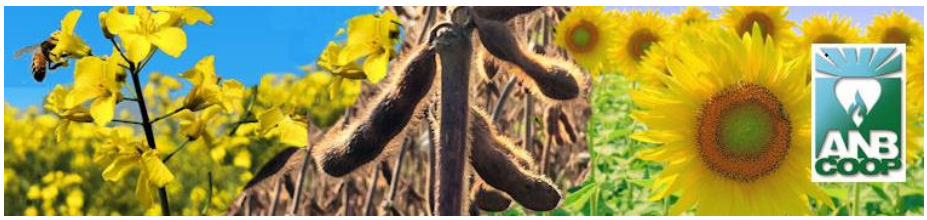
Inform@
Informazione mensile a cura degli uffici ANB

Numero tre – 9 marzo 2021

In questo numero

- ✓ ***CGBI:*** *nasce VERDEMETANO, Coop di agricoltori per produrre e distribuire biometano da sottoprodotti, effluenti e colture sostenibili – box p. 1/2*
- ✓ ***ANB COOP:*** *proposte contrattuali convenzionali e bio 2021 – pagg. 1/3*
- ✓ ***mercati:*** *quotazioni nazionali Ager Bologna principali prodotti - box p. 3*
- ✓ ***bietola:*** *definito il sostegno accoppiato 2020 a oltre 800 €/ha – pag. 3*
- ✓ ***bietola:*** *diserbo di post emergenza - pagg. 4/9*
- ✓ ***bietola:*** *diserbo delle cultivar "Sistema Conviso Smart" - pagg. 10/11*
- ✓ ***colza:*** *diserbo primaverile - pagg. 12/13*
- ✓ ***colza:*** *contenimento dei fitofagi primaverili - pagg. 14/15*
- ✓ ***mais:*** *diserbo pre emergenza e post emergenza precoce- pagg. 16/18*



PROPOSTE CONTRATTUALI ANB COOP 2021

SOIA

La proposta contrattuale ANB COOP 2021 per i produttori di soia prevede diverse opzioni di valorizzazione, a "prezzo fissato" e a "prezzo aperto".
Le condizioni contrattuali particolarmente favorevoli amplificano i vantaggi delle attuali elevate quotazioni.
Per informazioni di dettaglio contattare i tecnici ANB COOP.

NASCE VERDEMETANO: LA PRIMA COOPERATIVA DI AGRICOLTORI PER PRODURRE E DISTRIBUIRE BIOMETANO DA SOTTOPRODOTTI AGRICOLI, EFFLUENTI ZOOTECNICI E COLTURE SOSTENIBILI

mercoledì, 17 Feb 2021 | In evidenza, News & Stampa

La transizione energetica diviene realtà. Venti aziende agricole fondatrici, eccellenze nella produzione dell'alimentare di qualità, hanno siglato oggi a Bologna l'atto costitutivo della società cooperativa "Verdemetano", la prima cooperativa agricola con lo scopo di aggregare e valorizzare la produzione di biometano ottenuto da sottoprodotti agricoli, effluenti zootecnici e colture sostenibili, in linea con il processo di decarbonizzazione dei trasporti intrapreso dall'Italia e dall'Unione Europea.
La cooperativa "Verdemetano", nata dall'esperienza maturata da CGBI, realtà cooperativa impegnata nella produzione di biogas dopo la riconversione del settore bieticolo-saccarifero, che rappresenta attualmente il secondo gruppo italiano per potenza istallata, ha definito anche gli asset strategici: 130 milioni di investimenti, una capacità produttiva annua di 100 milioni di metri cubi di biometano, in grado di alimentare oltre **2.000 camion a bio-LNG** e **ridurne le emissioni di CO_2** fino al **95%**.

continua nel box a pagina successiva

Inform@
Informazione a cura degli uffici di ANB

GIRASOLE

Il Consiglio di amministrazione ANB COOP ha stabilito il prezzo di liquidazione del girasole alto oleico di produzione 2020 e la quotazione è risultata superiore alla media dei listini del mercato Ager di Bologna, per merce in franco partenza azienda agricola, al netto dei costi.
Per il 2021, ANB Coop ripropone le formule contrattuali che, nelle annate precedenti, hanno riscosso le maggiori soddisfazioni da parte dei produttori, implementando nuove soluzioni.
Trattandosi di plafond contingentati, invitiamo i produttori a contattare sollecitamente i tecnici ANB COOP.

COLZA

Le proposte contrattuali ANB COOP per i produttori di colza sono diversificate, con opzioni di valorizzazione a "prezzo aperto", a "prezzo fissato" e in "conto conferimento".
Nella scorsa annata, la formula in "conto conferimento" ha rappresentato l'opzione più remunerativa, prevedendo anche la sollecita erogazione di un sostanzioso acconto. Per informazioni dettagliate contattare i tecnici ANB COOP.

ANB COOP Bio

CONTRATTI ANB COOP PER COLTURE BIOLOGICHE ANNATA 2021

colza biologica

soia biologica

girasole biologico

Dalla scorsa annata, oltre alle consuete formule contrattuali per le coltivazioni convenzionali, ANB Coop propone contratti per colza, soia, girasole in coltura biologica. Le proposte contrattuali ANB COOP per le colture biologiche prevedono condizioni particolarmente vantaggiose per i produttori.

VERDE METANO

Aggregare per valorizzare, questa la mission di Verdemetano – spiegano i promotori Gabriele Lanfredi (CGBI – Confederazione generale bieticoltori italiani) e Piero Gattoni (CIB – Consorzio Italiano Biogas) – attraverso partnership forti nel mercato dei biocarburanti avanzati, con una campagna di comunicazione che punti a valorizzare un prodotto rinnovabile 100% Made in Italy. Verdemetano è la prima aggregazione produttiva di biometano agricolo, aperta a tutti i futuri produttori di biometano che intenderanno far parte di questo ambizioso progetto agroindustriale che distribuirà il prodotto dei soci. Inoltre – concludono i promotori – la cooperativa concorrerà anche alla realizzazione dei progetti di sostenibilità dei propri clienti, soprattutto le società quotate in borsa, garantendo loro gli alti standard richiesti dal mercato in tema di sostenibilità".
Nel corso della mattinata si è tenuto **il consiglio di amministrazione** della cooperativa Verdemetano che **ha nominato il presidente Piero Gattoni e il vicepresidente e amministratore delegato Gabriele Lanfredi.**
La presenza capillare sul territorio, il numero di soci, la forza organizzativa, la lunga esperienza maturata negli anni, sono le componenti essenziali di questo ambizioso progetto che testimonia la concreta volontà di alcune eccellenze del settore agricolo di tracciare la strada della transizione agroecologica.

Inform@
Informazione a cura degli uffici di ANB

Per la sottoscrizione dei contratti e per ogni informazione contattare i tecnici ANB COOP di riferimento:

Iole Byloos *- prov. PD/ VR/VE/RO/VI/TV - tel. 335 72 30 954*
Claudio Becchi *- prov. CR/MN - tel. 335 824 2887*
Giovanni Bellettato *- prov. FE/MN/LO/MI - tel. 335 71 00 184*
Carlo Cavazza *– prov. BO/RA/MO/PR/RE - tel. 333 320 7182*
Stefano Cantori *- prov. BO/MO - tel. 339 80 17 513*
Rosina Fulgenzi *- area Marche - tel. 336 425 580*
Davide Grandisoli *- prov. CR/BS/MN - tel. 339 80 16 484*
Andrea Lanati *- area PV/Piemonte - tel. 371 12 19 142*
Mirco Moretto *– prov. PD/ VR/VE/RO/VI/TV - tel. 389 195 7827*

Matteo Ferri *– coordinatore commerciale - tel. 335 79 62 087*
Amministrazione ANB Coop - tel. 051 60 33 445

PAGAMENTO AIUTO ACCOPPIATO 2020 BARBABIETOLA DA ZUCCHERO

Con circolare Agea prot. N. 11766, emanata in data 19 febbraio 2021, è stato fissato l'importo unitario del **sostegno accoppiato ai sensi dell'Art. 52** del Reg. UE n. 1307/2013 per **barbabietola da zucchero del 2020**, pari a **804,69 euro per ettaro**.
Si confida in un sollecito pagamento da parte degli organismi regionali preposti.

Andamento dei mercati nazionali

Prezzi rilevati alla Borsa merci di Bologna il giorno 4 marzo 2021

Valori min-max, espressi in euro per tonnellata - il dato riportato sulla colonna a destra indica la differenza rispetto alla quotazione della settimana precedente.

MERCE FRANCO PARTENZA

Frumento tenero nazionale
Prezzi invariati

n° 1 Spec. Forza	241-245	inv.
n° 2 Speciale	238-241	inv.
n° 3 Fino	235-238	inv.

Frumento duro nazionale nord
Prezzi in lieve calo

Nord Fino	288-292	- 2 €/t
Nord Buono m.	281-285	- 2 €/t
Nord Mercantile	266-270	- 2 €/t

Soia
Prezzo in aumento

Prod. Nazionale	521-525	+10 €/t

MERCE FRANCO ARRIVO

Frumento duro nazionale centro
Prezzi in lieve calo

Centro Fino	290-294	- 2 €/
Centro Buono m.	283-287	- 2 €/t
Centro Mercant.	268-272	- 2 €/t

Mais
Prezzi invariati

Nazion. Zootecn. (c/tto 103)	230-232	inv.
Nazion. Zootecn. (con caratteristiche)	234-236	inv.

(merce resa in franco arrivo sulla piazza di Bologna)

Inform@
Informazione a cura degli uffici di ANB

IL DISERBO DI POST EMERGENZA

La gestione integrata delle infestanti della bietola prevede misure agronomiche e applicazioni devitalizzanti, associate ai sistemi di diserbo tradizionali (pre + post emergenza) oppure all'utilizzo del Sistema Conviso® Smart. La strategia di post emergenza tradizionale prevede di completare il diserbo di pre emergenza con miscele a dosi ridotte, su infestanti in fase cotiledonale e di aumentare opportunamente le dosi in presenza di malerbe sviluppate. In presenza di infestanti difficili effettuare integrazioni o interventi specifici.

DISERBO DELLE CULTIVAR TRADIZIONALI (non Smart)

I trattamenti erbicidi di post emergenza sono finalizzati a eliminare le infestanti emerse in tale fase, assicurando efficacia e selettività. La scelta dei principi attivi, dei dosaggi, dell'epoca di intervento e delle modalità applicative deve tenere conto del tipo e dello stadio di sviluppo delle malerbe. L'applicazione deve, inoltre, essere compatibile con le condizioni colturali. I migliori risultati, sotto il profilo dell'efficacia e della selettività, si ottengono eseguendo interventi tempestivi a dosaggi ridotti, su malerbe precondizionate da una precedente applicazione di pre emergenza. Con infestanti allo stadio cotiledonale, effettuare interventi a dose molto ridotta: "**MICRODOSE**". Con malerbe più sviluppate, ma "entro le 2 foglie vere", impiegare una "**DOSE RIDOTTA**". Se le infestanti sono a uno stadio "oltre 2 foglie vere" e lo sviluppo della coltura lo consente (almeno 2/4 foglie vere) eseguire "**INTERVENTI FRAZIONATI**". I trattamenti con dosaggi superiori – "**INTERVENTO UNICO**" - debbono essere riservati a colture a uno stadio oltre le 4/6 foglie vere, in presenza di infestanti molto sviluppate a causa della precedente impossibilità a effettuare interventi diserbanti.

Tipologia di diserbo in base alla fase colturale e allo stadio delle infestanti

stadio infestante / *fase colturale*	Cotiledoni/2 foglie vere	2-4 foglie vere	4-6 foglie vere
emergenza-cotiledoni	MICRODOSE	MICRODOSE*	MICRODOSE*
cotiledoni-2 foglie vere	MICRODOSE	DOSE RIDOTTA*	DOSE RIDOTTA*
2-4 foglie vere	MICRODOSE	INTERVENTO FRAZIONATO*	
4-6 foglie vere	MICRODOSE	INTERV. FRAZIONATO*	INTERVENTO UNICO

* Interventi non risolutivi per le infestanti presenti, che necessitano di un secondo trattamento dopo 10-12 giorni.

Principali infestanti dicotiledoni della barbabietola

amaranto — aviculare

chenopodio — crucifere

fallopia — persicaria

portulaca — solanum

stellaria — veronica

abuthilon — ammi majus

cuscuta — xanthium

Con riferimento alla precedente tabella, ogni tipologia di applicazione prevede, a dosaggi differenziati, la seguente associazione: MISCELA DI BASE + PRODOTTO RESIDUALE + OLIO BIANCO
Ogni tipologia di applicazione prevede, inoltre, un idoneo volume d'acqua, opportunamente rapportato al dosaggio della "miscela di base". A riguardo vedere la tabella successiva.

Indicazioni di dettaglio sulle diverse tipologie di diserbo di post emergenza

Parametri / *Tipologia intervento*	ACQUA volume litri/ha	MISCELA DI BASE soluzioni alternative - dose l/ha		PROD. RESIDUALE l/kg/ha	OLIO BIANCO dose Kg/ha
		Magic Tandem	(1) Betanal SE + Etofum FL	Goltix 70% (2)	
MICRODOSE	160-180	0,8	1 + 0,3	0,5	0,3/0,5
DOSE RIDOTTA	200-220	1	1,2 + 0,4	0,7	0,3/0,5
INT. FRAZIONATI	200-250	1/1,2 + 1,2	1,4 + 0,45	1	0,3/0,5
INTERVENTO UNICO	250-300	1,5	1,8 + 0,55/0,6	1,5	0,3/0,5

(1) utilizzando Contatto 320, a base della stessa sostanza attiva in concentrazione doppia, dimezzare la dose indicata per Betanal SE.
(2) utilizzando metamitron al 50% aumentare il dosaggio indicato del 40%; possibile l'aggiunta di Venzar 0,1 kg/ha per allargare lo spettro.

Scelta della miscela di base

La miscela di base è costituita dalla combinazione di due sostanze attive: fenmedifam ed etofumesate, la prima a prevalente azione di contatto. Dopo la revoca dei prodotti contenenti desmedifam, l'unica miscela di base pre costituita è Magic Tandem. Tale miscela può essere, inoltre, composta in modo estemporaneo, associando Betanal SE o Contatto 320 a base di fenmedifam con Etofum FL a base di etofumesate.

Scelta del prodotto residuale

La sostanza attiva residuale principale di post emergenza è metamitron (Goltix, altri). Le dosi indicate sono riferite a prodotti al 70% di metamitron; utilizzando formulati al 50% di sost. attiva aumentare il dosaggio del 40%. Per allargare lo spettro d'azione, in particolare verso crucifere, veronica, fallopia, stellaria, si possono associare bassi dosaggi di lenacil (Venzar 0,1 kg/ha). Non utilizzare Venzar su bietole stressate e rimodulare i dosaggi in presenza di miscele complesse, quali quelle contenenti Safari, Kerb 80 EDF.

Indicazioni sull'aggiunta di olio bianco

Il dosaggio dell'olio minerale, quale additivo nella miscela di principi attivi diserbanti, deve essere scelto in funzione della temperatura al momento dell'intervento e di quella prevista nelle ore immediatamente successive. L'utilizzo di oli estivi comporta minori rischi di fitotossiccità per la coltura.

temperatura °C	Dosaggio indicato kg/ha
inferiore a 22° C	0,3-0,5
fra 22 e 25° C	0,2-0,3
superiore a 25° C	non utilizzare olio bianco

Aggiunte di prodotti alle miscele diserbanti e interventi specifici

In presenza di malerbe di difficile controllo (abuthilon, ammi, cuscuta, graminacee, altre), le miscele indicate possono essere addizionate a specifici diserbanti (Safari, Kerb 80 EDF, graminicidi), rispettando le indicazioni relative alla compatibilità e alla rimodulazione dei dosaggi. In presenza di infestazioni di specifiche malerbe possono, inoltre, rendersi necessarie applicazioni di singoli prodotti: INTERVENTI SPECIFICI

Safari

In presenza di infestanti sensibili a triflusulfuron-metile, quali *abuthilon, ammi, aviculare, amaranto* e/o di malerbe particolarmente sviluppate, quali *crucifere, veronica*, addizionare il prodotto **Safari** alla miscela **MICRODOSE** o **DOSE RIDOTTA** (dose 30-40 g/ha per intervento).

In alternativa effettuare **INTERVENTI SPECIFICI**: Safari 40 g/ha + olio bianco 0,5 kg/ha (+ eventualmente Betanal SE 1,5-2 l/ha). Safari prevede 2 applicazioni distanziate 7/14 gg (III applicazione in terreni torbosi, nascite scalari), entro lo stadio di 6 foglie.

abuthilon

ammi majus

Kerb 80 EDF/Pirat/Refrain

In presenza di *cuscuta*, aggiungere alla miscela **MICRODOSE** Kerb 80 EDF 0,20-0,35 kg/ha o Pirat/Refrain 0,4-0,7 l/ha. Trattare quando la cuscuta è allo stadio "primi filamenti non ancora attaccati alla coltura". Gli stessi sono visibili da fine marzo-primi aprile. Se sull'appezzamento che ospita la coltura è stata rilevata la presenza di cuscuta nelle precedenti annate si consiglia la prudenziale aggiunta di prodotti a base di propizamide alla seconda microdose. *Kerb 80 EDF* si può associare a olio bianco. Non miscelare prodotti a base di propizamide con Clopiralid (*Lontrel 72 SG*, altri) e porre attenzione alle dosi in miscela con triflusulfuron-metile *(Safari)* e Lenacil (*Venzar*).

cuscuta
stadio filamenti non attaccati (fase pre parassitaria)

cuscuta
stadio filamenti attaccati (inizio fase Parassitaria)

INTERVENTI SPECIFICI *contro l'infestante cuscuta*

- ✓ Effettuare il primo intervento quando i filamenti sono appena emersi dal terreno, nella fase precedente il loro contatto con la coltura, impiegando Kerb 80 EDF 0,35-0,4 kg/ha o Pirat/Refrain 0,7-0,8 l/ha;
- ✓ dopo 10-12 giorni - stadio 4 foglie vere o oltre - ripetere il trattamento impiegando Kerb 80 EDF 0,5-0,6 kg/ha o Pirat/Refrain 1-1,2 l/ha;
- ✓ con filamenti attaccati e coltura oltre 4 foglie Kerb 80 EDF 1-1,5 kg/ha;
- ✓ la dose totale consigliata di Kerb 80 EDF è pari a 1-1,5 kg/ha;
- ✓ utilizzare volumi d'acqua elevati, pari a 600-800 l/ha.

cuscuta
sviluppo incontrollato dell'infestante parassita

Lontrel 72 SG, altri prodotti a base di clopiralid

In presenza di *camomilla, bidens, stoppione, ricacci di medica, xanthium*, associare Lontrel 72 SG alla miscela **MICRODOSE**, a dosi variabili da 0,1 a 0,14 kg/ha (dosi riferite al prodotto al 72% di Clopyralid). Escludere olio bianco e non miscelare con "Safari".

camomilla

bidens

INTERVENTI SPECIFICI *contro stoppione, ricacci di erba medica, camomilla.*

I prodotti a base di Clopyralid possono essere efficacemente impiegati contro le infestanti sensibili, effettuando interventi appositamente mirati:

- Lontrel 72 SG (72% p.a.) - dose: 0,11-0,14 Kg/ha (0,17-0,21 in presenza di camomilla);
- Cliophar 600 SL (60,24%) – dose: 0,13-0,17 l/ha (0,2-0,25 in presenza di camomilla o stoppione);
- Vivendi 100 (9,5% p.a.) dose 0,8-1 l/ha (1,2-1,5 in presenza di camomilla);
- Impiegare volumi d'acqua pari a 250 l/ha.

stoppione

ricacci di medica

Graminicida

In presenza di infestanti graminacee, si può associare alla miscela **MICRODOSE** un prodotto idoneo al contenimento di tali infestanti (dose 0,75-1 l/ha). Tuttavia, per assicurare migliore efficacia diserbante ed escludere interferenze con le sostanze attive ad azione per contatto, preferire **INTERVENTI SPECIFICI**. Scegliere prodotti, dosaggi ed eventuali additivi in funzione della specie e dello stadio dell'infestante.

Principali graminicidi di post emergenza – dose in funzione dell'infestante

infestanti	*giavone*	*sorghetta*	*avena*	*alopecurus*	*lolium*
prodotti	*Dose consigliata (l/ha in 250-300 l/ha di acqua)*				
Agil *(Zetrola)*	1	2	1	1	1
Fusilade Max	1,5	2	1,5	1,5	1,5
Leopard 5 EC	1,5	2	1,5	1,5	1,5
Targa flo	1,5	2	1,5	1,5	1,5
Stratos Ultra	2	4	2	2	2
Centurion Pro	1,2	2	1,2	1,2	1,2
Centurion 240 NEO	0,6	1,2	0,6	0,6	0,6

Efficacia buona

Dosi riferite a infestanti non accestite; in presenza di infestanti sviluppate aumentare la dose del 20-50%, verificando preventivamente i quantitativi massimi consentiti. Trattare su infestanti in pieno turgore vegetativo e con elevata umidità dell'aria.

Nella pagina successiva si riporta una tabella che indica alcune soluzioni per il controllo delle singole infestanti, che non considera lo stato e dello stadio della coltura. Ogni applicazione diserbante, in ogni caso, dovrà essere compatibile con le specifiche condizioni colturali.

Dosaggi (l/Kg per ha) suggeriti in considerazione dell'infestante presente e dello stadio di sviluppo della stessa

specie infestante	stadio infestante	programma di diserbo suggerito
ABUTHILON TEOPHRASTI	prima foglia vera	MICRODOSE + Safari 40 gr.
	dopo 10-12 giorni	MICRODOSE + Safari 40 gr. oppure INT. SPECIFICO solo Safari 40 gr.+ olio 0,5
AMARANTO	cotiledoni/2 foglie vere	MICRODOSE con Goltix 70% 0,5 + Safari 40 gr.
	oltre 2 foglie vere	DOSE RIDOTTA con Goltix 70% 0,5 + Safari 40 gr.
AMMI MAJUS	cotiledoni	MICRODOSE + Safari 40 gr.
	1-3 foglie vere	MICRODOSE o DOSE RIDOTTA + Safari 40 gr.
AVICULARE	cotiledoni/2 foglie vere	MICRODOSE con Goltix 70% 0,5 + Safari 40 gr.
	oltre 2 foglie vere	DOSE RIDOTTA con Goltix 70% 0,5 + Safari 40 gr.
BIDENS	cotiledoni/2 foglie vere	MICRODOSE + Lontrel 72SG 0,11
	2-4 foglie vere	DOSE RIDOTTA + Lontrel 72 SG 0,14
CAMOMILLA	cotiledoni	MICRODOSE con Goltix 70% 0,5 + Lontrel 72 SG 0,11
	1-3 foglie vere	MICRODOSE o DOSE RIDOTTA + Lontrel 72 SG 0,11 o INT. SP. Lontrel 72 SG 0,17-0,21
CHENOPODIO	cotiledoni/2 foglie vere	MICRODOSE con Goltix 70% 0,5 + Venzar 0,1 + event. Betanal SE 0,5-0,7
	oltre 2 foglie vere	DOSE RIDOTTA con Goltix 70% 0,7 + Venzar 0,1 + event. Betanal SE 1,5-2
CRUCIFERE	cotiledoni/2 foglie vere	MICRODOSE con Goltix 70% 0,5 + Safari 40 gr.
	oltre 2 foglie vere	DOSE RIDOTTA con Goltix 70% 0,5 + Safari 40 gr.
CUSCUTA	filamenti liberi	MICRODOSE + Kerb 80 EDF 0,2-0,35 o INTERVENTO SPECIFICO Kerb 80 EDF 0,35
	dopo 10-15 giorni	DOSE RIDOTTA + Kerb 80 EDF 0,35-0,5 o INTERVENTO SPECIFICO Kerb 80 EDF 0,6
ERBA MEDICA	ricacci fase iniziale	DOSE RIDOTTA + Lontrel 72 SG 0,11-0,14 o INT. SPECIFICO Lontrel 72 SG 0,11-0,14
	infestanti sviluppate	INTERVENTO SPECIFICO solo Lontrel 72 SG 0,11-0,14
ERBA MORELLA	cotiledoni/2 foglie vere	MICRODOSE con Goltix 70% 0,5 + Venzar 0,1
	oltre 2 foglie vere	DOSE RIDOTTA Goltix 70% 0,5 + Safari 40 gr.
FALLOPIA	cotiledoni/2 foglie vere	MICRODOSE con Goltix 70% 0,5 + Venzar 0,1 + event. Betanal SE 0,5-0,7
	oltre 2 foglie vere	DOSE RIDOTTA con Goltix 70% 0,7 + Venzar 0,1 + event. Betanal SE 1,5-2
GALIUM	cotiledoni	MICRODOSE con Goltix 70% 0,5 + Safari 40 gr.
	2 foglie vere	DOSE RIDOTTA con Goltix 70% 0,5 + Safari 40 gr.
GIRASOLE	cotiledoni	MICRODOSE + Lontrel 72 SG 0,11
	1-3 foglie vere	DOSE RIDOTTA + Safari 40 gr.
GRAMINACEE	primi stadi	MICRODOSE + Graminicida 0,75/1l/ha
	levata	INTERVENTO SPECIFICO Graminicida 0,75-2 l/ha + eventuali additivi
PERSICARIA E LAPHATIFOLIUM	cotiledoni/2 foglie vere	MICRODOSE con Goltix 70% 0,5 + Venzar 0,1
	oltre 2 foglie vere	DOSE RIDOTTA con Goltix 70% 0,5 + Safari 40 gr.
STELLARIA	cotiledoni/2 foglie vere	MICRODOSE con Venzar 0,1, + Safari 40 gr.
	oltre 2 foglie vere	DOSE RIDOTTA con Venzar 0,1, + Safari 40 gr.
STOPPIONE	2-4 foglie vere	DOSE RIDOTTA + Lontrel 72 SG 0,11-0,14
	piante 10 cm	INTERVENTO SPECIFICO Lontrel 72 SG 0,14
STRAMONIO	cotiledoni 2 foglie vere	DOSE RIDOTTA + Lontrel 72 SG 0,11-0,14
VERONICA	cotiledoni/2 foglie vere	MICRODOSE con Goltix 70% 0,5 + Safari 40 gr.
	oltre 2 foglie vere	DOSE RIDOTTA con Goltix 70% 0,5 + Safari 40 gr.
XANTHIUM	cotiledoni/2 foglie vere	DOSE RIDOTTA + Lontrel 72 SG 0,11-0,14

INTERVENTO SPECIFICO: trattamento che prevede l'impiego esclusivo del prodotto indicato, più eventuali additivi.

Inform@
Informazione a cura degli uffici di ANB

Suggerimenti operativi per tutte le applicazioni diserbanti

- ✓ *Dopo l'impiego della barra irroratrice per la distribuzione di prodotti su altre colture, curare la perfetta pulizia della stessa in ogni sua parte (botte, filtri, ugelli), utilizzando prodotti specifici o ammoniaca.*
- ✓ *Effettuare i trattamenti diserbanti di post-emergenza in assenza di rugiada o vento, preferibilmente nelle ore serali.*
- ✓ *Nell'imminenza di una pioggia, considerare valido il trattamento di post-emergenza quando sono trascorse almeno 6 ore dall'intervento.*
- ✓ *Nel miscelare insetticidi con prodotti diserbanti, utilizzare esclusivamente piretroidi.*
- ✓ *In presenza di malerbe molto sviluppate (oltre 4 foglie vere) e con decorsi stagionali siccitosi, che limitano la recettività delle infestanti, valutare l'opportunità di integrare la miscela di base (Magic Tandem) con formulati a base di solo Fenmedifam (Betanal SE 0,5-1,5 l/ha o Contatto 320 0,25-0,75 l/ha), aumentando opportunamente i volumi d'acqua.*
- ✓ *L'impiego di Safari è consigliato in associazione a olio bianco. Il dosaggio del medesimo dovrà essere stabilito in base alla temperatura, alla combinazione dei principi attivi e alle dosi di impiego degli stessi.*
- ✓ *Escludere l'impiego di olio bianco in associazione a Lontrel 72 SG e a Pirat, mentre Kerb 80 EDF è miscibile con olio bianco.*
- ✓ *Non associare Lontrel 72 SG e Safari; qualora sia necessario impiegare entrambi i prodotti, lasciare intercorrere almeno 10 giorni fra i due interventi.*
- ✓ *I dosaggi suggeriti sono da intendersi indicativi e dovranno essere rapportati alle reali condizioni di infestazione e in ogni caso compatibili con lo stadio e con lo stato della coltura.*

Utilizzo di prodotti sostitutivi

Utilizzando formulati sostitutivi dei prodotti indicati, impiegare dosaggi corrispondenti alla medesima quantità di sostanza attiva. Per la corretta determinazione del dosaggio di un prodotto sostitutivo applicare la formula seguente:

$$\textbf{dose prodotto sostitutivo} = \frac{\text{dose prod. principale x \% sostanza attiva prodotto principale}}{\text{\% sostanza attiva prodotto sostitutivo}}$$

A cura di Giovanni Bellettato - Responsabile divulgazione tecnica ANB.

Altre indicazioni

- ✓ *Si raccomanda di rispettare le disposizioni vigenti in materia e quanto previsto dalle direttive e da eventuali specifici protocolli di produzione.*
- ✓ *Verificare preventivamente la correttezza dell'impiego dei singoli formulati, in considerazione di eventuali provvedimenti di sospensione, revisione, revoca.*
- ✓ *Per l'impiego dei fitofarmaci, attenersi scrupolosamente alle indicazioni e alle avvertenze riportate in etichetta, in particolare in riferimento al rispetto dei dosaggi, dei tempi di carenza, delle modalità e delle restrizioni applicative (numero interventi, fasce rispetto, altre).*

Inform@
Informazione a cura degli uffici di ANB

TECNICA DI DISERBO DELLE CULTIVAR "SMART" TOLLERANTI L'ERBICIDA "CONVISO® ONE"

Sistema Conviso® Smart

Il sistema Conviso® Smart, introdotto dal 2019, si basa sulla complementarietà fra l'erbicida *Conviso® One* e le *varietà SMART*, selezionate con metodi convenzionali per la tolleranza allo specifico diserbante. Il sistema garantisce la massima efficacia erbicida e l'assoluta selettività nei confronti della coltura. Le cultivar Smart, inizialmente incluse solo nel catalogo KWS, dal 2021 vengono proposte anche da Betaseed e da Sesvanderhave. Il seme Smart esternamente non si differenzia dal convenzionale, in quanto mantiene la colorazione caratteristica della ditta sementiera, ma si distingue per la pigmentazione viola all'interno del confetto (foto box a destra), visibile anche dopo la germinazione.

Composizione e spettro d'azione del diserbante Conviso One

Conviso® One è un erbicida a base di foramsulfuron + tiencarbazone, caratterizzato da un ampio spettro d'azione dicotiledonicida e graminicida, che può essere considerato, a tutti gli effetti, un erbicida totale. Conviso® One ha un'ottima efficacia nei confronti di alcune infestanti di difficile controllo con i sistemi di diserbo tradizionali, in particolare su:

abutilon

ammi majus

amaranto

lapatifolium/persicaria

graminacee

bietole infestanti

cuscuta

Chenopodio *

* *efficacia complessiva in base allo stadio dell'infestante, alla dose e alle modalità applicative.*

seme standard

seme Smart

I vantaggi del Sistema Conviso® Smart

Le peculiarità del "Sistema Conviso Smart" sono:

- ✓ *massima efficacia diserbante, grazie a un ampio spettro d'azione, in grado di assicurare un controllo soddisfacente delle principali infestanti dicotiledoni e graminacee della bietola, incluse malerbe problematiche, quali cuscuta, abutilon, ammi majus e bietole infestanti;*
- ✓ *selettività colturale assoluta;*
- ✓ *flessibilità, grazie alla finestra temporale più ampia rispetto ai sistemi di diserbo tradizionali;*
- ✓ *riduzione del numero di applicazioni diserbanti;*
- ✓ *riduzione dei costi colturali in presenza di infestanti difficili;*
- ✓ *semplicità d'impiego e minore probabilità di errori;*
- ✓ *riduzione dell'input chimico;*
- ✓ *Conviso® One è ammesso nei programmi di difesa integrata delle Regioni Veneto, Emilia Romagna, Lombardia.*

stadio ottimale del chenopodio per effettuare la prima applicazione – prime due foglie vere

La tecnica di diserbo delle cultivar Smart nel dettaglio

Applicazioni preventive – Utilizzando il sistema Conviso® Smart non sono necessarie applicazioni di residuali in pre emergenza. Occorrerà, tuttavia, assicurare l'assoluta assenza di malerbe, in particolare di veronica, sul letto di semina, mediante applicazioni di glifosate o efficace risolutiva devitalizzazione meccanica.

Dose - La dose di applicazione di Conviso® One è 1 l/ha. Per una migliore efficacia, in particolare in presenza di malerbe a nascita tardiva o protratta, si consigliano due applicazioni di Conviso®One a 0,5 l/ha, con un intervallo di 10-14 giorni.

Epoca - In presenza di chenopodio, eseguire la prima applicazione allo stadio di 2 foglie vere delle prime emergenze dell'infestante e la seconda dopo 10-14 giorni. In presenza di infestanti non problematiche, si può effettuare un unico trattamento a 1 l/ha, allo stadio 2/4 foglie della barbabietola. Sotto il profilo della selettività, Conviso® One può essere applicato indipendentemente dallo stadio di sviluppo della barbabietola. L'etichetta, tuttavia, indica di effettuare l'applicazione entro la fase di 8 foglie vere della bietola.

Volumi di irrorazione – distribuire volumi di 300 litri per ettaro di acqua.

Eventuali aggiunte - In base alle esperienze maturate nei due anni precedenti, si consiglia l'aggiunta di 1 l/ha di olio di colza (es. Codacide, Ecomix, Total green, altri) su ogni trattamento Conviso® One, finalizzata alla migliore penetrazione delle sostanze attive. In condizioni difficili, quali un decorso stagionale siccitoso o nel caso in cui alcune infestanti, in particolare chenopodio, abbiano superato la fase di intervento ottimale di "2 foglie vere", si consiglia di aggiungere il diserbante Magic Tandem 0,8-1 l/ha.

Raccomandazioni specifiche per il Sistema Conviso® Smart

- ✓ *Non mescolare seme Smart con seme tradizionale; svuotare accuratamente la seminatrice prima di seminare cultivar Smart, in quanto le piante derivanti da seme convenzionale saranno devitalizzate dal diserbante Conviso® One.*
- ✓ *Non trattare con Conviso® One cultivar di bietola tradizionali o altre specie. Pulire accuratamente l'irroratrice subito dopo l'uso di Conviso® One, escludendo la presenza di residui dell'erbicida sulle successive applicazioni su bietole tradizionali o su altre specie.*
- ✓ *Evitare derive di Conviso® One su bietole tradizionali o su altre colture.*
- ✓ *Non applicare Conviso® One in situazioni di stress, con temperature superiori a 25°C o in previsione di significativi abbassamenti termici.*
- ✓ *Asportare eventuali piante prefiorite di cultivar Smart prima della produzione del seme, in quanto le nascite di tale seme saranno resistenti alle sulfuniluree e pertanto risulteranno di difficile controllo sulle coltivazioni in successione.*
- ✓ *Seguire le linee guida per la gestione delle resistenze delle infestanti (rispetto della rotazione, alternanza dei meccanismi d'azione dei principi attivi, corretta distribuzione dei diserbanti).*
- ✓ *In caso di sostituzione della coltura è possibile riseminare cultivar di bietola Smart o mais.*
- ✓ *Per alcune colture in successione, quali colza, è richiesta l'aratura.*
- ✓ *Attenersi a quanto riportato negli specifici manuali distribuiti dalle ditte sementiere, nel rigoroso rispetto delle indicazioni in etichetta di Conviso® One.*
- ✓ *Sono, inoltre, disponibili applicazioni per smartphone/tablet, che forniscono supporto tecnico decisionale per il Sistema Conviso® Smart.*

esito risolutivo di Conviso One su bietole infestanti

esito risolutivo di applicazioni di Conviso One su fallopia

esito di un errore in fase di semina con impiego di parte di seme standard (file a sinistra) e successivo trattamento con Conviso One

A cura di Giovanni Bellettato - Responsabile divulgazione tecnica ANB.

Inform@
Informazione a cura degli uffici di ANB

IL DISERBO PRIMAVERILE

Le applicazioni di pre emergenza o di post emergenza precoce rappresentano la tecnica di diserbo della colza più diffusa ed efficace. Gli interventi erbicidi primaverili su colza sono finalizzati unicamente al controllo delle graminacee e di talune composite sensibili ai prodotti a base di clopyralid.

Strategie per il contenimento delle infestanti della colza

La rigorosa assenza di malerbe sul letto di semina e l'esecuzione di un diserbo preventivo autunnale rappresentano la tecnica più accreditata per il contenimento delle infestanti della colza. I prodotti residuali impiegati nella fase di pre emergenza sono a base di *metazachlor* o di *pendimetalin* associato a *clomazone*. I formulati a base di *metazachlor* possono essere impiegati anche nella fase di post emergenza precoce, con coltura di almeno due foglie vere, su infestanti allo stadio cotiledonale. In alternativa alle tecniche di diserbo tradizionale, sono disponibili cultivar di colza con tecnologia "clearfield", tolleranti lo specifico erbicida di post emergenza precoce a base di *imazamox + metazachlor*. L'intervento diserbante preventivo autunnale risulta, in genere, risolutivo. Le sostanze attive residuali consentono, infatti, un efficace controllo delle malerbe sin dalle prime fasi sviluppo, scongiurando il rischio della prevalenza, spesso irreversibile, delle infestanti sulla coltura. Lo sviluppo incontrollato delle malerbe nella fase autunnale rappresenta una limitazione produttiva significativa e un ostacolo al raggiungimento dello stadio idoneo al superamento dell'inverno. In condizioni normali d'investimento, un buon controllo autunnale delle malerbe assicura la prevalenza della colza sulle infestanti nella fase primaverile, grazie a un'azione competitiva particolarmente efficace.

colza fortemente inerbita, causa mancata esecuzione del diserbo autunnale

colza in fase pre fioritura efficacemente diserbata con un'applicazione autunnale

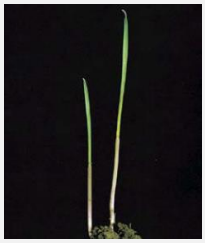
Principali malerbe graminacee invernali

Alopecurus

Iolium

Avena

poa



Phalaris

Si possono, inoltre, riscontrare ricacci di precedenti colture di grano e di orzo.

Principali malerbe sensibili ai formulati a base di clopyralid

Camomilla

cirsium

Romice

soncus

I prodotti a base di clopyralid controllano, inoltre: erba medica, carota, coriandolo, girasole, altre malerbe ed esercitano una azione di parziale contenimento su persicaria e solanum.

Inform@
Informazione a cura degli uffici di ANB

Diserbo primaverile

Le applicazioni diserbanti primaverili rappresentano una soluzione di carattere eccezionale, limitata al controllo delle infestanti graminacee e di talune composite sensibili ai formulati a base di *clopyralid*, conseguentemente alla mancata effettuazione o alla parziale riuscita del diserbo preventivo. Gli esiti non sempre risolutivi di tali interventi rendono critiche, onerose e spesso deludenti tali applicazioni, in particolare nei confronti delle dicotiledoni.

Interventi con prodotti a base di clopyralid

Clopyralid rappresenta l'unica sostanza attiva per il controllo delle dicotiledoni su colza nella fase primaverile. I prodotti a base di *Clopyralid* sono caratterizzati da uno spetto d'azione limitato, con un'azione specifica su Camomilla bastarda (*Anthemis arvensis*), camomilla comune (*Matricaria chamomilla*), carota selvatica (*Daucus carota*), coriandolo fetido (*Bifora spp.*), crespino (*Sonchus spp.*), farfara (*Tussilago farfara*), girasole (*Helianthus spp.*), nappola (*Xantium italicum*), romice (*Rumex spp.*), stoppione (*Cirsium arvense*), trifoglio (*Trifolium spp.*), veccia (*Vicia spp.*), visnaga maggiore (*Ammi majus*). Tali diserbanti esercitano, inoltre, un'azione di contenimento su persicaria e solanum.

prodotti	*Clopyralid %*	*dosi impiego l-kg/ha*	*Intervallo di sicurezza*
Lontrel 72 SG	72%	0,17-0,21 kg/ha	-
Vivendi 100, altri	9,5%	1,2-1,5 l/ha	-
Cliophar 600 SL	60,24%	0,2-0,25 l/ha	-

Le applicazioni a base di clopyralid risultano poco frequenti per la forte capacità competitiva della coltura a partire dalla fase di levata, per lo spetto d'azione limitato e per il costo del trattamento.

Interventi graminicidi

I graminicidi consentono un efficace controllo di alopecurus, avena, lolium e delle rinascite di frumento.

prodotti	*principio attivo*	*dosi impiego l-kg/ha*	*Intervallo di sicurezza*
Agil, altri	Propaquizafop	1-2l/ha	90 gg.
Leopard 5 EC	Quizalofop-P-etile	1,5-2 l/ha	100 gg.
Fusilade max, altri	Fluazifop-P-butile	1,5-2 l/ha	90 gg.
Targa Flo	Quizalofop-p-etile isomero D	1,5-2 l/ha	90 gg.
Stratos ultra	Cicloxydim	2-4 l/ha	-

Realizzato da Giovanni Bellettato responsabile divulgazione tecnica ANB

Indicazioni sull'impiego dei graminicidi

- ✓ *le dosi indicate sono riferite a infestanti annuali, da modulare in base al tipo, alle condizioni e allo stadio delle medesime, compatibilmente con le condizioni colturali; per infestazioni di sorghetta da rizoma sono indicati i dosaggi più elevati;*
- ✓ *preferire interventi del mattino, in assenza di polvere;*
- ✓ *intervenire su infestanti in pieno vigore vegetativo;*
- ✓ *valutare l'opportunità di impiegare bagnanti;*
- ✓ *rispettare gli intervalli di sicurezza.*

Altre indicazioni

- ✓ *Rispettare le disposizioni vigenti in materia e quanto previsto da direttive e da eventuali specifici protocolli di produzione.*
- ✓ *Verificare preventivamente la correttezza d'impiego dei singoli formulati, in conisderazione a possibili provvedimenti di sospensione, revisione, revoca.*
- ✓ *Per l'impiego dei fitofarmaci, attenersi scrupolosamente alle modalità, alle restrizioni e alle avvertenze riportate in etichetta.*
- ✓ *In ogni caso la scelta dei prodotti, delle epoche e dei dosaggi dovrà essere compatibile con le condizioni della coltura.*

Inform@
Informazione a cura degli uffici di ANB

CONTENIMENTO DEI PRINCIPALI FITOFAGI PRIMAVERILI 2021

Meligete, punteruolo dello stelo, punteruolo della siliqua e cecidomia sono i pricipali fitofagi primaverili della colza. Trattare solo al superamento dei livelli soglia, intervenendo in modo tempestivo e operativamente corretto.

Principali fitofagi della colza attivi nella fase primaverile

I parassiti della colza potenzialmente in grado di indurre perdite produttive significative nella fase primaverile sono: meligete, punteruolo dello stelo, punteruolo delle silique e successivamente cecidomia. Con minore frequenza si riscontrano, inoltre, danni ascrivibili ad altica e afide ceroso.

meligete

punteruolo dello stelo

punteruolo della siliqua

cecidomia

L'importanza del monitoraggio e della corretta fase di intervento

I trattamenti insetticidi sono giustificati, sia sotto il profilo ambientale che economico, solo qualora i parassiti rappresentino una reale minaccia per la coltura. Un attento monitoraggio della colza nelle fasi critiche consente di intervenire solo al superamento dei valori-soglia stabiliti per ciascun parassita. L'ausilio di apposite vaschette di colore giallo consente di individuare l'effettiva presenza dei parassiti e verificare, in via preliminare, i flussi di infestazione dei principali fitofagi attivi nella fase primaverile.
Lo stadio di pre fioritura "bottoni riuniti" rappresenta un momento di particolare importanza per effettuare, qualora necessario, un intervento finalizzato al contenimento dei principali fitofagi primaverili della colza.

stadio di pre fioritura

vaschetta trappola di colore giallo

Principali fitofagi della colza attivi nella fase primaverile

Meligete
Ordine: Coleoptera
Famiglia: Nitidulidae
Specie: Meligethes aeneus

Danni: si ciba di polline e induce perdite a carico dei bottoni fiorali e dei pistilli nella fase di pre fioritura; in caso di forti attacchi precoci produce gravi contrazioni produttive, mentre in fase di fioritura il danno è trascurabile.

Difesa: monitorare la coltura, a partire dalla ripresa vegetativa, con ausilio della "bacinella trappola" gialla; fase critica – bottoni riuniti – effettuare un trattamento tempestivo al raggiungimento del valore soglia 1 adulto/pianta; in fase di bottoni separati - trattare con 2-3 insetti/pianta; non trattare in fase di fioritura.

Punteruolo dello stelo
Ordine: Coleoptera
Fam.: Curculionidae
Specie: Ceutorrhynchus napy

Danni: il parassita produce danni a carico degli steli nella fase di levata (steli 2-20 cm); a seguito della ovideposizione si sviluppano cancri dei tessuti, con deformazione degli steli e predisposizione agli attacchi fungini di Phoma.

Difesa: trattare dopo 8 giorni dalla prima cattura, monitorando la presenza del parassita con ausilio della "bacinella trappola"; periodo critico da febbraio ad aprile.

Nella presente annata, a partire dalla fase di levata, in alcune aziende è stata rilevata una significativa presenza di punteruolo dello stelo. In tali casi, pur essendo difficile raggiungere le larve all'interno dei tessuti, preferire l'utilizzo di sostanze attive dotate di migliore penetrazione, quali Phosmet o Acetamiprid (tabella pagina successiva).

Inform@
Informazione a cura degli uffici di ANB

Principi attivi e principali prodotti insetticidi registrati sulla colza nel 2021

principio attivo	*insetticidi/dosaggi*
Cipermetrina	**Bang, Bang Plus, Beetle, Botto 50 EC, Cythrin 50 EC, Cyperkill 50 EC, Metrin EC, Vebithrin 5 EC** 0,5 l/ha; **Cythrin Max** 0,05 l/ha
Deltametrina	**Cell, Decision, Deltamix 25,** altri 0,3 l/ha (altica/meligete) 0,5 l/ha (afidi, punteruoli); **Decis Evo** 0,6/0,8 l/ha
Phosmet	**Spada 50 WG** 1,5 kg/ha
Lambda-cialotrina	**Karate Zeon** 0,2 (0,3 cecidomia) l/ha; **Forza, Lamdex Extra, Ninja** 0,8 (1,2 cecidomia) kg/ha, **Karate Zeon 1.5** 1,3 (2 cecidomia) l/ha, altri
Tau-Fluvalinate	**Klartan 20 EW/Mavrik Smart** 0,2 l/ha
Esfenvalerate	**Sumialfa Echo** 1 l/ha
Acetamiprid	**Kestrel** 0,3 l/ha, **Gazel** 1,2 kg/ha

*Su colza sono, inoltre, registrati insetticidi a base di **Bacillus T. sub. Kurstaki/Aizawai**, quali **Astrel WDG** 1 kg/ha, altri formulati. Tali prodotti, ammessi anche in coltura biologica, non sono, tuttavia, registrati per il contenimento di meligete, punteruolo dello stelo, punteruolo della siliqua e cecidomia.*

Indicazioni operative

- ✓ *Non effettuare trattamenti insetticidi in fase di fioritura per non danneggiare i pronubi; in tale fase, inoltre, i trattamenti non sortiscono alcun effetto sul contenimento del danno.*
- ✓ *Rispettare le disposizioni vigenti in materia e quanto previsto da direttive e da eventuali protocolli di produzione.*
- ✓ *Verificare la correttezza d'impiego dei prodotti in relazione a possibili provvedimenti di sospensione, revisione o revoca.*
- ✓ *Attenersi scrupolosamente alle modalità e alle avvertenze riportate in etichetta dei prodotti fitosanitari, rispettando le fasi colturali, i periodi di carenza, eventuali specifiche restrizioni sulle aree da trattare, le dosi, il numero di interventi e l'intervallo fra le applicazioni.*
- ✓ *Verificare, per ogni singolo prodotto, i fitofagi verso i quali il formulato è autorizzato, in quanto potrebbero non essere indicati tutti gli insetti.*
- ✓ *Privilegiare l'impiego degli insetticidi più efficaci; dopo la revoca dei formulati a base di clorpirifos-metile, preferire le formulazioni a base di phosmet, cipermetrina e lambda-cialotrina.*
- ✓ *Associando insetticidi a diserbanti utilizzare unicamente piretroidi.*
- ✓ *In ogni caso la scelta dei prodotti, delle epoche e dei dosaggi dovrà essere compatibile con le condizioni della coltura.*

Punteruolo della siliqua
Ordine: Coleoptera
Fam.: Curculionidae
Specie: Ceutorrhynchus assimilis

Danni: il parassita può indurre danni a carico delle silique, tuttavia, la pianta può compensare tali perdite; il pericolo reale del parassita è di costituire la via d'accesso alla cecidomia, dittero attivo in fase larvale.

Difesa: monitorare l'arrivo del punteruolo con ausilio della "bacinella trappola"; nella fase iniziale, effettuare un trattamento localizzato unicamente nelle aree perimetrali rilevando nelle medesime 1 insetto ogni 2 piante; trattare a pieno campo qualora tale soglia venga superata anche all'interno dell'appezzamento.

Cecidomia
Ordine: Ditteri
Fam.: Cecidomidae
Specie: Dasineura brassicae

Danni: le larve, che nascono dalle uova deposte dentro ai fori del punteruolo, si alimentano delle pareti delle silique provocando l'essiccamento e la fessurazione delle stesse, con perdite significative in presenza di forti attacchi.

Difesa: gli adulti, piccoli moscerini di 1-1,5 mm, sono poco visibili e possono essere catturati tramite "bacinella trappola"; in considerazione della difficoltà di raggiungere direttamente le larve, la strategia di difesa più efficace è quella preventiva, attuata mediante un buon contenimento del punteruolo delle silique.

Altri fitofagi che, occasionalmente, possono arrecare danno alla colza nella fase primaverile sono altica e afide ceroso.

Redatto da Giovanni Bellettato - responsabile divulgazione tecnica ANB

Inform@
Informazione a cura degli uffici di ANB

IL DISERBO DI PRE EMERGENZA E DI POST EMERGENZA PRECOCE

L'articolata gamma di sostanze attive finalizzate al diserbo preventivo del mais assicura efficacia e contenimento delle resistenze e della flora di sostituzione. Nei suoli sabbiosi e organici, tuttavia, per scongiurare fenomeni di fitotossicità o di scarsa attività, si preferisce l'applicazione diserbante di post emergenza. La stessa può integrare l'intervento preventivo, in presenza di malerbe perennanti e a nascita scalare.

Strategie integrate di contenimento delle malerbe

La corretta applicazione delle pratiche agronomiche, quali la rotazione, periodiche arature, la preparazione anticipata del terreno, la devitalizzazione delle malerbe emerse sui letti di semina e la sarchiatura, consentono di razionalizzare la tecnica di diserbo, assicurando efficacia, selettività, economicità e minor impatto ambientale. Il diserbo preventivo semplifica le operazioni colturali, assicura un efficace e prolungato contenimento delle infestanti, contrasta lo sviluppo di popolazioni resistenti e di sostituzione floristica. L'efficacia del diserbo di pre emergenza è legata all'attivazione delle sostanze attive da parte delle piogge successive al trattamento. L'applicazione preventiva è sconsigliata nei suoli sabbiosi, per escludere il rischio di fitotossicità e in quelli fortemente organici, dove il forte assorbimento colloidale ne limita l'efficacia. La scelta degli erbicidi e dei relativi dosaggi dipende dalle specie infestanti, dal tipo di suolo e dall'epoca di semina. Per la maggior parte dei prodotti residuali, l'applicazione può essere posticipata anche entro le prime fasi di sviluppo della coltura: stadio I/III foglia del mais, con infestanti allo stadio di plantula (1-2 foglie graminacee, 2 foglie dicotiledoni). In presenza di malerbe perennanti, quali sorghetta, convolvulo, calystegia, stoppione, equiseto, si rende necessario un diserbo di post emergenza.

Applicazioni di glifosate

In presenza di infestanti sul letto di semina si consiglia l'impiego di glifosate. Alcune formulazioni a base di glifosate possono essere associate al diserbo di pre emergenza, qualora distribuite entro 72 ore dalla semina. L'associazione di glifosate semplifica la tecnica diserbo del mais, riducendola spesso a un unico passaggio. Verificare la compatibilità dei diserbanti.

Principali infestanti dicotiledoni

Veronica, *papavero*, *stellaria*, *fumaria* e *anagallis* sono specie a nascita precoce, che solitamente vengono devitalizzate dalle lavorazioni. Nelle semine precoci si rilevano, inoltre:

aviculare

fallopia

oltre a fumaria e papavero.

Le infestanti dicotiledoni annuali più frequenti nel mais sono:

erba morella

amaranto

chenopodio

persicaria

Con frequenza crescente si rilevano:

abuthilon

ammi

Fra le perennanti, prevalgono:

stoppione

convolvulo

oltre a *romice e equiseto.* Presenti anche *Calystegia sepium* e *Artemisia vulgaris.*

Specie dicotiledoni resistenti

Amaranto rappresenta la specie dicotiledone più soggetta a resistenze; si segnalano, inoltre, *senape* e *papavero.*

Diserbo di pre emergenza e di post emergenza precoce del mais

Si riportano i principali diserbanti di pre emergenza e di post emergenza precoce del mais. Per esigenze di sintesi, i medesimi non costituiscono la totalità e per necessità di schematizzazione non sono indicati i principi attivi. Per dettagli sulle caratteristiche degli erbicidi e per il corretto impiego dei medesimi, vedere le indicazioni in etichetta.

prodotto	dose l/ha		controllo (1)			carenza	sorgo	indicazioni
	Pre emergenza	Post emergenza precoce	*graminacee*	*princip. dicotiledoni*	*abuthilon*			
LUMAX	3,5-4	3-4	buono	buono	buono	-	-	Ridurre dosi suoli sciolti; post em. 2° 3° foglia
PRIMAGRAM GOLD	4-4,5	2,5-4	buono	buono	medio	-	si	Pre semina, post emer. 2° 3° fogl. Mais e sorgo
ADENGO XTRA	0,33-0,44	0,33-0,44	discreto	buono	buono	-	-	Buono sorghetta seme, giavone; pre em.--3° f.
ENCARIT+CALLISTO 480	1,2 + 0,33	1,2 + 0,33	buono	discreto	buono	90	-	Pre em.-2° 4° f.; non compl. attivo poligonacee
CAMIX/MARKET DUO	2,5-2,8	2-2,5	buono	discreto	discreto	-	-	Pre emergenza-2° 3° foglia;
CALLISTO 480	0,3	0,3	medio	discreto	buono	90	-	Pre emergenza-4° foglia mais;
TEMSA 100	-	0,5-1	medio	discreto	buono	-	-	Solo post emergenza 2° 8° foglia;
KIDEKA 100 SC	1,5	1,5	medio	discreto	buono	-	-	Pre emergenza-6°/8° foglia mais;
SOLIS-MITIGREEN FULL	1-1,5	0,75-1,5	medio	discreto	buono	-	si	Pre emergenza-9° foglia mais;
CALARIS/CLIK PRO	-	1-1,5	scarso	discreto	discreto	-	-	Solo post emergenza 2° 8° foglia;
LAUDIS	-	1,5-2	discreto	discreto	buono	90	-	Solo post emergenza 2° 8° foglia;
AKRIS (TERDIM)	2-3 (2-2,8)	2-3 (2-2,5)	buono	buono	medio	-	-	Pre-emergenza 2° 3° foglia;
ASPECT	1,5-2,5	1,5-2,5	buono	buono	medio	-	-	Pre emergenza- post sino 2° foglia;
MOJANG 600	1,5-2	-	discreto	scarso	scarso	-	-	Solo pre emergenza;
MOJANG TX	3	3-4	discreto	buono	scarso	-	-	Pre emergenza - 2° 3° foglia;
PENDIWIN	4,4	-	medio	medio	medio	-	-	No post emerg.; attenzione dose etich. critica
MOST MICRO	2-3	2-3	medio	medio	medio	-	-	Pre emergenza -2° foglia;
ACTIVUS ME	3	3	medio	medio	medio	-	-	Pre emergenza -1°-3° foglia;
STOMP AQUA	2-2,5	2	medio	medio	medio	90	-	Pre emergenza -2° foglia;
CLIVIS DUO	3-4	-	medio	discreto	discreto	-	-	No post emergenza
CHALLENGE	1,5-2	-	scarso	medio	medio	-	si	Solo pre em. no m. dolce, seme, su sorgo 1-1,5
COMMAND 36 CS/altri	0,25-0,3	-	medio	medio	discreto	-	-	Solo pre emergenza
TONALE	1,7-2	1,5-2	discreto	discreto	buono	-	-	Pre emergenza-post em. precoce
STALLION IT SYNC TEC	2-2,5	-	discreto	medio	discreto	-	-	Solo pre emergenza
BISMARK	1,5-2	1,5-2	discreto	medio	discreto	-	-	Pre emergenza-post em. precoce
MERLIN FLEXX XTRA	0,3-0,4	0,3-0,4	medio	medio	buono	-	-	Pre emergenza-2° 3° foglia
SULCOCAP	1,5	1-1,5	scarso	medio	discreto	-	-	Pre emergenza, post em. da 2-3 a 7-8 foglie
SULCOTREK	2-2,6	2-2,6	scarso	buono	discreto	-	-	Pre emergenza – fino a 6° foglia
DUALGOLD/ANTIGRAM G	1,25-1,5	1,25-1,5	buono	scarso	scarso	-	-	Pre semina-Pre emergenza-3° 4° foglia mais

Inform@
Informazione a cura degli uffici di ANB

Indicazioni

- ✓ **Efficacia** - Le indicazioni sull'efficacia riportate nella precedente tabella esprimono un giudizio sulla sensibilità delle infestanti allo specifico diserbante. Le valutazioni su "graminacee" e "principali dicotiledoni" sono necessariamente di carattere collettivo. Per indicazioni sulla sensibilità delle singole infestanti consultare l'etichetta dei singoli prodotti.
- ✓ **Dosi** - I quantitativi riportati nella precedente tabella sono indicativi e dovranno essere opportunamente modulati, in considerazione delle specificità colturali. I principali fattori da considerare sono la tessitura del suolo e la presenza di colloidi organici e argillosi. La piovosità successiva al trattamento preventivo esercita, inoltre, un'influenza significativa sull'efficacia dell'applicazione diserbante. Questi molteplici aspetti dovranno essere valutati congiuntamente alle caratteristiche chimico-fisiche delle sostanze attive impiegate, considerando l'epoca di semina e le specie da controllare.
- ✓ **Miscele di diserbanti** - L'associazione di formulati complementari e compatibili amplia lo spettro d'azione del trattamento. L'utilizzo simultaneo di alcuni prodotti fa registrare, inoltre, un positivo effetto sinergico, che migliora la somma dell'efficacia dei singoli principi attivi. L'associazione di più diserbanti deve essere preceduta dalla verifica della miscibilità dei medesimi. Valutare, inoltre, l'opportunità di rimodulare i dosaggi d'impiego. Alcune ditte propongono la vendita combinata di prodotti compatibili e complementari: "Merlin Platinum Xtra" di Bayer contiene 2 litri di Merlin Flex Xtra e 10 litri di Aspect per diserbare 6 ettari di mais; Lumestra Pack di Syngenta contiene 3,6 litri di Encarit + 1 litro di Callisto 480, per diserbare 3 ettari di mais.
- ✓ **Normativa e limitazioni** - Rispettare le disposizioni vigenti in materia e quanto previsto da direttive o da eventuali specifici protocolli di produzione. A riguardo, la Lombardia limita l'impiego della sostanza attiva "terbutilazina" in pre emergenza, al 50% della superficie a mais o in interventi localizzati. Alcuni disciplinari di produzione integrata (D.P.I.) regionali prevedono ulteriori restrizioni riguardanti le sostanze "terbutilazina" e "s-metolaclor".
- ✓ **Rispetto di eventuali provvedimenti e delle indicazioni in etichetta** - Si raccomanda di verificare preventivamente la correttezza d'impiego dei singoli formulati, in relazione a eventuali provvedimenti di sospensione, revisione o revoca. Attenersi scrupolosamente alle indicazioni e alle avvertenze riportate in etichetta, in particolare in riferimento al rispetto dei dosaggi, delle possibili restrizioni, delle modalità di distribuzione e degli intervalli di sicurezza. In ogni caso la scelta dei prodotti, delle epoche e dei dosaggi dovrà essere compatibile con le condizioni colturali.

A cura di Giovanni Bellettato - responsabile divulgazione tecnica ANB.

Infestanti dicotiledoni di sostituzione

Fra le specie più frequenti, si segnalano: *Cirsium vulgare*, *Sylibum marianum*, *Conium maculatum, Acalypha virginica*, *Galinsoga ciliata, Bidens*, *Ambrosia artemisifolia, Xanthium, Ammi majus,* altre. Nel Veneto sono state segnalate *Siegesbeckia orientalis*, *Nicandra physalodes* e *Sicyos angulatus* nelle golene del Po. Nei terreni sabbiosi litoranei si rilevano infestazioni problematiche di *Cyperus esculentus*. Nei secondi raccolti sono frequenti *portulaca* e *stramonio*.

Principali infestanti graminacee

Il *giavone* rappresenta la specie monocotiledone più diffusa nel mais. Molto frequente è la presenza di infestazioni di *sorghetta*, sia da seme che da rizoma. In quest'ultimo caso può rendersi necessaria l'esecuzione di diserbi specifici nella fase di post emergenza della coltura.

giavone

sorghetta

Altre infestanti graminacee del mais sono *digitaria*, *setaria* (in aumento) e *panico*.

digitaria

setaria

Lolium, *poa* e *avena*, sono specie a nascita precoce che, solitamente, vengono devitalizzate prima della semina, presenti se i letti di semina non sono correttamente preparati.

Fra le ***monocotiledoni perennanti***, è presente, inoltre, *Cyperus esculents*.

Specie graminacee resistenti

Fra le graminacee resistenti si segnalano *sorghetta*, *giavone*. Adottare soluzioni preventive su *lolium*, *alopecuro*, *aveva*.