

Zeitschrift: Technique agricole Suisse
Herausgeber: Technique agricole Suisse
Band: 73 (2011)
Heft: 6-7

Artikel: Films plastiques extramince et résistants aux UV
Autor: Hunger, Ruedi
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1085940>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 05.02.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>



Pour l'ensilage en balles rondes, une teneur en matière sèche de 30 à 40 % est recommandée. (Photo: Ruedi Hunger)

Films plastiques extraminces et résistants aux UV

Les balles rondes d'ensilage doivent être enrubannées le plus vite possible après leur pressage afin de minimiser l'influence de l'oxygène environnant. Pour cela, on utilise un film en matériau extensible, indéchirable et résistant aux UV.

Ruedi Hunger

Le polyéthylène (PE) est produit à base de pétrole et constitue la matière première servant à la confection des films plastiques. Avant la production proprement dite, le PE se présente sous forme de granulés. Les stabilisateurs de protection contre les UV sont de première importance. De manière analogue à la protection offerte à la peau humaine par les crèmes solaires, le film est protégé contre les effets destructeurs de la lumière du soleil. L'intensité des UV s'est accrue ces dernières années, raison pour laquelle les fabricants ont augmenté l'indice de protection. Une protection contre les UV de douze mois est en général garantie.

Gonflés et extrafins

Lors de la fabrication des films plastiques, du polyéthylène chauffé de 190 à 210°C est comprimé à travers les canaux extrafins d'une buse d'extrusion. Au moment du pressage hors de la tête d'éjection, de l'air est soufflé. Cela entraîne la formation d'un ballon qui peut atteindre la taille de 25 mètres. Celui-ci se refroidit et est disposé ensuite en un film plat. Que sa couleur soit blanche, noire ou de diverses nuances de vert, la base est toujours le PE. Les différentes couleurs sont obtenues par l'adjonction de granulés de couleur spécifiques. La coloration se fait au niveau de la buse, où plusieurs couches de film sont produites simultanément. Le matériau ne se mélange pas, mais les diverses couches extraminces se soudent de manière indéfectible. Cela



La luzerne peut transpercer le film, ce qui entraîne un risque d'infiltration d'air dans la balle ronde.



Emballage étanche grâce aux propriétés étonnantes des films plastiques: extensibles, indéchirables et résistants aux UV. (Photo: Ueli Zweifel)

explique pourquoi les films ne peuvent être colorés que d'un seul côté. L'épaisseur des films a longtemps été de 25 µm dans tous les cas. De nouvelles méthodes de production et des matériaux récents permettent aujourd'hui une épaisseur réduite à 19, voire 17 µm. L'avantage de ces films plus minces est essentiellement l'obtention de balles sans pli et parfaitement lisses. Avec ces nouvelles méthodes de production, il est possible d'épargner de 10 à 15 % de matière première.



Des trous apparaissent quelquefois dans le film en raison d'une manipulation inadéquate, ce qui contrevient aux exigences de base de la conservation de l'ensilage.

Films plastiques testés au LFZ (2009)

Produit	Epaisseur	Couleur	Fabricant
Silograss 750 (Kontrolle)	25 µm	Vert clair	ASPLA/Espagne
Professional 750	19 µm	Vert clair	ASPLA/Espagne
Ecoplus 750	22 µm	Noir	ASPLA/Espagne
Trio plus 750	19 µm	Vert clair	Trioplast/Suède
Silotite pro 750	17 µm	Vert clair	Formipack/Belgique

Le film n'a pas d'influence

Reinhard Resch, du centre de formation et de recherches «Lehr- und Forschungszentrum für Landwirtschaft LFZ», à Raumberg-Gumpenstein (Autriche) a testé cinq différents types de films lors d'un essai d'ensilage d'herbe réalisé en 2009 dans le Ennstal. Celui-ci portait essentiellement sur l'effet des différents films quant à la teneur en éléments nutritifs, la densité énergétique, la qualité de fermentation et la microbiologie de l'ensilage. En faisant des prélèvements en plusieurs étapes (100 et 239 jours) sur les balles, Reinhard Resch n'a constaté aucune différence due aux différents films.

Les défauts souvent observés avec les balles d'ensilage rondes (et rectangulaires), comme la formation de moisissures et la pourriture, ne sont que rarement à mettre en relation avec les films. De tels défauts qualitatifs sont souvent causés par une récolte trop tardive ou un préfanage inadéquat. Il faut comprendre ici du fourrage trop humide ou trop sec. Pour les balles rondes d'ensilage, une teneur en matière sèche de 30 à 40 % est recommandée.



Lorsque la protection contre les UV est insuffisante ou diminue progressivement, des signes d'affaiblissement du film apparaissent.

Les souillures du fourrage de toutes sortes et une densité de pressage insuffisante constituent également des causes de défauts des balles d'ensilage. En dernier lieu, le stockage des balles et les éventuels dégâts au film ont une incidence sur la qualité du contenu des balles.

Chaud à l'extérieur, mais presque pas à l'intérieur

Rainer Frick, de la station de recherches Agroscope Reckenholz-Tänikon ART, s'est intéressé en 2004 à la problématique de l'échauffement du film, donc du fourrage sous le film. Des films de couleur blanche, vert clair, vert olive, vert-brun et noire ont été examinés. Conformément à ce que l'on pouvait attendre, les plus hautes températures ont été observées directement sous le film noir (jusqu'à 64°C). La différence de température entre le film blanc et le film noir était de 30°C. Cette différence diminuait cependant de moitié déjà à une profondeur de 5 cm, alors qu'elle se réduisait à 9°C à 15 cm. Dans le rapport FAT 615, des différences d'échauffement des films et du fourrage sont effectivement relevées. Rainer Frick souligne cependant que leurs effets restent minimes et que la qualité de fermentation n'est pas préjudiciable.

Résumé

Un film plastique de bonne qualité peut être un peu plus mince tout en remplissant parfaitement son rôle et sans qu'aucune différence significative quant à la qualité et aux teneurs de l'ensilage ne soit constatée. La couleur du film n'a pas non plus d'incidence sur l'ensilage lui-même.

Les balles rondes d'ensilage seront enrubbannées le plus vite possible après leur pressage afin de minimiser l'influence de l'oxygène environnant. Pour cela, on utilise un film en matériau extensible, indéchirable et résistant aux UV. ■