

PRÉSENTATION D'ESSAIS SUR ENRUBANNAGE AU CEMAGREF

Jacky Mazoyer – (Cemagref Montoldre)

UTILISATION D'UN FILM TRANSPARENT

Largement utilisé dans les zones d'élevage, l'enrubannage entraîne la présence de stockage de balles rondes. Situés non seulement à proximité des exploitations, mais aussi dans les parcelles récoltées, ces dépôts sont souvent visibles dans le paysage. Ces balles, selon les couleurs, semblent incommoder une partie des usagers qui n'hésitent pas à parler de pollution visuelle.

Fort de ce constat, le Cemagref a demandé à la société POLYANE, fabricant de films pour la plasticulture, de proposer à titre expérimental, un film étirable transparent d'une épaisseur nominale de 25 mm. Ainsi, des balles ont été enrubannées avec 4 ou 6 couches de film.



Des balles enrubannées après 6 mois de stockage.

Après application du plastique, les balles présentent un aspect grisé et brillant. Malgré la transparence initiale du produit, la perception visuelle est bien présente. Ce film ne constitue pas une enveloppe de camouflage parfaite.

La conservation s'est déroulée normalement sur une période de 12 mois au maximum. Les balles ainsi confectionnées sont restées stables. Les analyses ont démontré qu'il n'y avait pas de formation d'algues microscopiques sous l'enveloppe. Les niveaux de pertes atteints sont comparables à ceux observés avec un film témoin de référence. En l'absence de perforations accidentelles, les pertes sont quasiment nulles.

LA CONSERVATION DES BALLES RONDES SOUS GAINÉ PLASTIQUE : DES PROGRÈS RÉALISÉS

Cette technique nouvelle permet la réalisation de colonnes ou boudins de balles rondes conservées sous une gaine plastique. Le rendement de la machine, sa conception légère et son coût en font une des machines les plus compétitives du marché pour la conservation des balles rondes humides.

En concurrence directe avec l'enrubannage monoballe, dont les résultats de conservation sont aujourd'hui remarquables, cette technique a besoin d'être optimisée. Au travers de nos travaux, des points critiques, favorisant la formation de moisissures, ont été mis en évidence. L'irrégularité des balles, les perforations accidentelles et la mauvaise application du film sur la balle permettent des entrées d'air dans les colonnes. Ces mouvements gazeux engendrent des développements de moisissures visibles surtout aux jonctions des balles. Ainsi, des zones sont abîmées, avec un impact visuel fort, même si généralement les pertes restent modérées.

Lorsque la colonne conserve une bonne étanchéité, les résultats de conservation sont bons.

Nos travaux montrent que dans une même colonne, les moisissures se développent en priorité aux jonctions des balles. Les dégâts sur le dessus des balles sont aussi fréquents car c'est la partie vulnérable des colonnes. Lorsqu'une balle subit des perforations qui subsistent dans le temps, notamment en début de conservation, les pertes sont importantes pour cette balle ; sur les faces planes, il peut y avoir diffusion sur les balles adjacentes. Mais il n'a pas été observé de dégât généralisé sur la totalité de la colonne.

Le dispositif coupe-ficelle breveté par le Cemagref permet de réduire l'impact de l'irrégularité des balles. Il est constitué par une lame qui sectionne les liens par le dessous de la balle à leur entrée dans la gaine. Le fourrage est ainsi libéré pour venir coller plus fermement contre le film. En même temps, l'effet gouttière des ficelles disparaît. Les colonnes présentent alors une forme plus homogène et cylindrique.



A l'ouverture, des balles aux ficelles coupées.



La trace du coupe-ficelle au dessous de la balle.

UNE NOUVELLE MACHINE POUR L'ENRUBANNAGE

Présenté en prototype en 2001, ce matériel arrive en phase de commercialisation en France. L'originalité de cette machine est qu'elle réalise sur un même châssis, la fabrication de la balle ronde et son enrubannage. C'est un matériel plus compact qui se démarque des diverses machines combinées actuellement sur le marché.

Sur le plan mécanique, la machine est à chambre fixe. Après remplissage, le haut de la chambre se soulève. Ensuite la pose du film se fait par 2 rouleaux de 750 mm, en rotation suivant un plan horizontal autour de la balle.

Elle permet une organisation de chantier souple et réduite avec un débit important pouvant atteindre 40 balles/heure. Le liage peut être léger dans la mesure où la balle reste sur les rouleaux de la presse pendant l'enrubannage. Nos travaux ont démontré la capacité de la machine à enrubanner des balles non liées à condition de bien maîtriser l'application du film au démarrage.



L'enrubannage de la balle.