

NORME PER LA POSA IN OPERA E L'UTILIZZO DEI FILM IN AGRICOLTURA A BASE DI "LDPE-LLDPE-EVA-BIO-PA-EVOH"

I film di produzione Si.Sac. s.p.a. sono conformi alle seguenti normative: **EN 13206** film termoplastici di copertura per uso in agricoltura ed orticoltura; **EN 13207** film termoplastici per insilaggio; **EN 13655** film termoplastici per pacciamatura per uso in agricoltura ed orticoltura; **EN 17033** per i film di pacciamatura biodegradabili in agricoltura e orticoltura; **EN 17089-1** per i T.I.F. e i V.I.F.

Sulla base delle conoscenze teoriche disponibili e della pluriennale esperienza acquisita nel settore

SI.SAC. RACCOMANDA DI:

- Trattare con la massima cura, ancor prima di essere installati nelle strutture, i film per l'agricoltura in LDPE, LLDPE, EVA, EVOH, PA, BIO che hanno spessori sottili; in particolare quando sono ancora avvolti in bobina, durante il trasporto, nelle operazioni di carico e scarico e in magazzino, conservandoli in ambienti idonei, all'ombra e a temperatura non elevata;
- Prestare la massima attenzione alle lacerazioni accidentali del film prima e durante la posa in opera, intervenendo subito per sanare eventuali lesioni, evitando così la loro estensione;
- Non effettuare la posa in opera nelle ore più fredde (in particolare nei mesi invernali) durante le quali il film è più rigido o quando le temperature sono troppo alte (in particolare nel periodo estivo) per evitare il pericoloso fenomeno del "rilassamento" del film;
- Effettuare un corretto tensionamento del film per evitare la formazione di pieghe e "borse" (insufficiente tensionamento), e/o pericolose riduzioni dello spessore (eccessivo tensionamento);
- Essere a conoscenza che il trattamento antigoccia riduce gli effetti indesiderati della condensa ma ha durata temporanea (3 mesi circa). La sua efficacia è influenzata in modo determinante dalle temperature troppo alte che accelerando il fenomeno di migrazione dell'additivo ne riduce la persistenza sul film, dall'eccessiva umidità provocata a volte da copiose piogge, altre volte da frequenti irrigazioni delle colture che comunque sono causa di una maggiore formazione di condensa e quindi di una più rapida abluzione dell'antigoccia. Inoltre l'esposizione, l'areazione, la pendenza degli apprestamenti serricoli e, specialmente nel caso di grandi strutture, le dimensioni contribuiscono ad aumentare la formazione di condensa che può rendere più difficile lo scivolamento della goccia sulla superficie del film. Soprattutto nei film termici, l'antigoccia può provocare la formazione di una nebbia, all'interno della serra, qualora si verificano determinate condizioni di temperatura e umidità;
- Eliminare tutte le asperità dalle strutture serricole che possono lacerare o indebolire il film, sia durante la posa in opera che successivamente, per effetto del loro contatto con la superficie del film;

- Evitare la posa del film su strutture di legno resinoso, annerito o trattato con sostanze che accelerano il processo di degradazione del film (nafta, catrame, soluzioni solforose, ecc.) poiché il legno può avere una naturale emissione di sostanze acide che favoriscono la decomposizione del film;
- Installare i film termici contenenti EVA su strutture metalliche che presentino un'opportuna pendenza, soprattutto in assenza di grondaie che agevolino il deflusso delle acque piovane; in caso contrario le specifiche caratteristiche di allungamento di tali film potrebbero facilitare la formazione di sacche, con il conseguente danneggiamento del film steso;
- Realizzare sulle strutture in legno, oltre alla pendenza, una corretta geometria della serra (campate non eccessivamente lunghe, non disallineate, non sconnesse);
- Evitare la posa del film su strutture metalliche arrugginite o che non siano dotate di arcate galvanizzate a caldo, di correntini ricoperti di speciali vernici di colore chiaro e di angoli centinati;
- Applicare in corrispondenza dei punti di contatto delle strutture una vernice bianca, acrilica o vinilica, per evitare l'eccessiva temperatura della struttura;
- Applicare sulla superficie esterna del film una vernice bianca, acrilica o vinilica;
- Non usare per l'ombreggiamento del film calce, solfato di ferro o altri prodotti che potrebbero interferire irrimediabilmente con gli additivi accelerandone il processo di degradazione;
- Impedire che le superfici dei film plastici siano esposte, sia per contatto che per sublimazione, a sostanze acceleratrici del processo di degradazione quali quelle riportate in tabella. Di seguito i relativi valori massimi tollerati (rif. art. 3 delle "Condizioni Generali di Vendita e Garanzia"):

	CLASSE A	CLASSE B	CLASSE C	CLASSE C plus	CLASSE D	CLASSE E	CLASSE F
ZOLFO (PPM)	500	750	1000	1200	1500	2000	3000
CLORO (PPM)	25	50	50	75	100	125	150
FERRO (PPM)	15	20	20	30	50	75	75

Ad integrazione di quanto indicato:

- Le raccomandazioni d'uso per i film biodegradabili, qui riportate in allegato, sono apposte sulle singole bobine e sono state redatte sulla base delle indicazioni messe a punto da BASF

GUIDA PER L'UTILIZZO DELLA PACCIAMATURA BIODEGRADABILE

- ✓ Tenere le bobine sotto riparo e nel loro imballo – soprattutto se già iniziate;
- ✓ Preparare bene il suolo, con letto leggermente arrotondato, e interrare tutti i rifiuti organici;
- ✓ Tutti i concimi organici devono essere assorbiti dal terreno un mese prima della stesura del film;
- ✓ Interrare la manichetta di almeno 1-2 cm (secondo le indicazioni del produttore), per limitare il rischio di degradazione prematura dovuta al contatto con il telo;
- ✓ L'irrigazione deve avvenire secondo le raccomandazioni ufficiali: un eccesso di acqua può causare una prematura degradazione;
- ✓ Il procedimento di fumigazione determina un rallentamento della biodegradazione;
- ✓ Collocare il telo e trapiantare il prima possibile (entro 3-4 giorni);
- ✓ Per la stesura di i teli con spessori sottili (12-10 μm) attraverso macchinari: partire lentamente fino ad arrivare alla velocità normale dopo i primi 3-5 metri;
- ✓ Si consiglia di sperimentare su piccola scala (max. 1 ettaro) eventuali impieghi alternativi, non specificati dalle raccomandazioni;
- ✓ Interrare il rifiuto plastico immediatamente dopo la raccolta.

Nota: nonostante l'attenzione che prestiamo durante tutte le fasi del processo produttivo della materia prima e la nostra esperienza in questo settore applicativo, sottolineiamo che il processo di biodegradazione è legato a molte variabili (fisiche o biologiche) che possono influire sulla durata del film; il produttore di materia prima non può essere considerato responsabile in caso di prematura degradazione dello stesso.