

La conservation des ensilages

Après deux années chamboulées en raison des conditions sanitaires, la FUGEA a pu (enfin !) reprendre l'organisation des réunions Autonomie. Ces réunions, ouvertes à toutes et à tous, abordent différents thèmes liés à l'autonomie et la durabilité des fermes (production de l'alimentation du bétail sur la ferme, valorisation de sa production (transformation, qualité différenciée et circuit court), semences de fermes, etc.).

La première réunion « Les ensilages d'herbe : une meilleure compréhension pour une meilleure gestion » s'est tenue à Flobecq. Merci à Fourrages Mieux, et en particulier Lina Delforge, pour son intervention très instructive et pratique. Merci à la trentaine d'agriculteurs, agricultrices, étudiantes et étudiants pour leur présence et leurs partages ce soir-là.

Cette rencontre était une organisation des Parcs naturels du Pays des Collines, des Plaines de l'Escaut et de Scarpe-Escout (Groupe Herbe et Autonomie) avec le soutien de la Région wallonne et de la commune de Flobecq, auxquels la FUGEA s'est associée.

Anouchka Hoffmann



Le coût des récoltes d'herbe est un poste important dans la grande majorité des fermes wallonnes. Ce coût varie selon les caractéristiques du chantier de récolte et des rendements obtenus à l'hectare mais est totalement indépendant de la qualité du fourrage récolté. Pour améliorer la valorisation des fourrages conservés et donc les résultats technico-économiques, il est essentiel de tout mettre en œuvre pour récolter une herbe de très bonne qualité et surtout d'en assurer la meilleure conservation possible.

Ces dernières années, des problèmes de conservation sont apparus avec des conséquences plus ou moins graves sur les troupeaux (mauvaise valorisation du fourrage, problèmes sanitaires...). L'origine de ces problèmes est diverse mais l'agrandissement des chantiers de récolte et le manque de tassement des ensilages sont une des causes de ces problèmes.

Dans ce cadre, Fourrages Mieux a lancé un projet avec pour objectifs de mieux comprendre les différents phénomènes et apporter des solutions plus concrètes aux problèmes rencontrés.

méthode, comme son nom l'indique, consiste en l'enfouissement de sacs dans les silos. L'herbe mise à l'intérieur est pesée et un échantillon est analysé avant fermentation. Lorsque le sac est récupéré, il est pesé et analysé. Le tableau 1 présente des résultats provisoires, sur base de 15 sacs retrouvés. On observe notamment des pertes moyennes en kg de matière sèche de 10%.

Les pertes que nous avons observées sont liées à une instabilité aérobie des ensilages. Dans certains silos, nous avons observé des échauffements et le

développement de moisissures de manière localisée. Il s'agissait d'ensilages assez secs (49% de MS en moyenne) et avec une densité moyenne trop faible (150kgMS/m3).

La théorie

Une densité élevée est doublement importante dans un silo. D'une part, elle permet de diminuer les coûts, en augmentant la capacité de stockage. D'autre part, elle permet de diminuer les pertes en kg de matière sèche. Avec

Les premiers résultats

Lors de la confection des ensilages en 2021, la méthode des sacs enfouis a été utilisée pour évaluer les pertes en kg de matière sèche, en énergie et en protéines dans les silos d'herbe. Cette

Tableau 1 : Pertes moyennes pour les sacs enfouis

	Pertes moyennes
Pertes en kg de MS	10% [+/- 4%]
Pertes en VEM (%)	17% [+/- 4%]
Pertes en PBT (%)	10% [+/- 8%]
Utilisation des sucres (%) *	39% [+/- 24%]

<< La matière sèche influence la qualité de tassage du silo. >>

une densité élevée et donc une porosité plus faible, la quantité initiale d'oxygène est plus faible. De plus, lors de la reprise, l'air s'infiltré plus difficilement dans un silo bien tassé. Les dégradations sont moins importantes.

La matière sèche influence la qualité de tassage du silo. Plus un ensilage sera sec, plus il sera difficile à tasser. Le problème est qu'avec une teneur en matière sèche élevée, pour une même densité, la porosité sera plus importante. L'air pourra s'y infiltrer plus facilement et plus en profondeur. Cette porosité élevée posera des problèmes de post-fermentation lors de l'ouverture du silo. Une fois l'oxygène présent, les levures reprennent rapidement leur activité, elles augmentent le pH et permettent aux moisissures de se développer.

Les levures sont des champignons aérobiques facultatifs et tolérants à l'acidité. Elles ne sont pas toxiques mais consomment les lactates et les sucres résiduels pour se développer. Elles augmentent le pH et dégradent la valeur alimentaire de l'ensilage. L'augmentation du pH permet aux moisissures, moins tolérantes à l'acidité, de se développer.

Les moisissures affectent énormément la qualité hygiénique des fourrages. Elles se trouvent sous forme de spores lorsqu'elles n'ont pas d'oxygène et/ou que le pH est trop acide. Dès que les conditions

leur sont favorables, elles vont se multiplier rapidement et dégrader de manière importante la qualité des fourrages. Elles peuvent représenter un risque sanitaire pour les animaux si elles produisent des mycotoxines.

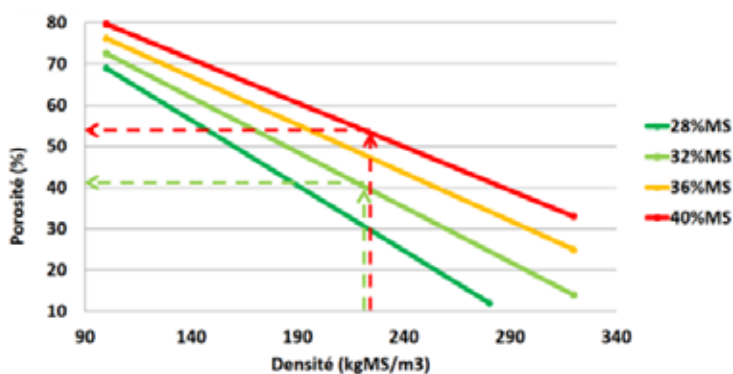
Ces deux champignons sont présents dans l'air, la terre, la poussière, ... Il est impossible de les éviter mais de bonnes conditions de conservation (étanchéité, faible porosité, ...) permettent d'éviter leur développement et leur multiplication.

Lina Delforge

delforge@fourragemieux.be
0477/383827



Ne pas confondre densité et porosité



40 % de porosité = la limite théorique pour qu'il n'y ait pas d'échauffements au front d'attaque en désilant :
- 10 cm/jour en hiver
- 20 cm/jour en été

Figure 3 : Relation densité-porosité des ensilages (Arvalis, 2011)

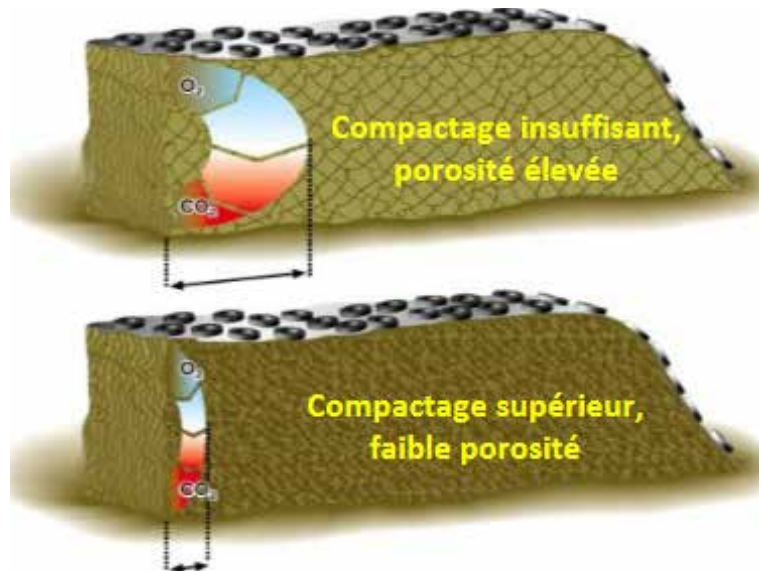


Figure 1 : Impact du compactage sur l'infiltration d'air (Mahanna, 2018)



Figure 2 : Méthode des sacs enfouis

QUE FAIRE AVEC UN FOURRAGE SEC ?

La porosité sera souvent trop élevée ; il sera donc plus instable à la reprise. Les solutions qui peuvent être apportées sont :

- Dimensionner le silo pour assurer une reprise rapide de l'ensilage (pas trop haut) ;
- Couper l'herbe en brins un peu plus courts ;
- Augmenter le poids du tracteur qui tasse et ralentir l'arrivée des bennes.

Si aucune de ces solutions n'est possible, les additifs à utiliser sont des bactéries lactiques hétérofermentaires ou de l'acide propionique.