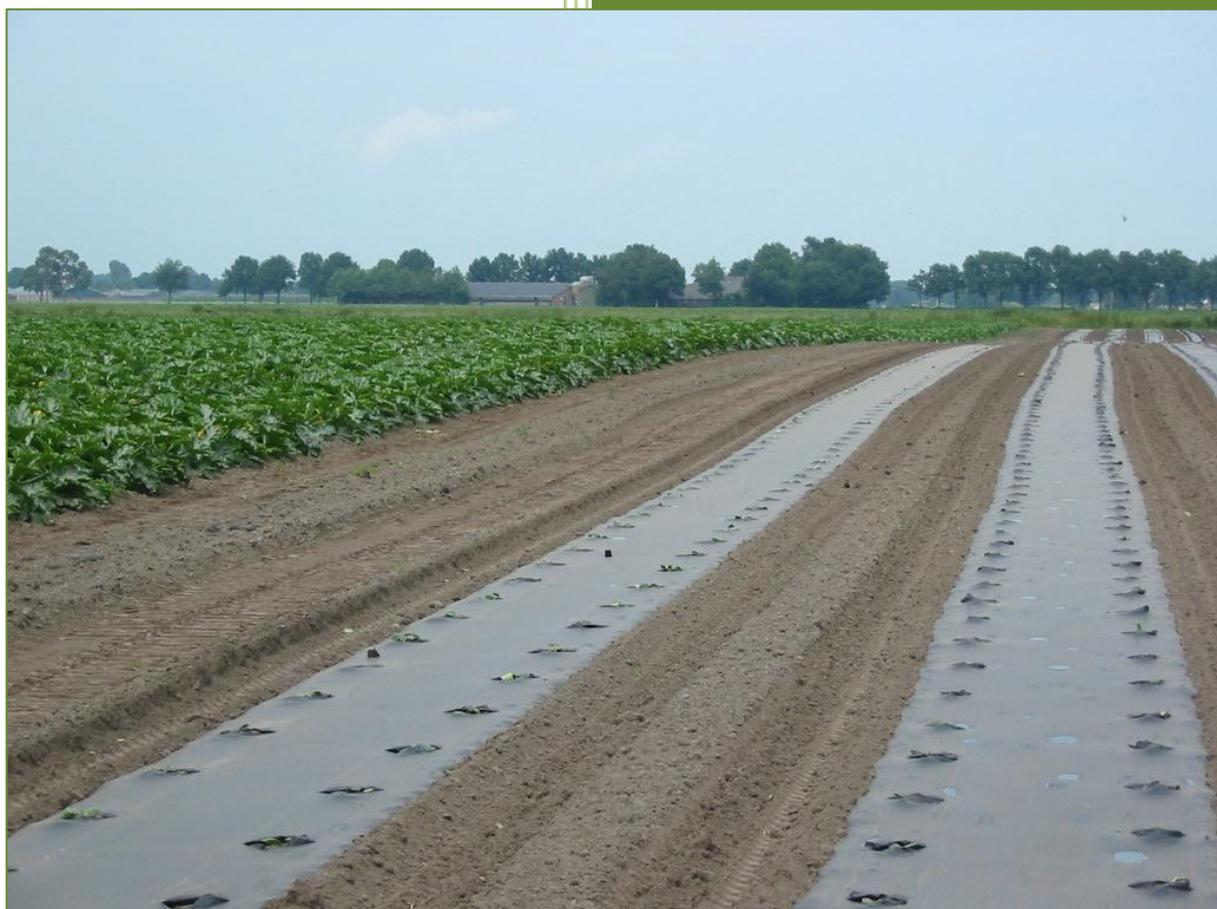


PLÁSTICO BIODEGRADABLE PARA ACOLCHADOS



Manual de Uso

Contenido

Características y ventajas generales.....	2
Manual y recomendaciones para el uso de los plásticos biodegradables	2
1. Preparación del suelo.....	2
2. Instalación del plástico.....	3
3. Perforación del plástico y trasplante.....	3
4. Irrigación.....	4
5. Ciclo de vida del plástico	4
6. Plástico al final del cultivo	5
7. Almacenamiento	6
8. Secuencia de utilización correcta: preparación, instalación, biodegradación y descomposición de un plástico biodegradable.....	7



Protección frente a la competencia de las malas hierbas

PLÁSTICO BIODEGRADABLE PARA ACOLCHADOS

Características y ventajas generales

- 🌿 El plástico para acolchado biodegradable está amparado bajo la norma NFU 52001, UNI 11495 y/o bajo la certificación de Vinçotte OK Biodegradable Soil
- 🌿 Se extiende en el terreno con la misma maquinaria utilizada para los acolchados de plástico tradicional.
- 🌿 Se reduce a cero la producción de residuos de plástico a eliminar al final del cultivo. El plástico no se tiene que retirar del terreno, simplemente se ara junto con el resto de la cosecha
- 🌿 Permite reducir significativamente los costes de mano de obra, eliminando los trabajos de retirar y gestionar adecuadamente el residuo plástico generado al final del ciclo del cultivo.
- 🌿 La biodegradación del plástico no provoca contaminación en el suelo.
- 🌿 Reduce las emisiones globales de gases de efecto invernadero.

Manual y recomendaciones para el uso de los plásticos biodegradables

1. Preparación del suelo

Una preparación correcta del terreno antes de instalar el plástico para acolchados es una operación fundamental para obtener un buen resultado.



Se recomienda afinar y preparar el terreno de manera que las piedras y eventuales residuos del cultivo especialmente duros, no dañen el plástico durante las operaciones de instalación. Evitar instalar el acolchado en suelos húmedos o que hayan sido arados con exceso de humedad. Es desaconsejable extender el plástico biodegradables en el terreno inmediatamente después de la fertilización con

abonos orgánicos (aunque sean maduros), para evitar un efecto de biodegradación prematuro a causa de la elevada actividad de los microorganismos.

Una fertilización bien mezclada con el terreno realizada uno o dos meses antes de instalar el plástico, como se realiza normalmente, no provoca ningún problema en el plástico.

2. Instalación del plástico

La instalación del plástico para acolchado junto con la preparación del terreno, son las operaciones más importantes para garantizar un buen resultado en el campo.



La instalación mecánica se puede realizar con la misma maquinaria utilizada para los plásticos tradicionales y a una velocidad similar. Aun así, se recomienda reducir un poco la tensión del plástico para evitar debilitar el material y disminuir su eficacia agronómica. Para esta finalidad, se aconseja arranques suaves, y regular los frenos y el embrague de la máquina de instalación del acolchado para evitar estirar demasiado el plástico.

Se recomienda también evitar el uso de cualquier rodillo para aplanar el plástico sólo para aumentar la adherencia en el suelo. Los plásticos biodegradables, gracias a su naturaleza se adhieren bien al terreno después de unos pocos días de su instalación.

Una vez el plástico está instalado, se recomienda hacer el trasplante de las plantas lo antes posible, preferiblemente el mismo día si las condiciones lo permiten, o durante los siguientes 3-4 días. Esto permite obtener el máximo provecho del potencial de los plásticos para acolchado biodegradables y evitar una degradación prematura cuando la radiación solar sea muy intensa.

3. Perforación del plástico y trasplante

La perforación de los plásticos para acolchados generalmente se realiza junto con la instalación, totalmente mecanizada. En los plásticos biodegradables se puede efectuar con las mismas máquinas y modalidades que las de los plásticos tradicionales.

En el caso en el que la perforación sea manual, se recomienda evitar el uso de cualquier material que pueda provocar agujeros con bordes irregulares, ya que estos pueden crear puntos de inicio de desgarre del plástico.

Los mejores sistemas de perforación utilizados recomendados, son el corte en cruz, en T o en Y con cuchillo. Con esta técnica se reduce el terreno descubierto alrededor de la planta. También funcionan bien las perforaciones con formas cilíndricas (también posible en caliente) permitiendo obtener agujeros con bordes limpios.

Es posible comprar el plástico biodegradables micro-perforado o macro-perforado si se requiere, aunque en general no es necesario micro-perforarlo como sucede en algunas situaciones en el acolchado con polietileno.

En el caso de espesores bajos, la perforación con láser es una solución muy eficiente.

Una vez hecho el trasplante no hay que echar tierra alrededor del mismo, como se suele hacer frecuentemente en cultivos de verano con acolchados con polietileno para evitar el quemado del tallo joven.

4. Irrigación

Se pueden utilizar los mismos sistemas de riego que los utilizados para el plástico tradicional: irrigación por goteo, por aspersión, etc.

En el caso de utilizar cintas de riego por goteo, es muy recomendable enterrar los tubos un centímetro por debajo de la tierra, para que no tenga contacto directo con el plástico. En el caso de terrenos abrasivos (piedras pequeñas por ejemplo), se recomienda ajustar la velocidad de colocación para evitar perforar la cinta de riego.

El uso de plásticos biodegradables para acolchados no comporta variaciones de la cantidad de agua utilizada, flujo de irrigación o cambios en comparación con los materiales de plástico tradicional. Si bien un exceso de agua puede anticipar la degradación del material.

5. Ciclo de vida del plástico

La permanencia en el campo de los plásticos biodegradables, depende de todos los factores ambientales presentes en el campo (lluvias, regímenes térmicos, radiación solar, etc.) por lo cual, no depende solo de la actividad de los microorganismos presentes en el suelo. Así, según el tipo de cultivo, la duración del ciclo y la época

del año, además de las condiciones climáticas de la zona del cultivo, será recomendable utilizar unos plásticos con unas características determinadas de espesor y color, u otras, para lograr un rendimiento óptimo durante su uso.



Los plásticos biodegradables con espesor de 60 galgas (15 μm) serían de usos general para cultivos de una amplia gama de especias hortícolas con ciclos de cultivo de 2 a 6 meses: desde lechugas o cultivos de hoja con trasplante en primavera o verano, a las solanáceas en pleno campo. Si bien dependiendo de las condiciones y experiencia, se podrían utilizar plásticos de menor espesor.

Para los cultivos con ciclos más largos, por ejemplo en el cultivo de la fresa con ciclo anual (es decir, con permanencia en campo de 9 a 12 meses y trasplante en verano-otoño) en las condiciones típicas del área mediterránea, se obtiene un buen rendimiento con plásticos de 18-20 μm de espesor. En los ciclos de cultivo en otoño, los acolchados biodegradables mantienen sus propiedades en la superficie durante tiempos más largos en comparación con el periodo de primavera y verano, a causa la reducción del impacto de las temperaturas y de la radiación solar, y en el suelo, por una menor actividad de los microorganismos.

Finalmente, para cultivos que requieren el terreno cubierto durante más de un año, se recomienda plásticos biodegradables para acolchados con espesores de un mínimo de 40 μm ; por ejemplo en cultivos de pequeños frutos (frambuesa) o de nuevas plantaciones de viñas.

6. Plástico al final del cultivo

El plástico biodegradable para acolchados, no tiene que ser retirado del terreno al final del ciclo de cultivo. Esto evita la generación de residuos plásticos de difícil tratamiento como ocurre con los plásticos tradicionales y cuya gestión correcta es obligatoria para evitar la contaminación del suelo.

Los plásticos biodegradables deben ser incorporados en el suelo, para facilitar su biodegradación con la actividad de los microorganismos que lo mineralizaran transformándolo en agua, dióxido de carbono y biomasa.

Si se deja el plástico biodegradable en la superficie del terreno, donde hay una menor actividad de los microorganismos, los tiempos de biodegradación serán más largos. Además, según las condiciones del suelo y los factores ambientales, la biodegradación se llevará a cabo de manera más o menos rápida.

En definitiva, al final de la temporada del cultivo, el plástico biodegradable se incorpora y mezcla con los restos vegetales del cultivo al preparar el terreno para el cultivo siguiente y los microorganismos de encargan de su reciclado.

La fumigación o bio-fumigación del suelo puede ralentizar la biodegradabilidad.

7. Almacenamiento

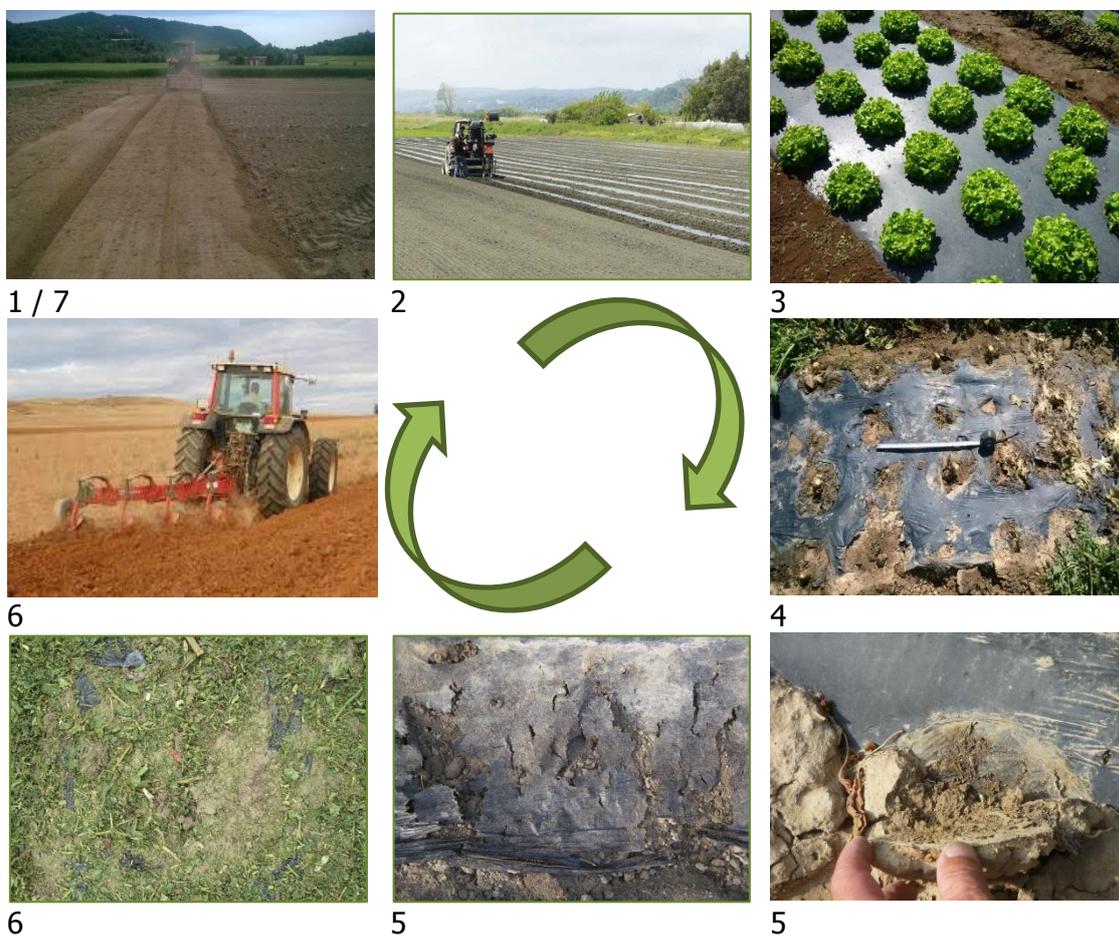
Las bobinas de plásticos biodegradables para acolchados antes de ser utilizadas, por sus características específicas, deben ser almacenadas y manipuladas según las siguientes condiciones:

- Almacenadas en el interior de un almacén protegidas de la humedad, luz y fuentes de calor.
- Dentro de su embalaje original.
- En el caso en que una bobina aun no terminada no pueda ser envuelta con su embalaje original después del uso, se recomienda mantener la bobina en posición vertical para evitar aplastamiento, deformación o rotura de la misma.

Las bobinas de plásticos biodegradables para acolchados correctamente almacenadas, pueden ser utilizadas durante la temporada siguiente.

Por el contrario, si a causa de un incorrecto almacenamiento o transporte se verifican roturas accidentales o golpes que puedan producir daños en el plástico, se recomienda eliminar las partes dañadas del plástico antes de utilizarlo. Estos daños puedan influir negativamente en la vida del plástico en el campo y su función.

8. Secuencia de utilización correcta: preparación, instalación, biodegradación y descomposición de un plástico biodegradable



1. Preparación suelo
2. Instalación y trasplante
3. Desarrollo cultivo
4. Final cultivo. Estado en superficie
5. Final cultivo. Parte enterrada
6. Incorporación material al suelo y preparación para siguiente cultivo
7. Estado final del suelo preparado para nueva implantación

PLÁSTICO BIODEGRADABLE PARA ACOLCHADOS



Manual de Uso