



Scheda informativa

## Vendita e impiego dei teli per pacciamatura in agricoltura e giardinaggio

La vendita e l'impiego dei teli per pacciamatura sono definiti da specifiche regolamentazioni, riassunte nel presente documento informativo.

Per gli importatori e i rivenditori: occorre garantire una corretta etichettatura dei teli secondo le normative in vigore e conservare la documentazione per un periodo di 10 anni.

Per gli utilizzatori: a comprova dell'effettiva biodegradabilità, occorre conservare un campione di telo al termine del suo utilizzo per almeno 2 anni.

### Perché questa scheda informativa?

La presente scheda informativa è destinata agli importatori, ai rivenditori e agli utilizzatori di teli per pacciamatura che vengono impiegati in orticoltura, frutticoltura e giardinaggio.

Le informazioni riportate si basano sullo stato della tecnica e sull'esperienza attuali, definendo quali aspetti devono essere ossequiati dai vari prodotti per essere considerati ambientalmente sostenibili. Vengono inoltre definiti i criteri secondo i quali i teli biodegradabili possono essere incorporati nel terreno in maniera ragionevole e quindi essere permessi.

### Cosa sono e a cosa servono i teli per pacciamatura?

I teli per pacciamatura sono dei film destinati a coprire il suolo nella produzione di ortaggi e nella coltura di frutta a bacche, come ad esempio le fragole, portando molteplici vantaggi al raccolto.

I teli vengono utilizzati per i seguenti scopi:

- riduzione delle malerbe (minor utilizzo di erbicidi);
- miglior pulizia del raccolto;
- riscaldamento rapido del suolo;
- crescita accelerata (per le colture precoci);
- riduzione dell'erosione e del dilavamento di elementi fertilizzanti e/o nutritivi;
- inibizione della trasmissione di malattie dal suolo alle piante;
- riduzione dell'evaporazione, miglior ritenzione idrica nel suolo e minor consumo d'acqua.

## Quali tipi di teli per pacciamatura si trovano sul mercato?



### **Teli non biodegradabili**

I teli per pacciamatura convenzionali sono costituiti da polietilene (PE), un polimero che nel suolo non è biodegradabile a corto termine. Data la sua grande stabilità e a causa dei lunghi tempi di decomposizione (qualche decennio), è importante che questi tipi di telo siano rimossi dal terreno e smaltiti correttamente al termine del ciclo colturale.

Purtroppo però, anche lavorando in modo scrupoloso, non è raro che residui di teli si disperdano nel terreno; con il loro utilizzo ripetuto, frammenti di macro e microplastiche si accumulano nel suolo comportando degli effetti ecologici indesiderati, oltre che a nuocere alla fertilità a lungo termine.

L'utilizzo di teli convenzionali, oltre alle conseguenze negative sull'ambiente, richiede tempo per il loro recupero e risulta quindi essere un onere finanziario non trascurabile.

La popolazione mostra una sensibilità crescente alle problematiche ambientali. La dispersione e la presenza di plastiche nei campi agricoli suscita lamentele e preoccupazioni continue.

### **Teli biodegradabili**

Oltre ai teli in PE esistono delle alternative biodegradabili, costituite da diversi polimeri, nella maggior parte dei casi realizzati dalla combinazione di amido (un biopolimero fabbricato a partire dal glucosio) e da due poliesteri di sintesi, il polibutilene adipato tereftalato (PBAT) e l'acido polilattico (PLA), un poliestere termoplastico ottenuto a partire dal mais. Grazie a questa struttura chimica, i microorganismi presenti nel suolo sono in grado di rompere i legami, di decomporre e di trasformare le plastiche in CO<sub>2</sub> e in biomassa.

Questi teli hanno il vantaggio di non dover essere recuperati e smaltiti al termine del ciclo colturale ma possono essere incorporati direttamente nel terreno.

I teli per pacciamatura biodegradabili, per essere considerati tali, devono sottostare a determinate certificazioni che garantiscano l'effettiva degradabilità del prodotto.

Fino al 2018, l'assenza di norme adeguate ha portato alla commercializzazione di prodotti a base di PE come se fossero biodegradabili e senza alcuna prova della loro effettiva decomposizione.

Dal 2018 questa situazione è stata regolamentata con l'introduzione in Europa di una certificazione, **SN EN 17033:2018**, la quale stabilisce che i teli possono essere considerati degradabili se nell'arco di 24 mesi almeno il 90% del carbonio contenuto è convertito in CO<sub>2</sub>. I risultati di biodegradabilità sono scaturiti da test in laboratorio effettuati in condizioni di temperatura e di umidità standardizzate; allo stato attuale però, non esiste nessuno studio che compara e che conferma direttamente la degradazione biologica riscontrata in laboratorio con quella che avviene nei terreni agricoli. Secondo gli studi, le proprietà specifiche del suolo influenzano la velocità di degradazione dei teli.

---

## Di cosa devono tener conto gli importatori e i rivenditori?

### **Requisiti dei teli non degradabili**

I teli che non adempiono i requisiti di biodegradabilità devono ossequiare la norma **SN EN 13655:2018**. Lo spessore minimo secondo tale norma deve essere di 20 µm (meglio 25 µm in maniera tale da poterli rimuovere più facilmente a fine utilizzo senza rotture).

Le indicazioni di conformità presenti nella vecchia norma **SN EN 13655:2002** non risultano invece più sufficienti.

### **Requisiti dei teli biodegradabili**

I teli biodegradabili possono essere commercializzati e in seguito incorporati nel terreno unicamente se adempiono i requisiti della norma **SN EN 17033:2018**. L'adempimento di altre norme inerenti la biodegradabilità o l'ottenimento di un Label non sono sufficienti (es. **SN EN 13432**, **SN EN 14995**, "OK Kompost", "Compostable", ecc.).

### **Etichettatura dei teli**

Sull'imballaggio o sull'etichetta del prodotto deve essere presente, oltre che alle indicazioni tecniche di impiego, il riferimento alla norma **SN EN 13655:2018**, rispettivamente **SN EN 17033:2018**. È inoltre richiesta la presenza di un numero di lotto che consenta la tracciabilità fino alla data di produzione. I teli biodegradabili devono essere contrassegnati esplicitamente con la denominazione "Telo biodegradabile".

### **Manuale d'istruzioni**

Agli utilizzatori occorre fornire delle istruzioni pratiche per una corretta gestione e impiego dei teli, indicanti in particolare:

- modalità di deposito dei teli prima dell'utilizzo;
- idoneità e preparazione del terreno;
- indicazioni sulla posa e sulla perforazione dei teli;
- metodi di coltivazione (irrigazione, lotta alle malerbe, impiego di concimi e di prodotti fitosanitari);
- durata di vita del telo;
- gestione del telo a fine ciclo.

Queste informazioni vengono completate da ulteriori istruzioni specifiche al prodotto e prescrizioni del produttore secondo lo stato della tecnica.

### **Documentazione**

Il produttore, l'importatore e il rivenditore devono poter certificare tramite un rapporto di prova redatto da un organo certificato indipendente il rispetto delle norme in vigore. Il documento deve essere conservato per un periodo di 10 anni a partire dalla data di produzione, d'importazione o di vendita e deve essere

presentato all'Autorità di controllo, su richiesta, assieme a eventuali altre specifiche tecniche. Ad esempio potrebbe essere richiesta una dichiarazione nella quale si certifica che il raccolto a contatto con il telo non è soggetto a effetti negativi.

Nella seguente tabella sono elencati i due principali tipi di teli con le relative specifiche:

Tipo di telo	Non degradabile	Biodegradabile
<b>Materiale</b>	Polietilene (PE)	Generalmente un misto di amido di mais, acido polilattico (PLA) e copoliestere (es. PBAT)
<b>Norma</b>	<b>SN EN 13655:2018</b> "Materie plastiche - Film termoplastici per pacciamatura recuperabili dopo l'uso, per uso in agricoltura e orticoltura"	<b>SN EN 17033:2018</b> "Materie plastiche - Film biodegradabili per pacciamatura per uso in agricoltura e orticoltura: Requisiti e metodi di prova"
<b>Requisiti principali secondo norma</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Proprietà termiche, meccaniche e ottiche</li> <li>- Spessore &gt; 20 µm</li> <li>- Identificazione del prodotto secondo norma</li> <li>- Manuale d'istruzioni</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Degradabilità accertata</li> <li>- Contenuto massimo di sostanze nocive</li> <li>- Test di ecotossicità</li> <li>- Identificazione del prodotto secondo norma</li> <li>- Manuale d'istruzioni</li> </ul>
<b>Gestione dopo l'utilizzo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rimozione</li> <li>- Riutilizzo (se possibile)</li> <li>- Riciclo o smaltimento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Incorporazione nel terreno tempestiva e completa</li> <li>- Rimozione e smaltimento</li> </ul>

## A cosa devono prestare attenzione gli utilizzatori?

### Obbligo di diligenza dell'utilizzatore

Il deposito, l'utilizzo, la rimozione, il riutilizzo o l'incorporazione nel terreno dei teli devono avvenire secondo le indicazioni del produttore, presenti sull'etichetta o sull'imballaggio.

I teli biodegradabili secondo **SN EN 17033:2018** possono essere incorporati nel terreno a fine coltura unicamente se una sufficiente degradazione è comprovata. L'esposizione ai raggi solari in superficie compromette la biodegradabilità dei teli non sufficientemente incorporati nel terreno.

Tutti i teli che non ossequiano la norma **SN EN 17033:2018** devono essere rimossi completamente dal terreno dopo l'utilizzo. Eventuali residui sono da raccogliere singolarmente in maniera tale da evitare la dispersione nell'ambiente. I teli rimossi, se non riutilizzati per lo scopo primario di pacciamatura, devono essere smaltiti presso un impianto di termovalorizzazione o presso un'impresa di riciclaggio.

Gli utilizzatori di teli biodegradabili devono conservare un campione di telo pacciamante e la sua etichetta fino alla fine del periodo di degradazione, e pertanto per almeno 2 anni dopo l'impiego.

---

## Conflitti d'interesse

L'aratura autunnale spesso contraddice altri principi della buona pratica agricola tra cui le raccomandazioni inerenti la protezione del suolo o dell'agricoltura conservativa (es. aumento del grado di compattazione dei terreni, svernamento senza copertura vegetale).

Questi conflitti sono da evitare attraverso un'accurata pianificazione o, in alternativa, mitigandone le conseguenze (es. sovesci svernanti).

Lasciar posati i teli in plastica dopo la fase di coltura comporta un rischio di rottura e conseguente dispersione di residui plastici (rifiuti). Ciò non è in nessun modo ambientalmente accettabile.

---

## Nota

Questa scheda informativa si basa sulle conoscenze e sullo stato della tecnica attuali. Eventuali aggiornamenti significativi inerenti il tema comportano un aggiornamento del presente documento.

---

## Fonti

- Inverkehrbringen und Verwenden von Mulchfolien (Kanton Zürich, Mai 2020)
- Films de paillage dans l'agriculture: test pratique de la biodégradabilité (M. Sander et al., 2019)

### Per informazioni

Per domande inerenti la qualità dei teli occorre rivolgersi al produttore o al fornitore del prodotto.

Per questioni inerenti l'importazione e la messa in commercio di teli occorre prendere contatto con la Sezione della protezione dell'aria dell'acqua e del suolo (SPAAS).

Ufficio della gestione dei rischi ambientali e del suolo (UGRAS)  
Via Franco Zorzi 13  
6501 Bellinzona  
tel. +41 91 814 29 70/71  
e-mail: dt-spaas.ugras@ti.ch

Informazioni sulla buona prassi agricola possono essere invece richieste alla Sezione dell'agricoltura (SA).

Ufficio della consulenza agricola  
Viale Stefano Franscini 17  
6501 Bellinzona  
tel. +41 91 814 35 92  
e-mail: dfe-sa@ti.ch