



COVERCROP *e* INERBIMENTI

*soluzioni per un'agricoltura
sostenibile*

PADANA  SEMENTI®

MAKING BETTER SEEDS



è il marchio di
Padana Sementi Elette
che distingue
la linea completa
di colture destinate
alla protezione
della fertilità del suolo.



INDICE

COVER CROP

1. Colture per arricchimento di azoto	06
2. Colture con attività biocida	11
3. Colture per incremento dell'humus stabile e della struttura del suolo	17

INERBIMENTI TECNICI

1. Inerbimenti per le colture arboree	19
2. Inerbimenti per ambienti montani	21
3. Ripristini ambientali	23
4. Miscugli per la biodiversità	24
5. Miscugli Operation Pollinator®	26

Tutti i diritti riservati.

Nessuna parte di questo opuscolo può essere riprodotta o ritrasmessa
senza l'autorizzazione di Padana Sementi Elette srl.

Padana Sementi è un'azienda con sistema di gestione per la qualità Certificato

UNI EN ISO 9001



Registration Number: IT-45550





PROTEGGERE LA FERTILITÀ DEL SUOLO È DIVENTATA UNA NECESSITÀ DI PRIMARIA IMPORTANZA

Erosione dei suoli, scarsità di sostanza organica, perdita dello strato fertile, perdita di produttività dei terreni e conseguente aumento degli input colturali sono alcune delle problematiche più diffuse e discusse oggi in agricoltura. Più in generale si parla di: perdita di biodiversità, riduzione impatto di interventi umani sull'ecosistema, riconversione aree alterate.

La protezione del suolo con una copertura vegetale che non viene raccolta, contribuisce a risolvere gran parte dei problemi sopra citati soprattutto se viene associata a tecniche di agricoltura conservativa.

Nel settore agricolo le Cover Crop, o colture di copertura, proteggono il suolo e portano diversi benefici:

- 1) I benefici immediati** sono rappresentati sia dal **blocco dell'erosione** (gli effetti dell'impatto della pioggia e del vento vengono ridotti dal 50% al 90%), sia dal **contenimento delle infestanti** (con l'impiego di specie a rapido sviluppo o per effetto allelopatico si inibisce lo sviluppo delle infestanti e la loro moltiplicazione).
- 2)** La coltura di copertura **blocca il dilavamento dell'azoto** e può recuperare gli elementi minerali negli strati più profondi. Un'efficiente Cover Crop può ridurre la perdita di azoto per più dell'80%. In questo caso si usa chiamarla anche **Catch Crop**, o coltura trappola, perché assorbe gli elementi nutritivi che verranno lentamente ceduti alla coltura successiva.
- 3)** Una Cover Crop che viene terminata con il **sovescio**, ha la possibilità di apportare azoto organico in quantità anche notevoli (superiori ai 150 kg/ha con un erbaio di veccia), grazie all'azoto-fissazione delle leguminose.
- 4)** La pratica poliennale della cover crop porta all'**aumento della sostanza organica** nel tempo che è l'elemento base per l'incremento della fertilità. L'aumento del carbonio organico significa inoltre sequestro e stoccaggio di CO₂ sottratta all'atmosfera (0.2-0.7 t/ha per anno).
- 5)** L'aumento di sostanza organica migliora la **struttura del suolo**. La porosità generata dagli apparati radicali aumenta l'infiltrazione dell'acqua negli strati profondi, la ritenzione idrica e allo stesso tempo permette una buona capillarità a beneficio delle piante coltivate. Aumenta inoltre la circolazione dell'aria negli strati superficiali.
- 6)** Allo stesso modo viene incrementata l'**attività biologica del terreno**, vale a dire la presenza di invertebrati e microorganismi. In un terreno sterile o con scarsa attività dei micro-organismi, c'è ampio spazio per i patogeni che diventano sempre più aggressivi. L'alta biodiversità presente in un terreno fertile incrementa la resilienza del terreno, ovvero la capacità di reagire ad influenze e disturbi esterni e ripristinare l'equilibrio iniziale.



Un altro tema importante è quello del **ripristino ambientale**.

Gli interventi sul territorio come opere pubbliche, cave, nuovi impianti arborei ecc., vanno ad alterare il naturale equilibrio del suolo e possono accentuare problemi di tipo idrogeologico di un intero territorio. L'inerbimento di queste aree è essenziale e deve essere attuato con specie botaniche adatte a questo scopo.

Una novità importante riguarda l'impiego di **specie selvatiche diversificate**, ancora poco comune in Italia. Queste permettono di creare un prato con una superiore valenza ecologica in **favore di biodiversità e insetti utili**, garantendo inoltre un migliore effetto in termini di rusticità e durata.

La presenza di diverse fioriture va a migliorare il paesaggio, cosa da non sottovalutare in zone o aziende legate al turismo.



Come trovare la soluzione migliore per le proprie esigenze:

Sia l'inerbimento stagionale, Cover Crop, sia quello poliennale, Inerbimento Tecnico, devono essere scelti in funzione dell'esigenza della singola azienda agricola e del tipo di terreno.

- **Che tipo di copertura si sta cercando: stagionale o poliennale?**
- **Qual è il sistema colturale e l'avvicendamento aziendale?**
- **Qual è lo scopo della cover crop (erosione, aumento azoto, dilavamento)?**
- **Quali sono le condizioni ambientali dell'area da inerire (altitudine, fascia climatica, terreno, ecc.)?**

Padana Sementi Elette è a disposizione per dare indicazioni personalizzate e facilitare la scelta nell'ampia gamma di soluzioni possibili.

1. COLTURE PER ARRICCHIMENTO DI AZOTO



Le leguminose, per mezzo della simbiosi radicale con i batteri azoto fissatori (rizobi), riescono a convertire l'azoto atmosferico in azoto organico, arricchendo in forma stabile il terreno di questo fondamentale elemento nutritivo. La biomassa prodotta è inoltre caratterizzata da basso rapporto C/N, e da rapida degradabilità nel terreno.



L'azoto prodotto per via industriale, pur necessario per sostenere adeguate produzioni, contribuisce sensibilmente all'aumento dei gas serra e alla contaminazione superficiale delle acque.

Per questo il mondo scientifico indica come fondamentali per una maggiore sostenibilità in agricoltura da un lato una maggiore efficienza di impiego dell'azoto minerale e dall'altro una maggiore attenzione all'utilizzo della fissazione biologica dell'azoto.

Per quantificare il fenomeno, si stima (fonte Fao) che a livello mondiale l'azoto minerale di sintesi utilizzato in agricoltura nel 2018 sia stato pari a circa 176 milioni di tonnellate, mentre in alcune ricerche (Herridge et al., 2008) si valuta, probabilmente sottostimandolo, che l'azoto derivato da fissazione biologica nei sistemi agricoli mondiali sia compreso fra 50 e 70 milioni di tonnellate per anno.

Sommando quindi l'apporto delle due fonti di azoto, si comprende che attualmente la fissazione biologica contribuisce già per circa il 22-28% dell'azoto totale presente nei sistemi agricoli mondiali, con importanti possibilità di incremento e valorizzazione di questa quota.

L'azoto che l'agricoltore riuscirà a "coltivare" nel proprio terreno avrà un ruolo sempre più strategico per sostenere il futuro dell'agricoltura!

Cover Crop

TRIFOGLIO INCARNATO (*Trifolium incarnatum*)

CARATTERISTICHE:

- Trifoglio annuale impiegabile sia nelle aree a clima mite che nelle aree più settentrionali, vista la grande resistenza al freddo (fino a -20°C).
- Impiegabile sia in purezza che in miscuglio.
- Abbondante fioritura primaverile attraente per gli insetti utili e di notevole impatto estetico
- Adatto a terreni da sciolti ad argillosi, con pH compreso fra 5.5 e 7.5.

SEMINA:

da ottobre a novembre o primaverile.

DOSE DI SEMINA:

25 kg/ha

IMPIEGHI:

indicata come copertura negli arboreti o come intercalare nelle colture a ciclo estivo

VARIETÀ:

CARATTERISTICHE

ALBEROBELLO

Ciclo precoce

PIER

Ciclo precoce

OPOLSKA

Ciclo medio-tardivo



TRIFOGLIO ALESSANDRINO (*Trifolium alexandrinum*)

CARATTERISTICHE:

- Trifoglio annuale impiegato generalmente in purezza, ma che può essere consociato in erbai.
- Notevole resistenza alla siccità primaverile, si adatta bene alle condizioni mediterranee.
- Scarsa resistenza ai geli invernali.
- Si adatta a vari tipi di terreno, ma predilige i terreni argillosi e alcalini. pH ottimale compreso fra 6 e 8.
- Radice fittonante molto sviluppata

SEMINA:

Autunnale o primaverile, con interrimento entro fine primavera.

DOSE DI SEMINA:

20-25 kg/ha

IMPIEGHI:

specie polivalente da inserire in rotazione con colture sia cerealicole che orticole a coltivazione primaverile-estiva. La capacità di ricaccio permette di avere eventuali tagli a fieno prima del sovescio.

VARIETÀ:

CARATTERISTICHE

LAURA

Ciclo medio-tardivo

MARIO

Ciclo medio-tardivo

LEILA

Ciclo medio



Cover Crop

VECCIA VILLOSA (*Vicia villosa*)

CARATTERISTICHE:

- Specie rampicante, che rispetto alla veccia comune mostra una grande rusticità e resistenza al freddo anche in aree montane.
- Può ricacciare se sfalciata prima della fioritura, mentre se raccolta dopo perde rapidamente qualità indurendo le fibre.
- Sopporta la salinità dei suoli e la siccità, adattandosi a terreni acidi e sabbiosi così come a quelli pesanti e soggetti a ristagno idrico.
- Ottima per sovesci, grazie alla crescita primaverile aggressiva. Si consiglia di interrare sempre prima della maturazione dei semi.

SEMINA: da ottobre a novembre o primaverile.

DOSE DI SEMINA: 40-75 kg/ha

IMPIEGHI: Adatta come intercalare autunnale-primaverile per le colture a ciclo estivo. Si adatta alle particolari condizioni del sovescio in risaia.

VARIETÀ:	CARATTERISTICHE
VILLANA	Ciclo medio
HAYMAKER PLUS	Ciclo medio-tardivo



VECCIA COMUNE (*Vicia sativa*)

CARATTERISTICHE:

- Specie annuale a portamento rampicante, utilizzata in consociazione per la formazione di erbai autunno-primaverili insieme ad altre leguminose o graminacee, per aumentare l'apporto proteico. Se impiegata in purezza per sovescio massimizza l'apporto di azoto.
- Pianta molto rustica e adattabile: cresce in terreni da leggeri ad argillosi, poco soggetti a ristagno idrico con pH compreso fra 5.5 e 8.0.
- Ottima essenza da sovescio per la grande capacità azotofissatrice e per la grande capacità di copertura e soppressione delle infestanti.

SEMINA:

da ottobre a novembre o primaverile.

DOSE DI SEMINA:

70-90 kg/ha

IMPIEGHI:

Adatta come intercalare autunnale-primaverile in tutte le colture cerealicole e orticole a ciclo estivo.

VARIETÀ:	CARATTERISTICHE
ALEXANDROS	Ciclo medio-precoco
BUZA	Ciclo tardivo
MARIANNA	Ciclo medio-precoco



NITROFERT

CARATTERISTICHE:

- L'alta percentuale di veccia garantisce un importante apporto di azoto, mentre l'avena incrementa la resa in sostanza organica. Formulato con varietà precoci attentamente bilanciate: è la scelta più sicura per un ottimale risultato di copertura e arricchimento del suolo. Il maggior effetto si ottiene interrando l'erbaio ad inizio fioritura delle vecchie (metà aprile al nord).
- Ciclo precoce

SEMINA: ottobre-novembre o inizio primavera

DOSE DI SEMINA: 75-100 kg/ha

IMPIEGHI: Adatta a sovesci nell'interfila di colture arboree e come intercalare autunnale-primaverile in tutte le colture a ciclo primaverile-estivo. Si adatta alle particolari condizioni del sovescio in risaia e nelle zone fredde e montane.

COMPOSIZIONE:

VECCIA COMUNE

VECCIA VILLOSA

AVENA



LUPINO (*Lupinus angustifolius*)

CARATTERISTICHE:

Specie adatta ai terreni più poveri e acidi del Centro-Sud.

SEMINA:

da ottobre a dicembre o primaverile.

DOSE DI SEMINA:

60 kg/ha

VARIETÀ:

BOREGINE



FAVINO (*Vicia faba*)

CARATTERISTICHE:

- Questa specie è adatta a terreni da sabbiosi ad argillosi con reazione da neutra ad alcalina, e non sopporta siccità o ristagni idrici prolungati.
- Utilizzata in purezza, o meno frequentemente consociata.
- La granella di ottima qualità (25-30% di proteine) entra nella formulazione di mangimi.
- Ottima miglioratrice del terreno per l'elevata capacità di azoto fissazione, è indicata quindi per sovescio. E' caratterizzata dal un apparato radicale molto profondo (miglioramento della struttura del suolo)

SEMINA:

da ottobre a dicembre o primaverile.

DOSE DI SEMINA:

180-200 kg/ha

IMPIEGHI:

Specie molto impiegata nell'interfila delle colture arboree. In purezza non è molto competitiva con le infestanti.

VARIETÀ:

CARATTERISTICHE

PROTHABON 101

Ciclo medio

SOLON

Ciclo medio-precocce



Cover Crop

CROTALARIA JUNCEA

CARATTERISTICHE:

- Leguminosa estiva originaria delle regioni sub-tropicali dell'Asia, tradizionalmente utilizzata per produzione di fibre tessili.
- È una specie dalla crescita rapida e dalla grande resistenza agli stress idrici e termici. Può produrre buone quantità di biomassa in 60 giorni, raggiungendo l'altezza di circa 1m.
- Adatta a molti tipi di terreno con pH neutro o subacido.
- Presenta una ottima capacità di contenere lo sviluppo delle infestanti, sia per competizione che per produzione di composti allelopatici.
- È stato dimostrato che questa pianta è in grado di ridurre le popolazioni dei nematodi del genere *Meloidogyne* e *Paratrichodorus*.

SEMINA:

Da metà maggio a tutto luglio.

DOSE DI SEMINA:

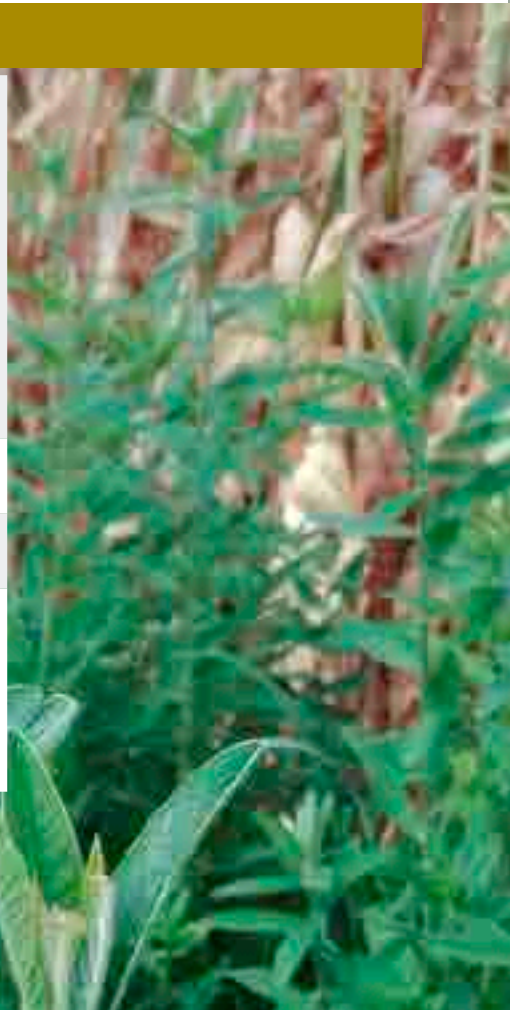
20-25 kg/ha

IMPIEGHI:

Si può utilizzare in purezza o in miscuglio, per fissazione di azoto e produzione di sostanza organica fibrosa. Adatta anche sotto serra.

Si consiglia di procedere con il sovescio quando la pianta è alta 100/120 cm.

Oltre questa altezza la biomassa prodotta diventa fibrosa e più difficile da trinciare.



VIGNA CINESE (*Vigna unguiculata*, sin. *sinensis*)

CARATTERISTICHE:

Leguminosa annuale a ciclo estivo di origine tropicale, caratterizzata da accrescimento rapido e grande rusticità.

- All'interno di questa specie sono state selezionate varietà specifiche per granella (fagiolino dall'occhio) o per foraggio, con importante sviluppo della massa verde.
- Lo sviluppo ottimale si ha fra i 20 e i 30°C, con ottima resistenza a temperature elevate e temporanei stress idrici.

SEMINA:

da maggio a luglio, con temperatura minima del suolo di 18°C.

DOSE DI SEMINA:

25 kg/ha

IMPIEGHI:

Si utilizza in purezza o consociata, come intercalare estivo a pieno campo e nelle rotazioni con colture orticole anche sotto serra. Ciclo rapido (60 giorni circa).

VARIETÀ:

RED CALOONA

CARATTERISTICHE

- Pianta a portamento eretto, di taglia medio alta, molto fogliosa.
- Ciclo precoce



2. COLTURE CON ATTIVITÀ BIOCIDICA

Nematodi e funghi patogeni del terreno sono un problema risolvibile senza l'utilizzo di prodotti chimici, sfruttando le naturali doti di alcune specie coltivate.

COME AFFRONTARE IL PROBLEMA

- **Necessario identificare precisamente il/i patogeno/i** da combattere per definire che tipo di coltura e che varietà impiegare.
- **La scelta della varietà o dei miscugli** è cruciale per il risultato finale in quanto ciascuno di essi è selezionato per controllare specifici nematodi o per massimizzare l'effetto biofumigante: inserire brassicacee in consociazioni miste con specie non resistenti non riduce i nematodi nel suolo, ma li moltiplica.
- **Considerare il tipo di rotazione** e il periodo utile da dedicare alla Cover crop per fare la giusta scelta (es. specie, precocità, stagione).
- **L'attività biocida di queste particolari Cover Crop avviene in due modi:**
 - 1. Effetto nematocida:**
concentrazione di sostanze attive a livello radicale (piante trappola)
 - 2. Biofumigazione:**
si sfruttano le sostanze attive contenute nell'intera pianta che vengono liberate con la trinciatura della biomassa.



Cover Crop

RAFANO NEMATOCIDA (*Raphanus sativus oleiformis*)

CARATTERISTICHE:

- Le varietà selezionate per contenimento dei nematodi, agiscono fungendo da piante trappola che attirano questi parassiti ad insediarsi nelle radici, impedendo loro di completare il ciclo vitale.
- Specie con ciclo breve: in circa 60 giorni può arrivare a fioritura.
- Per prolungare il periodo di copertura, può essere sfalcato e lasciato ricacciare.
- Radice fittonante molto sviluppata, con duplice effetto nematocida e di decompattazione del suolo (il fittone può superare facilmente 1,5 m di profondità). Ottimo effetto di copertura e contenimento delle infestanti.
- Buona resistenza al freddo, può essere seminato in autunno anche al Nord Italia

SEMINA:

seminabile nel corso di tutto l'anno

DOSE DI SEMINA:

20-25 kg/ha

IMPIEGHI:

Adatto per controllo nematodi, recupero nutrienti, decompattamento. Rientra bene in tutti i tipi di rotazioni sia con colture autunnali che estive e con orticole sia in pieno campo che in serra.

VARIETÀ:	CARATTERISTICHE	NEMATODI E PATOGENI CONTROLLATI
ANACONDA	- Ottima rapidità di insediamento e capacità di ricaccio che permettono quando possibile, di eseguire uno sfalcio e lasciare fiorire il ricaccio per prolungare l'azione nematocida. - Adatto con finestre di coltivazione strette - Ottima produzione di biomassa - Media resistenza al freddo	- Varietà caratterizzata dalla doppia resistenza al genere <i>Heterodera</i> (<i>H. schachtii</i>, <i>H. trifolii</i>, <i>H. avenae</i> e <i>H. betae</i>) e a <i>Meloidogyne chitwoodi</i>, <i>M. fallax</i>, <i>M. naasi</i>. - Ottima resistenza ai nematodi del genere <i>Paratrichodorus</i>. - Buon effetto biofumigante
ADIOS	- Buona resistenza al freddo - Indicato particolarmente per barbabietole	- Massima resistenza a <i>Heterodera betae</i> (riduzione di più del 90%). Ottima resistenza a <i>H. schachtii</i>, <i>H. trifolii</i>, <i>H. avenae</i>. - Controlla inoltre <i>Meloidogyne naasi</i> e i nematodi del genere <i>Paratrichodorus</i>.
RADICAL	- Caratterizzata da taglia compatta e notevole fogliosità, rapido ricaccio dopo il primo taglio. - Apparato radicale molto profondo - Elevata resistenza al freddo - Buona resa di biomassa. - Adatto con finestre di coltivazione strette	- Resistente ai nematodi del genere <i>Heterodera</i> (<i>H. schachtii</i>, <i>H. trifolii</i>, <i>H. avenae</i> e <i>H. betae</i>). - Efficace contro <i>Meloidogyne naasi</i> e i nematodi del genere <i>Paratrichodorus</i>.
TERRANOVA	- Rapido ricaccio dopo il taglio - Sviluppa radice molto profonda - Copre il terreno rapidamente e presenta un'ottima resistenza all'allettamento - Buona resistenza al freddo	Ampio lo spettro di resistenza contro: - nematodi della bietola <i>Heterodera betae</i>, <i>H. trifolii</i>, <i>H. avenae</i> e <i>H. schachtii</i>. - resistente al genere <i>Meloidogyne</i> (<i>M. chitwoodii</i>, <i>M. fallax</i>, <i>M. javanica</i>, <i>M. naasi</i> e <i>M. incognita</i>). - controlla inoltre i generi <i>Paratrichodorus</i> (<i>P. allius</i> e <i>teres</i>), e <i>Trichodorus</i> (<i>T. primitivus</i> e <i>similis</i>). - Se interrato per biofumigazione ha buona efficacia contro: <i>Sclerotinia</i>, <i>Pythium</i>, <i>Fusarium</i>, <i>Rhizoctonia</i>.
FINAL	- E' la varietà di rafano più suscettibile al gelo invernale: con semine precoci a fine estate non sopravvive all'inverno al Nord Italia, risultando un'ottima soluzione quando si cerca una coltura geliva. - Varietà a fioritura tardiva, ma con rapido sviluppo iniziale e copertura del suolo. - Radice molto profonda e molto efficace per blocco del dilavamento e recupero dei nutrienti.	- Elevatissima resistenza ai nematodi cisticoli della bietola <i>Heterodera schachtii</i> e <i>H. betae</i>. - Resistente a <i>Paratrichodorus allius</i> e <i>P. teres</i>. - Efficace contro <i>Meloidogyne naasi</i>

Cover Crop

SENAPE (*Sinapis alba*)

CARATTERISTICHE:

- La specie è naturalmente suscettibile ai nematodi. Il miglioramento genetico ha creato varietà assolutamente resistenti a questi parassiti, per cui l'effetto nematocida è comparabile con quello del rafano.
- Radice a fittone molto sviluppato che può raggiungere 1.5 m di profondità.
- Ciclo vitale e insediamento rapidissimi (50-55 giorni a fioritura in primavera).
- La senape è suscettibile al gelo invernale.

SEMINA:

da primavera fino all'autunno

DOSE DI SEMINA:

15-20 kg/ha

IMPIEGHI:

Adatta per controllo nematodi, recupero nutrienti, decompattamento. Rientra bene in tutti i tipi di rotazioni sia con colture autunnali che estive. Molto utilizzato con le orticole vista la brevità del ciclo.

Con semina a fine estate al Nord, la coltura sviluppa in breve molta massa e muore con i primi geli. Questo permette la semina della coltura primaverile senza ulteriori lavorazioni o diserbi.

VARIETÀ:	CARATTERISTICHE	NEMATODI E PATOGENI CONTROLLATI
ATTACK	- Pianta di taglia alta, rapido insediamento e copertura suolo. - Ciclo precoce: adatta a semine più tardive nella seconda metà di settembre. - Buona produzione di biomassa.	- Resistente ai nematodi della barbabietola <i>H. schachtii</i> e <i>H. betae</i>. Non ospite (riduce la diffusione) per i nematodi: <i>Heterodera avenae</i>, <i>H. trifolii</i>, <i>H. goettingiana</i>, <i>Meloidogyne naasi</i> e <i>M. hapla</i>, - Resistente a <i>Paratrichodorus allius</i> e <i>P. teres</i>.
ARCHITECT	- Varietà a ciclo tardivo - Indicata con semine autunnali precoci già a fine agosto - Pianta di taglia medio-alta, con foglie grandi e buona copertura del suolo - Buona resistenza all'allettamento.	- Efficace contro i nematodi del genere <i>Heterodera</i> particolare è resistente ai nematodi della bietola <i>H. schachtii</i> e <i>H. betae</i>. - Non ospita <i>H. avenae</i>, <i>H. trifolii</i>, <i>H. goettingiana</i>. - Buon effetto biofumigante in particolare verso <i>Rhizoctonia</i>
SIGNAL	- Ciclo medio - Adatta per impiego come copertura del suolo e sovescio - Buona produzione di biomassa e radicazione profonda	- Scarsa attività nematocida.
OCTOPUS	- Varietà a seme scuro che si distingue per l'alta capacità di ramificazione, caratteristica unica nel suo genere: la pianta ha una superiore capacità di copertura e soppressione delle infestanti anche a bassi investimenti. - Ottima coltura geliva al Nord se seminata precocemente (entro metà settembre) - Può essere seminata a 10 Kg/ha	- La varietà non ha attività nematocida.



Cover Crop

RUCOLA NEMATOCIDA (*Eruca sativa*)

CARATTERISTICHE:

- Questa specie molto conosciuta come verdura per alimentazione, grazie ad alcune varietà accuratamente selezionate può garantire ottimi effetti sia come coltura nematocida che come biofumigante.

SEMINA: Si può seminare nel corso di tutto l'anno (in inverno resiste a gelate leggere allo stadio giovanile).

DOSE DI SEMINA: 10 kg/ha

IMPIEGHI: Adatta per controllo nematodi, biofumigazione. Rientra bene in tutti i tipi di rotazioni sia con colture autunnali che estive. Particolarmente adatta alle rotazioni con colture orticole vista la brevità del ciclo.

VARIETÀ:	CARATTERISTICHE	NEMATODI E PATOGENI CONTROLLATI
TRIO	- Duplice utilizzo: verdura da alimentazione ed essenza biocida. - Ottimo sviluppo e discreta produzione di massa verde. - Buona capacità di ricaccio: può essere sfalcata per aumentare il periodo di copertura - Ciclo brevissimo (50 gg. circa da emergenza a fioritura).	- Varietà caratterizzata dalla doppia resistenza al genere <i>Heterodera</i> (<i>H. schachtii</i>, <i>H. trifolii</i>, <i>H. avenae</i> e <i>H. betae</i>) e a <i>Meloidogyne chitwoodi</i>, <i>M. fallax</i>, <i>M. incognita</i>, <i>M. javanica</i> e <i>M. naasi</i>. - Una volta interrata esplica buona attività biofumigante (contiene glucoerucina in alte concentrazioni) in particolare verso: <i>Sclerotinia</i>, <i>Pythium</i>, <i>Fusarium</i>.



NEMATOX

CARATTERISTICHE:

- Miscuglio composto da varietà speciali di rafano e rucola nematocida.
- La miglior soluzione per le rotazioni delle colture orticole. Assicura il un ampio spettro di controllo sui nematodi dei generi:
 - Meloidogyne* (*M. chitwoodii*, *M. fallax*, *M. incognita*, *M. javanica* e *M. naasi*)
 - Heterodera* (*H. schachtii*, *H. trifolii*, *H. betae*, *H. avenae*, *H. goettingiana*).
- Interrare ad inizio fioritura (50-55 giorni con semina primaverile). Per prolungare la copertura del suolo e migliorare l'effetto nematocida si può sfalcare prima della fioritura per avere un secondo ricaccio.

SEMINA: Durante tutto l'anno, in base alla zona geografica e ai piani di rotazione aziendali. I semi di rucola hanno una speciale confettatura (v. foto) che permette di avere una grande omogeneità di miscelazione e di semina.

DOSE DI SEMINA: 20 kg/ha

IMPIEGHI: Adatta per controllo nematodi, biofumigazione. Rientra bene in tutti i tipi di rotazioni sia con colture autunnali che estive. Particolarmente adatta alle rotazioni con colture orticole vista la brevità del ciclo.



LA BIOFUMIGAZIONE

La **biofumigazione** è una pratica che sfrutta sostanze attive prodotte da alcune specie vegetali, che vengono liberate nel terreno in seguito a trinciatura e interrimento, con effetti fumiganti comparabili a trattamenti fatti con prodotti chimici. Queste sostanze svolgono effetto tossico contro importanti parassiti animali (nematodi, insetti terricoli) e fungini del suolo.

Le colture usate per biofumigazione sono essenzialmente di due tipi:

1. IBRIDI DI SORGO SUDANENSE

CARATTERISTICHE:

- Specie a ciclo strettamente estivo, estremamente adattabile e rustica
- Si utilizzano ibridi precoci, che allo stadio giovanile producono durrina. Dopo trinciatura si sviluppa acido cianidrico che si libera nel suolo dopo l'interrimento della biomassa.

SEMINA: a partire da maggio (temperatura del suolo superiore ai 16°C)

DOSE DI SEMINA: 35 kg/ha

IMPIEGHI: Insuperabili per produrre quantità di sostanza organica in poco tempo e con bassi costi durante la stagione estiva, per bloccare lo sviluppo delle infestanti e decompattare in profondità il suolo. Per massimizzare l'effetto fumigante si consiglia di trinciare ed interrare le piante di circa 50-60 cm di altezza, meglio se sottoposte a stress idrico.

VARIETÀ:

**SUGARGRAZE II
HAY DAY
MATACO**

CARATTERISTICHE

Ibridi a ciclo medio precoce, adatti ad essere sfalciati per aumentare la resa in biomassa e incrementare l'approfondimento radicale.

2. MISCUGLI DI BRASSICACEE

Queste piante producono glucosinolati che sviluppano isotiocianato nel suolo dopo la trinciatura. I miscugli BioFum® qui proposti, contengono varietà che associano un alto contenuto di glucosinolati, con la notevole produzione di biomassa e foglie.

Nei test condotti in serra si è dimostrato che questi miscugli contengono lo sviluppo dei seguenti funghi:

- *Gaeumannomyces*,
- *Rhizoctonia*,
- *Fusarium*,
- *Helminthosporium*
- *Pythium*.

GESTIONE: L'utilizzo di questi miscugli prevede la trinciatura della coltura al 60-80% di fioritura e successivo rapido interrimento entro 30 minuti. Ideale è l'interrimento immediato con macchina combinata (vedi foto).

Per massimizzare l'effetto fumigante è utile una leggera irrigazione dopo l'interrimento (10 mm). Il terreno è lavorabile dopo 2 settimane e dopo altre 2 si può procedere alla semina della coltura successiva.

DOSE DI SEMINA: 15-20 kg/ha. La dose più alta per i terreni pesanti

BIOFUM SUMMER

CARATTERISTICHE:

- Miscuglio biocida a semina primaverile costituito da: Brassica carinata, Rafano, Senape bianca.
- Presenta una ottima rapidità di sviluppo.
- Il momento migliore per l'incorporazione non dovrebbe superare la fine di settembre.

PERIODO DI SEMINA: da febbraio a giugno.

BIOFUM AUTUMN

CARATTERISTICHE:

- Miscuglio biocida costituito da: Brassica carinata, Rafano, Colza da foraggio.
- BioFum Autumn è una miscela con vigore precoce e fioritura tardiva.
- Si adatta alla rotazione autunnale-primaverile, grazie alla resistenza ai geli invernali

PERIODO DI SEMINA: settembre - ottobre, con interrimento a marzo



Cover Crop

BRASSICA JUNCEA

CARATTERISTICHE:

- Specie molto conosciuta per la rapidità di crescita negli ambienti a clima mite.
- È particolarmente efficace come essenza per biofumigazione grazie all'elevato contenuto del glucosinolato sinigrina, che permette di controllare molti funghi parassiti del suolo.
- Pianta solitamente caratterizzata da un ciclo precoce e da una buona produzione di biomassa, da impiegare quando si ha una finestra di coltivazione ristretta.
- Bassa resistenza al gelo, soprattutto con semine precoci di fine estate.
- Pianta non resistente ai nematodi.

SEMINA: primavera ed autunno. In caso si voglia massimizzare la suscettibilità al gelo si consiglia semina a fine estate.

DOSE DI SEMINA: 8-10 kg/ha

IMPIEGHI: Biofumigazione con incorporazione ad inizio fioritura, o cover autunnale geliva.

VARIETÀ: CARATTERISTICHE

BRONS

Varietà a ciclo precoce, con foglie molto larghe che in breve tempo coprono il suolo. Permette elevate produzioni di sostanza organica in breve tempo. L'incorporazione di questa varietà permette di contenere sensibilmente i funghi parassiti del suolo ed in particolare: *Scelrotinia*, *Pythium*, *Fusarium*, *Rhizoctonia*.



BRASSICA CARINATA

CARATTERISTICHE:

- Specie tradizionalmente coltivata per produzione di olio e conosciuta per il rapido sviluppo.
- Gli elevati contenuti del glucosinolato sinigrina permette un buon effetto biofumigante.
- L'elevata capacità di approfondimento radicale e la radice molto ramificata la rende ottima anche per decompattare il suolo e recuperare i nutrienti.
- Scarsa attività nei confronti dei nematodi.

SEMINA: il periodo ottimale di semina è quello autunnale: se si desidera che la pianta venga fermata dal gelo è necessario seminare la giusta varietà entro metà settembre, se l'obiettivo è la biofumigazione si può seminare per tutto ottobre (Nord)/inizio novembre (Sud), oppure in primavera.

DOSE DI SEMINA: 12-15 kg/ha

IMPIEGHI: Biofumigazione con incorporazione ad inizio fioritura o miglioramento della struttura del suolo e recupero dei nutrienti in agricoltura conservativa.

VARIETÀ: CARATTERISTICHE

UTOPIA

Varietà dalla fioritura molto tardiva, ma dalla crescita estremamente vigorosa, e dalla grande fogliosità che permette elevate produzioni di sostanza organica ad ettaro. Ottima biofumigante, può essere usata come coltura di copertura geliva al Nord dove si voglia massimizzare il recupero di azoto e minerali (es. aziende zootecniche), ma in questo caso deve essere obbligatoriamente seminata entro metà settembre.



3. COLTURE PER INCREMENTO DELL'HUMUS STABILE E DELLA STRUTTURA DEL SUOLO

- Colture con un alto contenuto in fibre e alto rapporto C/N vengono impiegate per incrementare l'humus stabile.
- Non cedono rapidamente azoto e nutrienti, ma permettono la formazione di humus stabile e migliorano la fertilità nel lungo periodo (riserva di sostanze, miglioramento fertilità fisica e biologica).
- Le specie (es. *Brassicacee*) con apparato radicale sviluppato e profondo permettono di incrementare la porosità del suolo e la sua permeabilità ad acqua e aria.

AVENA STRIGOSA (*Avena strigosa*)

CARATTERISTICHE:

- Specie molto rustica, adattabile e produttiva, più resistente a patologie fungine rispetto alle altre avene.
- Pianta dotata di culmi e foglie decisamente più sottili rispetto alle altre avene.
- Ottima resistenza a stress ambientali.
- Ottima essenza da sovescio con attività nematocida nei confronti del genere *Pratylenchus*, e capacità di riduzione del dilavamento dei nutrienti (catch crop).

SEMINA: da ottobre a dicembre o primavera.

DOSE DI SEMINA: 70 kg/ha

IMPIEGHI: Adatta a sovesci per riduzione dilavamento e apporto sost. organica nell'interfila di colture arboree e come componente di miscugli autunnali-primaverili.

VARIETÀ: CARATTERISTICHE

SAIA 6	-Ottima adattabilità in tutta Italia, si adatta bene anche a terreni poco fertili, e alle zone difficili del centro sud con rischio di siccità primaverile. Ciclo medio-precocce
IAPAR 61	Ciclo medio



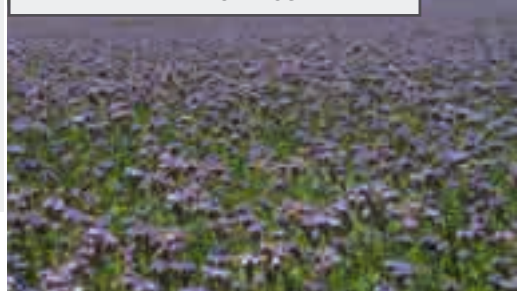
FACELIA (*Phacelia tanacetifolia*)

CARATTERISTICHE:

- Specie molto rustica e adattabile anche a terreni marginali.
- Apparato radicale ben sviluppato con grande capacità di assorbimento e trattenuta dei nutrienti (catch crop).
- Forte attività di competizione copertura e contenimento delle infestanti, non ha attività contro i nematodi.
- Importante pianta mellifera, per l'abbondante e prolungata fioritura.
- Si semina in autunno nelle zone ad inverno mite, in primavera nelle zone fredde.

DOSE DI SEMINA: 10-15 kg/ha

VARIETÀ: BORATUS



COLZA DA FORAGGIO

CARATTERISTICHE:

- Specie molto fogliosa, con profonda radice fittonante
- Eccellente copertura del suolo, e blocco del dilavamento.
- Produce biomassa facilmente degradabile
- Resistente al gelo

DOSE DI SEMINA: 10 kg/ha

IMPIEGHI: Si impiega con semina autunnale e copertura invernale, in purezza o consociata.

VARIETÀ: STEGO / SPARTA



Cover Crop

STRUCTURATOR *(Raphanus sativus)*

CARATTERISTICHE

- Ciclo rapido (50-55 giorni circa con semina primaverile).
- Varietà speciale di rafano per la lavorazione in profondità di terreni compatti e il blocco dei dilavamenti.
- La caratteristica inconfondibile è la radice a fittone ingrossato estremamente sviluppata (v. foto) con alta capacità di penetrazione (50-60 cm di profondità).
- Dopo la terminazione della coltura rimangono ampi fori nel suolo per un drenaggio ottimale.
- L'estrema rapidità di sviluppo e le foglie espanse garantisce una buona capacità di copertura del suolo e competizione con le infestanti.
- Scarsa attività nei confronti dei nematodi.

SEMINA: il periodo ottimale di semina per avere il massimo sviluppo è a fine estate (entro metà settembre). Una semina precoce favorisce inoltre la parziale terminazione della coltura con il gelo invernale al Nord Italia. Può comunque essere seminato nel corso di tutto l'anno, anche se con semina primaverile non si ottiene l'ingrossamento del fittone.

DOSE DI SEMINA: 6-8 kg/ha con semina di precisione, 9-12 kg/ha a spaglio.

IMPIEGHI: Uno dei migliori strumenti per ridurre il compattamento del suolo in agricoltura conservativa, con beneficio immediato per la coltura da reddito seguente.



ESTA-FERTIMIX

CARATTERISTICHE

- Sovescio che arricchisce il suolo in sostanza organica, elementi minerali e azoto. Ottimale rapporto C/N nella biomassa prodotta.
- Ottima tolleranza a siccità ed alte temperature, particolarmente indicato per la coltivazione sotto serra.
- Sfalcio ed interrimento: a discrezione, aspettare almeno i 100-120 cm di altezza del miglio (60gg), per avere un buon apporto in biomassa.

SEMINA: Primaverile, quando la temperatura del suolo è di almeno 16-18 °C.

DOSE DI SEMINA: 25-30 kg/ha, alla profondità di 3-4 cm.

IMPIEGHI: Copertura estiva, rustico e particolarmente adatto in serra.

COMPOSIZIONE:

VIGNA CINESE

MIGLIO PERLATO

SORGO IBRIDO

PADANA SEMENTI ELETTE si riserva la facoltà di apportare variazioni alle composizioni dei miscugli, qualora lo ritenga necessario per miglioramento o l'innovazione varietale.



HUMUSFERT

CARATTERISTICHE:

- Questo miscuglio si impiega in tutta Italia con semina autunnale.
- La grande produttività, rusticità e precocità lo rendono adatto a tutte le situazioni pedoclimatiche.
- Adatto per essere trinciato ed interrato, oppure per essere rullato o sfalcato e lasciato come pacciamatura vegetale.

SEMINA: autunnale (da ottobre a novembre), o primaverile

DOSE DI SEMINA: 80-85 kg/ha

IMPIEGHI: Copertura invernale-primaverile, particolarmente adatto per interfila di colture arboree

COMPOSIZIONE:

ORZO

AVENA STRIGOSA

TRIFOGLIO INCARNATO

COLZA DA FORAGGIO

FACELIA

PADANA SEMENTI ELETTE si riserva la facoltà di apportare variazioni alle composizioni dei miscugli, qualora lo ritenga necessario per miglioramento o l'innovazione varietale.



Inerbimenti Tecnici

1. GLI INERBIMENTI PER LE COLTURE ARBOREE

- La semina di essenze appropriate nell'interfila delle colture arboree (vigneti, frutteti, oliveti, ecc.), sta diventando una scelta sempre più diffusa con vantaggi agronomici e ambientali ampiamente dimostrati.
- Padana Sementi Elette ha studiato un programma di inerbimenti per soddisfare le più diffuse esigenze agronomiche nelle diverse zone climatiche: continentale e mediterranea.
- **L'azienda inoltre è disponibile ad offrire la propria consulenza per la formulazione di soluzioni personalizzate.**

BENEFICI DELL'INERBIMENTO INTERFILARE DELLE COLTURE ARBOREE:

- **Riduzione dell'erosione** del suolo causata da acqua e vento.
- Miglioramento della **struttura del suolo** (migliore permeabilità dell'acqua, migliore aereazione radicale).
- Migliore capacità portante del suolo (facilita il transito di uomini e mezzi in condizioni sfavorevoli).
- Incremento della **fertilità del suolo** (maggiore sostanza organica, aumento di organismi nel suolo, migliore sviluppo radicale).
- Maggiore **biodiversità** (attività di organismi utili alla coltivazione: impollinatori, predatori di parassiti, ecc.).
- **Effetto tampone** nei confronti dei prodotti chimici usati (fertilizzanti, fitofarmaci).
- **Riduzione dell'uso di pesticidi** (secondo il Piano di Azione Nazionale).
- Miglioramento dell'**effetto estetico e paesaggistico**.

Molte importanti aziende utilizzano con successo i nostri miscugli da inerbimento. Tra queste:



SOTTOFRUTTETO

CARATTERISTICHE:

UTILIZZO: Inerbimento di frutteto e vigneto.

ZONA COLTIVAZIONE: Centro – Nord. Al Sud solo in impianti in cui non ci siano problemi di eccessiva competizione estiva.

ELEMENTI DISTINTIVI:

- **Rapidità di insediamento:** media
- **Persistenza:** medio-alta
- **Resistenza agli stress:** medio-alta
- **Competizione estiva:** medio-alta

- Varietà speciali a ridotto sviluppo vegetativo con buona copertura e controlli delle infestanti.

- Compete meno con il frutteto rispetto alle erbe spontanee.

- Ottima capacità portante e resistenza al calpestamento e all'ombreggiamento.

EPOCA: autunnale o primaverile precoce

DOSE DI SEMINA: 80-100 kg/ha

COMPOSIZIONE:	%
F. ARUNDINACEA	55
L. PERENNE	35
POA PRATENSE	10

PADANA SEMENTI ELETTE si riserva la facoltà di apportare variazioni alle composizioni dei miscugli, qualora lo ritenga necessario per miglioramento o l'innovazione varietale.



Inerbimenti Tecnici

SOTTOVIGNETO

CARATTERISTICHE:

UTILIZZO: Inerbimento di frutteto e vigneto.

ZONA COLTIVAZIONE: Nord, Centro nelle zone più fresche.

ELEMENTI DISTINTIVI:

- **Rapidità di insediamento: alta**
- **Persistenza: medio**
- **Resistenza agli stress: medio**
- **Competizione estiva: medio-bassa**

- Varietà a ridotto sviluppo vegetativo e ridotta competizione.

- Buona resistenza al calpestamento dei mezzi.

- Limita lo sviluppo delle infestanti e richiede pochi sfalci

EPOCA: autunnale o primaverile precoce

DOSE DI SEMINA: 80-100 kg/ha

COMPOSIZIONE:

DOSE %

F. RUBRA

40

L. PERENNE

45

POA PRATENSE

8

T. BIANCO

7

PADANA SEMENTI ELETTE si riserva la facoltà di apportare variazioni alle composizioni dei miscugli, qualora lo ritenga necessario per miglioramento o l'innovazione varietale.



AUTORISEMINANTI

CARATTERISTICHE:

UTILIZZO: Inerbimento di frutteto e vigneto in aree mediterranee.

ZONA COLTIVAZIONE: Regioni meridionali e isole.

ELEMENTI DISTINTIVI:

- **Rapidità di insediamento: media**
- **Persistenza: medio**
- **Resistenza agli stress: medio-alta**
- **Competizione estiva: assente**

- Adatto a terreni anche poveri da subacidi ad alcalini (pH 6-8)

- Mix di sole leguminose autoriseminanti, molto adattabili.

- Rispettare il prato alla fioritura per permettere la risemina e la rigenerazione autunnale del prato.

- Assenza di competizione estiva e formazione di uno strato pacciamante che blocca le infestanti nei mesi caldi.

- Migliora la fertilità del suolo e attira gli insetti utili.

EPOCA: autunno

DOSE DI SEMINA: 30-35 kg/ha

COMPOSIZIONE:

DOSE %

T. SOTTERRANEO

80

E.MEDICA POLIMORFA

20

PADANA SEMENTI ELETTE si riserva la facoltà di apportare variazioni alle composizioni dei miscugli, qualora lo ritenga necessario per miglioramento o l'innovazione varietale.



Inerbimenti Tecnici

2. INERBIMENTI PER PISTE DA SCI E AMBIENTI MONTANI

Le formule sono studiate specificatamente per l'inerbimento delle piste da sci, con un bilanciato rapporto fra specie graminacee e leguminose che favorisce l'evoluzione dell'inerbimento e la rinaturalizzazione dell'area inerbita. Le graminacee conferiscono al miscuglio velocità di insediamento e un rapido effetto di contenimento dell'erosione, mentre la presenza delle leguminose è fondamentale per equilibrare il prato e favorire il miglioramento del suolo solitamente povero di elementi nutritivi.

Padana Sementi Elette inserisce nei miscugli anche alcune specie spontanee ad alto valore naturalistico, ed è in grado di personalizzare le formule su indicazione del cliente.

L'impiego di tali miscugli richiede alcuni accorgimenti:

- Epoca di semina: da eseguire preferibilmente subito dopo lo scioglimento della neve. Nel caso di semina autunnale, soprattutto alle quote maggiori, i fattori di rischio sono più elevati: è consigliabile perciò effettuare l'eventuale semina in autunno inoltrato (semina dormiente), in modo da favorire la germinazione dei semi dopo il disgelo.
- Preparazione del terreno: consigliato l'impiego di fertilizzanti organici, i quali possono essere disponibili per le piante per lungo tempo, grazie al loro lento rilascio.
- A fine stagione si consiglia il pascolamento o la trinciatura, per mantenere il prato compatto e robusto.

Molte importanti aziende utilizzano con successo i nostri miscugli da inerbimento. Tra queste:



SKI 1000

Nuova formula

CARATTERISTICHE:

UTILIZZO: Inerbimento di piste da sci e ripristini ambientali a quote non elevate

ZONA COLTIVAZIONE: zone collinari/montane del Centro- Nord.

Sud solo a quote più elevate e fresche.

ELEMENTI DISTINTIVI:

- **Rapidità di insediamento:** media
- **Persistenza:** medio-alta
- **Resistenza agli stress:** medio-alta
- **Adattabilità:** alta

- Nuova formula bilanciata per una maggiore adattabilità e persistenza alle condizioni tipiche del piano montano. Sono state potenziate le leguminose (importanti per innescare al meglio i processi di successione) e bilanciate le graminacee.

- Miscuglio per inerimenti compresi fra 800 e 1400 m di quota (entro i limiti del bosco).

- Specie persistenti e con radici ben sviluppate.

- Buona tenuta del suolo.

- Presenza di specie spontanee da fiore

EPOCA: autunnale o primaverile precoce

DOSE DI SEMINA: 160 kg/ha (dose consigliata con idrosemina)

Disponibile anche formula senza specie spontanee con dose di semina di 200-250 kg/ha

COMPOSIZIONE:

DOSE %

F. ARUNDINACEA	14
L. PERENNE	16
ERBA MAZZOLINA	5
FESTUCA RUBRA	15
FESTUCA PRATENSE	6
FLEOLO PRATENSE	9
VECCIA VILLOSA	5
POA PRATENSE	3
TRIFOGLIO PRATENSE	5
TRIFOGLIO IBRIDO	4
TRIFOGLIO REPENS	2
LUPINELLA	11
MIX DI FIORI SPONTANEI*:	5

Achillea millefolium, Buphthalmum salicifolium, Centaurea jacea, Cichorium intybus, Daucus carota, Dianthus barbatus, Galium verum, Leucanthemum vulgare, Salvia pratensis, Sanguisorba minor, Securigera varia, Silene flos-cuculi, Silene vulgaris

***Il contenuto in specie spontanee è calcolato per dare un investimento finale di circa 500 semi/mq.**

PADANA SEMENTI ELETTE si riserva la facoltà di apportare variazioni alle composizioni dei miscugli, qualora lo ritenga necessario per miglioramento o l'innovazione varietale.



Inerbimenti Tecnici

SKI 2000

CARATTERISTICHE:

UTILIZZO: Inerbimento di piste da sci e ripristini ambientali a quote elevate (oltre il limite del bosco).

ZONA COLTIVAZIONE: Quote elevate o versanti freddi esposti a Nord

ELEMENTI DISTINTIVI:

- **Rapidità di insediamento:** media
- **Persistenza:** medio-alta
- **Resistenza agli stress:** alta
- **Adattabilità:** media

- Miscuglio adatto agli impieghi in condizioni difficili e limitanti dal punto di vista pedologico, climatico, altimetrico.

- Presenza di specie spontanee da fiore

EPOCA: autunnale o primaverile precoce

DOSE DI SEMINA: 160 kg/ha (dose consigliata con idrosemina)

Disponibile anche formula senza specie spontanee con dose di semina di 200-250 kg/ha

COMPOSIZIONE:

DOSE %

ERBA MAZZOLINA	5
F. RUBRA	25
L. PERENNE	23
FLEOLO	30
POA PRATENSE	3
T. IBRIDO	8
T. BIANCO	3
MIX DI FIORI SPONTANEI*:	3

*Achillea millefolium,
Bupthalmum salicifolium,
Centaurea jacea,
Daucus carota,
Dianthus barbatus,
Galium verum,
Leucanthemum vulgare,
Plantago lanceolata
Salvia pratensis
Sanguisorba minor,
Securigera varia,
Silene flos-cuculi,
Silene vulgaris*

***Il contenuto in specie spontanee è calcolato per dare un investimento finale di circa 500 semi/mq.**

PADANA SEMENTI ELETTE si riserva la facoltà di apportare variazioni alle composizioni dei miscugli, qualora lo ritenga necessario per miglioramento o l'innovazione varietale.

Inerbimenti Tecnici

3. RIPRISTINI AMBIENTALI

GLI OBIETTIVI DELL'INEBIMENTO SONO:

- Riduzione dell'impatto ambientale di attività umane sul territorio
- Copertura rapida del suolo per limitare l'erosione e il dilavamento dei minerali
- Creare un prato equilibrato e più "naturale" possibile
- Permettere nel tempo la ricolonizzazione di specie ed ecotipi della flora locale

La composizione dovrebbe essere personalizzata per ogni area: Padana Sementi Elette è in grado anche in questo contesto di fornire consulenza e soluzioni per tutte le esigenze.

- Le formulazioni proposte vengono studiate con attenta scelta di specie, varietà e percentuali per garantire il massimo dell'adattabilità.

- Possibilità di inserire specie spontanee ad alto valore ecologico.

SCARPATE QUOTA 1000



CARATTERISTICHE:

UTILIZZO: Inerbimento di scarpate e ripristini ambientali.

ZONA COLTIVAZIONE: Centro- Nord. Sud solo in zone montane a quote più elevate.

ELEMENTI DISTINTIVI:

- **Rapidità di insediamento: medio-alta**
- **Persistenza: media**
- **Resistenza agli stress: media**
- **Adattabilità: medio-alta**

- Miscuglio per inerbimento di scarpate dalla pianura fino a 800-1000 m.
- Formula equilibrata e sufficientemente complessa. Buona capacità di insediamento in terreni poveri.
- Permette nel tempo la naturale evoluzione floristica con l'ingresso di specie spontanee.
- E' polifunzionale in quanto, dove possibile, fornisce alcuni tagli all'anno di foraggio di buona qualità.
- Insediamento rapido e buona tenuta del suolo.

EPOCA: autunnale o primaverile precoce

DOSE DI SEMINA: 200-250 kg/ha (dose consigliata per idrosemina)

COMPOSIZIONE:

DOSE %

ERBA MAZZOLINA	10
FLEOLO	7
F. RUBRA	13
LOIESSA	12
BROMO	5
L. PERENNE	15
T. BIANCO	2
F. ARUNDINACEA	18
T. VIOLETTO	4
VECCIA COMUNE	5
LUPINELLA	5
T. IBRIDO	4

PADANA SEMENTI ELETTE si riserva la facoltà di apportare variazioni alle composizioni dei miscugli, qualora lo ritenga necessario per miglioramento o l'innovazione varietale.



Inerbimenti Tecnici

4. MISCUGLI PER LA BIODIVERSITÀ

Miscugli che si distinguono per l'alta presenza di specie spontanee, con l'obiettivo di avere fioriture diverse e durature nel corso delle stagioni.

Il grande valore aggiunto delle specie selvatiche in questi miscugli sta nella loro estrema rusticità e bassissima richiesta di manutenzione e nella naturale capacità di propagazione negli anni, rendendo più rapido il processo di rinaturalizzazione di un sito.

Vengono inseriti principalmente ecotipi italiani o specie autoctone perfettamente adatte alle nostre condizioni climatiche.

IMPIEGHI:

- Fasce tampone in aree agricole (sostenute in diversi PSR regionali con incentivi specifici) ai bordi delle coltivazioni principali.
- Infrastrutture ecologiche in ambiente agricolo per rifugio di insetti utili ed apicoltura.
- Inerbimenti in zone di interesse naturalistico.
- Ripristini di aree marginali e degradate, con ridottissima manutenzione.
- Inerbimenti di zone ad interesse turistico e paesaggistico (agriturismi, fattorie didattiche, campi golf, giardini).

GESTIONE:

- La semina ottimale viene fatta a fine estate su terreno ben preparato e affinato, seguita da rullatura. Possibile la semina primaverile.
- Importante partire da un letto di semina pulito dalle infestanti (consigliata la pratica della falsa semina).
- Le specie ad insediamento più rapido accompagnano e proteggono le specie selvatiche più lente a svilupparsi. Le fioriture delle perenni si apprezzano pienamente dal secondo anno.
- La corretta gestione degli sfalci, da effettuare in primavera ed in autunno dopo le fioriture principali, permette di tenere il prato in equilibrio e pulito da infestanti aggressive.
- Il prato non ha bisogno di concimazioni (le specie selvatiche sono svantaggiate in un suolo eccessivamente fertile).
- L'irrigazione può essere utile in fase di insediamento soprattutto con semina primaverile, dopodiché non è necessaria.

FASCE TAMPONE FIORITE

Nuova formula

CARATTERISTICHE:

- Miscuglio contenente **19 specie spontanee perenni da fiore e 3 annuali**
- Indicato per la costituzione di **infrastrutture ecologiche** ai margini delle colture da reddito (erbacee, orticole, frutteti): lo scopo è quello di ospitare insetti utili ed impollinatori che assicurino la produttività delle colture sia in agricoltura biologica che tradizionale.

UTILIZZO: Apicoltura, aumento della biodiversità negli ambienti agrari, ripristini ambientali in zone naturali.

ZONA COLTIVAZIONE: Centro- Nord. Sud nelle aree interne più fresche o irrigue. Seminabile fino a quota di 1400-1500 metri.

EPOCA: autunnale o primaverile precoce

DOSE DI SEMINA: 40-45 kg/ha, pari a 4-4.5 g/mq.

SPECIE	%
F. rubra	39
L. perenne	8
Poa pratense	4
F. ovina	9
F. arundinacea	7
T. pratense	5
Lupinella	19,6
Ginestrino	3
MIX DI FIORI SPONTANEI*:	5,4
<i>Achillea millefolium, Anthemis arvensis, Betonica officinalis, Bupththalmum salicifolium, Campanula glomerata, Centaurea cyanus, Centaurea jacea, Centaurium erythraea, Cichorium intybus, Daucus carota, Galium verum, Holcus lanatus, Hypericum perforatum, Hypochaeris radicata, Leucanthemum vulgare, Malva sylvestris, Papaver rhoeas, Linaria vulgaris, Salvia pratensis, Sanguisorba minor, Scabiosa triandra, Securigera varia, Silene flos-cuculi, Silene vulgaris.</i>	

PADANA SEMENTI ELETTE si riserva la facoltà di apportare variazioni alle composizioni dei miscugli, qualora lo ritenga necessario per miglioramento o l'innovazione varietale.

* Il contenuto in specie spontanee è calcolato per dare un investimento finale di circa 1000 semi/mq.

Inerbimenti Tecnici

PRATO FIORITO

Nuova formula

CARATTERISTICHE:

- Miscuglio contenente **25 specie spontanee perenni da fiore e 3 annuali**
- Formula pensata per valorizzare zone marginali con bassissima manutenzione a scopo ornamentale e paesaggistico.
- Indicato per ottenere il massimo effetto di prato spontaneo dalla ricca e variegata fioritura.
- **Insuperabile rusticità e valore ecologico**, associata ad un interessante risultato estetico.
- Importante seguire i consigli di gestione sopra riportati.

UTILIZZO: Zone di interesse turistico/paesaggistico: aziende agrituristiche, fattorie didattiche, aree urbane, percorsi golf, apicoltura.

ZONA COLTIVAZIONE: Centro- Nord. Sud nelle aree interne più fresche o irrigue. Seminabile fino a quota di 1400-1500 metri.

EPOCA: autunnale o primaverile precoce

DOSE DI SEMINA: 40-45 kg/ha, pari a 4-4,5 g/mq

SPECIE	%
F. rubra	29
L. perenne	8
Poa pratense	4
F. ovina	15
T. pratense	5
Lupinella	18
Ginestrino	3
MIX DI FIORI SPONTANEI*:	18

Achillea millefolium,
Anthemis arvensis,
Anthoxanthum odoratum,
Anthyllis vulneraria,
Betonica officinalis,
Brachypodium rupestre,
Briza media,
Bromopsis erecta,
Bupthalmum salicifolium,
Campanula glomerata,
Centaurea cyanus,
Centaurea jacea,
Centaureum erythraea,
Cichorium intybus,
Daucus carota,
Filipendula vulgaris,
Galium verum,
Holcus lanatus,
Hypericum perforatum,
Hypochaeris radicata,
Leucanthemum vulgare,
Papaver rhoeas,
Salvia pratensis
Sanguisorba minor,
Scabiosa triandra,
Securigera varia,
Silene flos-cuculi,
Thymus pulegioides,
Trifolium rubens



* Il contenuto in specie spontanee è calcolato per dare un investimento finale di circa 2000 semi/mq.

PADANA SEMENTI ELETTE si riserva la facoltà di apportare variazioni alle composizioni dei miscugli, qualora lo ritenga necessario per miglioramento o l'innovazione varietale.



5. MISCUGLI OPERATION POLLINATOR



L'attenzione sempre maggior per una gestione agronomica sostenibile volta alla protezione degli insetti utili (in particolare degli impollinatori) e alla mitigazione del rischio di contaminazione dei corpi idrici con fitofarmaci, sta favorendo, così come da indicazioni del Ministero della Salute, l'impiego sempre più diffuso di aree di rispetto a bassa manutenzione intorno alle aree coltivate.

Queste strutture svolgono molteplici funzioni:

- hanno ruolo di "filtro" contro il ruscellamento e la deriva di fitofarmaci e concimi, permettendo di ridurre notevolmente l'impatto sull'ambiente circostante;
- contribuiscono ad equilibrare l'agroecosistema.

Dopo quasi due anni di prove in campo, nell'ambito del progetto Operation Pollinator in collaborazione con Syngenta Italia, Padana Sementi propone alcuni inerbimenti studiati in modo specifico per queste esigenze e adattabili a tutte le zone climatiche italiane. Attenzione particolare è stata quella di formulare miscugli che abbiano la più bassa manutenzione possibile e una elevata rusticità.

O.P. RUNOFF

novità

CARATTERISTICHE:

miscuglio studiato appositamente per evitare il rischio di ruscellamento superficiale, con una buona percentuale di graminacee che creano copertura omogenea del suolo a bordo campo. La componente ben differenziata di essenze leguminose e mellifere assicura attrattività verso gli impollinatori.

IMPIEGHI CONSIGLIATI:

fascia di rispetto in prossimità di corpi idrici superficiali (canali, scoline, ecc.), in particolare in terreni acclivi facilmente soggetti ad erosione e scorrimento superficiale. Particolarmente indicato per utilizzo in coltivazioni arboree.

DOSE DI SEMINA:

60 kg/ha.

EPOCA DI SEMINA:

autunnale precoce (possibilmente entro settembre) o primaverile precoce, considerando che il prato deve essere già insediato prima dell'estate.

Inerbimenti Tecnici

O.P. RUSTICO

novità

CARATTERISTICHE:

miscuglio che garantisce buona copertura del suolo (limitazione di sviluppo di infestanti aggressive indesiderate) e una elevata persistenza, anche senza irrigazioni di soccorso. L'utilizzo di alcune specie selvatiche da fiore incrementa la rusticità del prato, la diversità e durata delle fioriture e facilita la successione nel tempo verso un prato equilibrato. Inerbimento a taglia medio-alta, con buon effetto anti deriva e bassissima manutenzione.

IMPIEGHI CONSIGLIATI:

fascia di rispetto e bordo campo sia di colture erbacee che arboree. Adattabile a tutto il Centro Nord Italia.

DOSE DI SEMINA:

50 kg/ha.

EPOCA DI SEMINA:

autunnale precoce (possibilmente entro settembre) o primaverile precoce, considerando che il prato deve essere già insediato prima dell'estate.

O.P. RUSTICO DICOTILEDONI

novità

CARATTERISTICHE:

variante della formula O.P. Rustico formato da sole specie dicotiledoni (leguminose, selvatiche e mellifere), per ottenere il massimo effetto di rifugio per gli impollinatori nel corso delle stagioni. Bassa manutenzione.

IMPIEGHI CONSIGLIATI:

fascia di rispetto e bordo campo di colture erbacee, orticole e arboree che necessitano di abbondante presenza di impollinatori. Ampia adattabilità a tutto il Centro Nord Italia, preferibilmente in terreni pianeggianti o poco soggetti a ruscellamento ed erosione.

DOSE DI SEMINA:

40 kg/ha.

EPOCA DI SEMINA:

autunnale precoce (possibilmente entro settembre) o primaverile precoce, considerando che il prato deve essere già insediato prima dell'estate.

O.P. ZONE ARIDE

novità

CARATTERISTICHE:

formula specifica per le regioni a clima strettamente mediterraneo, in cui la stagione più limitante è quella estiva. Il miscuglio di leguminose mediterranee sia autoriseminanti che perenni è nato dalla necessità di creare fasce tampone che anche in queste condizioni non necessitino di alta manutenzione e irrigazione, pur permettendo una buona rigenerazione negli anni. Forma un prato a taglia medio-bassa, con buona attrattività verso gli impollinatori.

IMPIEGHI CONSIGLIATI:

adatto a tutto il Sud Italia e Isole, per fasce di rispetto da impiegare in colture erbacee, orticole e arboree.

DOSE DI SEMINA:

45 kg/ha.

EPOCA DI SEMINA:

autunnale precoce (da fine agosto a fine settembre) per sfruttare al meglio le piogge autunnali e garantire una ottimale copertura del suolo prima dell'inverno.



MAKING BETTER SEEDS

Padana Sementi Elette s.r.l.

Via Vittorio Veneto, 85 _ 35019 Tombolo (PD) Italy

Tel. +39 049 5969054 _ Fax +39 049 5969911

www.padanasementi.com _ e-mail: info@padanasementi.com



seguici su Facebook e Instagram

