et plus de fibres digestibles

La société Semental commercialise les génétiques Leafy et Leafy Flourey. Sélectionnées au Canada, ces variétés

se distinguent par leur gabarit. Elles possèdent plus de feuilles et plus de fibres et se caractérisent par un meilleur équilibre entre amidon et fibres. Les épis sont plus gros et l'amidon

plus digestible. Les grains s'éclatent plus facilement.

L'entreprise sarthoise a synthétisé près de 300 analyses de maïs en vert réalisées par le laboratoire GermPlasm. Jérémie Bonte a comparé ces résultats à ceux issus d'une génétique cornée dentée pour dégager des tendances. « Les valeurs énergétiques sont comparables à celles des maïs cornés dentés. Leur teneur en sucres est supérieure de deux points. Leur teneur en amidon est inférieure de quatre à six points à celle des maïs cornés dentés. Les teneurs en NDF⁽¹⁾ et dNDF⁽²⁾ sont supérieures dans des proportions équivalentes : + 1,7 à + 3 points de NDF et + 1,5 à + 3 points de dNDF. Nos maïs apportent plus de fibres et améliorent ainsi la rumination. Ces fibres sont par ailleurs plus digestibles et permettent de produire plus de lait. Leur DT 6⁽³⁾ est supérieure de un à deux points. Ce critère étant lié à la teneur en matière sèche, son interprétation nécessite la plus grande prudence. Des essais en vache fistule ayant montré que notre amidon farineux est 15 à 20 % plus dégradé, nous préférons nous fier à ce résultat ». Pour ces hybrides, Semental préconise de semer à 75 000 pieds par hectare

(1) NDF : Neutral Dietary Fiber ou fibres insolubles dans les détergents neutres

(2) dNDF : digestibilité des parois

(3) DT 6 : la dégradabilité dans le rumen de l'amidon

EXPERTISE

POURQUOI UTILISER

Les conditions climatiques aléatoires, la diversification des compositions botaniques des prairies et l'arrivée des méteils complexifient la réalisation des ensilages. Les inoculants permettent de sécuriser la qualité et d'éviter de grosses déconvenues. Jeu de questions-réponses sur les inoculants avec Jean-François Floquet, expert chez Lallemand Animal Nutrition.

À QUOI SERVENT LES INOCULANTS SUR L'ENSILAGE D'HERBE ?

Ils jouent plusieurs rôles en fonction de la composition de la prairie ou du méteil à récolter. Les inoculants interviennent lors des étapes clés du processus d'ensilage, à savoir l'acidification et le désilage. La première conduit à la stabilisation du silo. La seconde, tout aussi critique, permet, sous l'effet de l'oxygène, aux processus fermentaires de reprendre. Selon les caractéristiques du fourrage, et notamment sa teneur en matière sèche, en sucre et en protéines, les problèmes de conservation seront différents. Il existe deux grandes familles d'additifs :

Les « acidifiants » abaissent le pH le plus rapidement possible. Ce sont des bactéries capables de transformer les sucres en acide lactique (comme *Lactobacillus plantarum* ou *Pediococcus acidilactici*). L'intérêt de cette acidification rapide est de stopper la croissance des microorganismes indésirables. Ces inoculants seront notamment utilisés dans le cas de fourrages pauvres en sucres (herbe, luzerne...).

Les « antifongiques » stabilisent l'ensilage après ouverture en inhibant la flore aérobie (moisissures, levures indésirables). Il s'agit de bactéries hétérofermentaires, c'est-à-dire capables de transformer les sucres en acide

lactique, mais aussi en acides acétique et/ou propionique, aux propriétés antifongiques, comme *Lactobacillus buchneri*. Ils sont notamment recommandés pour prévenir l'échauffement des silos de maïs.

Les conservateurs peuvent contenir des bactéries hétérofermentaires et/ou homofermentaires associant parfois des enzymes.

LE RÉCHAUFFEMENT CLIMATIQUE RENFORCE- T-IL L'INTÉRÊT DES CONSERVATEURS ?

Le réchauffement climatique entraîne une pousse de l'herbe plus précoce et un avancement des chantiers d'ensilages d'herbe, parfois dès le mois d'avril. Les ensilages d'herbe d'automne sont également nouveaux et présentent des caractéristiques spécifiques. « Les épandages d'engrais, de lisier ou de fumier se déroulent toujours en février. S'ils ne sont pas assez espacés, dans le temps, des chantiers d'ensilage, les fertilisants sont mal assimilés par la plante. La dégradation des fumiers est parfois incomplète et des morceaux non dégradés peuvent se retrouver dans le tas d'ensilage. Lors de l'ensilage d'herbe, l'éleveur se retrouve confronté à des soucis d'acidification. Le but des conservateurs est de préserver les protéines végétales récoltées et d'éviter la

DES INOCULANTS SUR L'HERBE



AVEC LES INOCULANTS, LE RETOUR SUR INVESTISSEMENT EST ESTIMÉ DE 1 À 4, VOIRE DE 1 À 3.

formation d'ammoniac résiduel et/ou d'amines biogènes dans l'ensilage. Par ailleurs, avec le réchauffement climatique, nous sommes parfois confrontés à des ensilages de ray-grass italien dépassant le seuil des 17-18 % de sucres. C'est nouveau et cela peut poser des problèmes de conservation, notamment au moment de l'ouverture des silos. »

QUELS SONT LES RETOURS SUR INVESTISSEMENT ?

Les inoculants coûtent entre 2,30 et 3 € la tonne de produit brut soit 7 à 9 € la tonne de matière sèche. Leur retour sur investissement est estimé de 1 à 4, voire de 1 à 3. Sur herbe, ils limitent la protéolyse et permettent de conserver la qualité récoltée au champ. Leur action permet aussi de conserver un maximum de PDIA⁽¹⁾. Grâce à une acidification rapide, ils évitent également la formation d'ammoniac résiduel et d'amine biogène comme la putrescine ou la cadavérine. L'ensilage conserve alors une bonne odeur, facilitant une bonne ingestion. « Le meilleur fourrage est

toujours celui que les vaches ingèrent facilement. Un ensilage d'herbe mal conservé dégage une forte odeur caractéristique ». Un fourrage moisi et malodorant pénalise fortement le niveau d'ingestion. Un essai a montré qu'un fourrage moisi induit une chute d'ingestion d'un kilo par vache et par jour. Une autre étude, récente, a démontré que lorsque le taux de fourrage « moisi » progresse de 10 %, la dMO⁽²⁾ chute de 10 %. Le rôle des conservateurs est également d'agir sur la digestibilité de la fibre en faisant progresser la dNDF⁽³⁾.

LES CONSERVATEURS SONT-ILS UTILES DANS LES MÉTEILS ?

En quête d'autonomie alimentaire, les éleveurs misent de plus en plus sur les méteils. « Les dates d'ensilage sont plus tardives avec des chantiers programmés en général début juin. Les éleveurs se trouvent confrontés à une culture présentant un taux d'humidité élevé et les conservateurs ont un rôle à jouer pour assurer une bonne conservation. Pour l'éleveur, il

est important de contrôler les espèces dominantes lors de la récolte. Si la vesce, le triticale, ou encore le pois prennent le pas sur les autres plantes, cela entraîne des problématiques différentes en matière de conservation. Il faut alors s'attendre à des variations fortes de la teneur en sucre, en protéines ou en matière sèche. »

QUELLE DOSE UTILISER ?

En fonction des fourrages, les critères de fermentation évoluent. Toutefois, Lallemand Animal Nutrition préconise une dose d'inoculants de 300 000 UFC de *Lactobacillus buchneri* NCIMB40788 par gramme de fourrage. En dessous, il y a des effets sur la stabilité du fourrage. Différentes formules, appliquant différents niveaux d'inoculation de bactéries, sont ainsi proposées afin de s'adapter au plus près des caractéristiques propres à chaque fourrage. 🐮

ERWAN LE DUC

(1) PDIA : Protéines digestibles dans l'intestin d'origine alimentaire

(2) dMO : digestibilité de la matière organique

(3) dNDF : digestibilité de la fraction NDF