

BioTELO[®] AGRI

Marque originale

Le premier film de paillage, à base d'amidon de maïs **biodégradable à 100 %**



l'écologie
dans les descend
champs



BioTELO[®] AGRI

BioTelo Agri le film de paillage révolutionnaire et novateur, **biodégradable à 100%**.

BioTelo Agri est composé de Mater-bi, un matériau thermoplastique à base d'amidon de maïs.

Mater-bi est fabriqué à partir de matières premières renouvelables, d'origine végétale non génétiquement modifiée.

A la fin de la culture, **BioTelo Agri** s'incorpore au terrain où les micro-organismes naturellement présents le dégradent en eau, dioxyde de carbone et biomasse.

BioTelo Agri ne laisse aucun résidu dans le sol et contribue ainsi significativement à la diminution de l'impact négatif des paillages plastiques traditionnels sur l'environnement.

Le succès du Mater-Bi est le fruit de plus de onze ans de recherche effectuée chez Novamont dans le cadre du projet « Chimie Vivante pour la Qualité de la Vie » qui a l'objectif d'intégrer

harmonieusement et durablement : environnement, Chimie et agriculture.

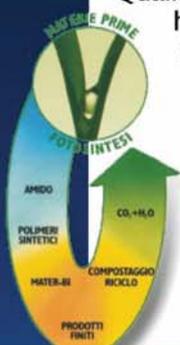
Protema Agri contribue, depuis plus de six ans, à la réalisation de ce projet par la production du **BioTelo Agri**.

BioTelo Agri est régulièrement testé par les Instituts universitaires



accrédités, les centres de recherche et les entreprises expérimentales internationales. (En France INRA, CEMAGREF, CITIFL, GRAB, SERAIL, CATE).

Aujourd'hui, **BioTelo Agri** est largement utilisé tant en production agricole et maraîchère, de plein champ et sous serre, qu'en environnement paysager et forestier, avec entière satisfaction par une clientèle européenne de plus en plus large.



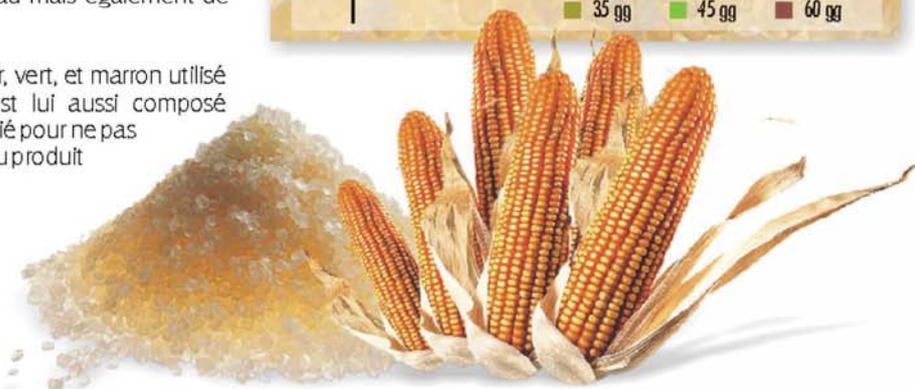
De quoi est-il composé?

BioTelo Agri est exclusivement produit à partir de Mater Bi, une matière première naturelle, à base d'amidon de maïs, biodégradable à 100%.

La complète biodégradabilité de Mater-Bi est contrôlée par l'institut OWS (Organic Waste System) qui lui a délivré la certification « OK compost », ainsi que par les principaux autres instituts internationaux tels que AIB Vinçotte, Din Certo, IIP.... Ces contrôles débouchent sur les certifications CEN EN 13432, DIN 54900, UNI 10785, NFU52-001 qui attestent de la parfaite Biodégradabilité du matériau mais également de ses non bio et phyto toxicité.

Le colorant (master batch) noir, vert, et marron utilisé pour colorer **BioTelo Agri** est lui aussi composé d'amidon de maïs et a été étudié pour ne pas influencer sur la biodégradation du produit (voir graphique).

Comparaison de biodégradabilité avec et sans masterbatch



Pourquoi utiliser BioTelo Agri?

- Se dégrade complètement sans altérer le sol et sans créer d'amas de décomposition.
- Il a des caractéristiques de résistance mécanique et d'efficacité comparables aux films plastique agricoles en polyéthylène.
- Il ne doit pas être retiré du terrain à la fin du cycle de culture éliminant ainsi les coûts de ramassage et de recyclage.
- Il s'utilise sans contrainte à la place des films plastique, en particulier il se pose avec les même dérouleuses et planteuses automatiques.



Où s'utilise-t-il?

BioTelo Agri remplace naturellement pour toutes les cultures traditionnellement paillées les films plastiques agricoles. **BioTelo Agri** garanti les avantages de cette technique en éliminant les contraintes et les coûts de ramassage / recyclage.

La grande nouveauté de **BioTelo Agri** est la possibilité d'être utilisé dans d'autres environnements. D'une part, sur culture où le paillage était incompatible avec une récolte mécanisée, par exemple : production industrielle de tomate, la pomme de terre, le tabac, les plantations pour la production de biomasse à but énergétique... où **BioTelo Agri** permet les récoltes mécanisées grâce à sa biodégradabilité complète. Et d'autre part, les plantations en environnement paysager, les mises en place de plans forestiers, de vignes... Dans ce cas les versions spécialement développées de **BioTelo**, type C, offre un effet paillant de longue durée dans un parfait respect de l'environnement.



Combien de temps dure-t-il?

La dégradation du **BioTelo Agri** dépend sensiblement des conditions climatiques et environnementales telles la température, l'humidité et l'activité micro biotique du terrain.

Toutefois, nous pouvons affirmer que selon son type, **BioTelo Agri** à un effet paillant efficace pour une période comprise entre :

- 1 à 3 mois pour le SM,
- 4 à 8 mois pour le type B,
- > à 12 mois pour le type C.

BioTelo Agri satisfait les exigences de durée de toutes les cultures traditionnellement paillées et permet d'en étendre les bénéfices sur des cultures qui ne le permettaient pas jusqu'à aujourd'hui (tomates d'industries, tabac, pommes de terre).

Parallèlement **BioTelo** type C, film longue durée, apporte au monde du paysage et de la plantation la solution à la fois la plus économique et la plus écologique de paillage.



Combien coûte-t-il?

BioTelo Agri garantit la même efficacité de paillant qu'un film Agricole en polyéthylène. Tous les tests effectués démontrent que, à équivalence de conditions environnementales, les paramètres agronomiques, la qualité et la productivité des récoltes obtenues avec le film biodégradable **BioTelo Agri** sont identiques, et dans certains cas même meilleurs, que ceux obtenus avec le polyéthylène.

Toujours plus compétitif

Comparé

à un plastique agricole malgré un prix apparent à l'achat légèrement plus élevé, **BioTelo Agri** par les économies de ramassage, de recyclage qu'il génère et en permettant une remise en culture immédiate présente un coût d'exploitation similaire ou meilleur aux films polyéthylène

Mécanisation

Les caractéristiques mécaniques et physiques de **BioTelo Agri** le rendent utilisable avec tous les équipements et compatible avec tous les modes opératoires des films en polyéthylène.

Pose: les dérouleuses tractées usuelles, utilisées pour la pose des films traditionnels peuvent être utilisés sans contrainte, avec les réglages adéquats* pour le BioTelo.

Perforation: là aussi, les usages sont les mêmes qu'avec un film de polyéthylène classique, avec les réglages adéquats* **BioTelo Agri** est totalement compatible avec les machines « pailleuse / planteuse » Automatiques.

BioTelo Agri peut être perforé avec une facilité extrême, grâce à son épaisseur réduite, soit manuellement soit en utilisant une roue perforeuse sur la pailleuse (voir photo).

BioTelo Agri est conseillé par les plus grandes marques de machines de paillage et de planteuses automatiques.

* **BioTelo Agri**, possède un coefficient d'allongement avant rupture (élasticité), très supérieur à un film agricole polyéthylène de même épaisseur.



En conséquence, le « freinage » du rouleau, s'il existe sur la pailleuse, sera réduit afin d'éviter un allongement inutile du film.



Agriculture et marque AB

« Produit utilisable en Agriculture Biologique conformément au Règlement CEE n°2092/91 modifié du 24 juin 1991 »

Depuis 2003 **BioTelo Agri** est autorisé comme intrant de l'agriculture biologique. Certifié par ECOCERT, **BioTelo Agri** vous apporte les meilleures garanties de sécurité en AB.

BioTelo Agri est aussi approuvé d'autres associations AB internationales tels que Debio, AIAB.

ECOCERT
France sas

Produit utilisable en Agriculture Biologique
Conformément au règlement CEE n°
2092/91 modifié du 24 juin 1991

BioTelo pour le jardinage

BioTelo Agri est depuis peu aussi proposé en conditionnement grand public. Le film est présenté en coupe de 10 m x 1 m 40, il est dans cette version micro perforé afin de répondre aux habitudes d'arrosage par aspersion du jardinier amateur.

Présenté en boîtes carton regroupé en présentoirs de trente pièces chacun intégrant la PLV.

BioTelo Hobby est la solution idéale pour le jardinier amateur qui se veut respectueux de son environnement.



Production et emballage

BioTelo Agri est produit en standard en bobine de 52 kg utile correspondant à des surfaces homogènes de paillage quelque soit la laize, 3.000 ou 3.400 m² selon le type. Micro perforé ou non, **BioTelo Agri** peut également être à la demande produit en longueur spéciale ou macro perforé. Les laizes de production vont jusqu'à 4 mètres à plat.

Chaque bobine possède sa propre étiquette d'identification, les mentions : **BioTelo Agri**, **Protéma Mater-bi** sont là pour en garantir l'authenticité. Cette étiquette donne également les indications d'utilisation et le stockage ainsi que les caractéristiques de la bobine.

Le film non utilisé se conserve dans son emballage d'origine entreposé hors sol dans un local sec et propre.



Produits innovants pour l'agriculture

Protéma pour l'Italie:
tel: +39 02 2563992- 4451
fax: + 39 02 2564458
www.protema.com
e-mail info@protema.com