

Agrofarmaci, tante le novità presentate a Medicina vegetale

I nuovi insetticidi, nematocidi e fungicidi per le colture orticole, floricole e ornamentali, in coltura protetta e pieno campo proposti dalle società agrochimiche al 25° forum di Bari

di **Giuseppe Francesco Sportelli**

Per la difesa delle colture orticole, floricole e ornamentali, in coltura protetta e in pieno campo, numerose sono state le novità presentate dalle società agrochimiche al 25° Forum di "Medicina vegetale" di Bari organizzato dall'Associazione regionale pugliese dei tecnici e ricercatori in agricoltura - partner Europe Direct Puglia e dal Centro di ricerca, sperimentazione e formazione in agricoltura "Basile Caramia" di Locorotondo (Ba), col patrocinio dell'Associazione italiana per la protezione delle piante. Le novità riguardano insetticidi, nematocidi e fungicidi.

Insetticidi

Due le novità proposte da **Makhteshim Agan Italia**. **Lascar**[®], a base di pyriproxyfen (100 g/l), è utilizzabile contro cocciniglie e aleurodidi su pomodoro e melanzana in serra (0,25-1,125 l/ha) e ornamentali e floreali in pie-



Pianta di pomodoro con numerose foglie attaccate da larve di *Tuta absoluta*.

no campo e in serra (0,25-0,75 l/ha). Per pomodoro e melanzana ha tempo di carenza di 3 giorni, per le altre colture i trattamenti sono consentiti prima della fioritura. Ha classificazione tossicologica Xn-Nocivo e ambientale N-Pericoloso per l'ambiente e formulazione concentrato emulsionabile (EC).

Methomex[®] è un insetticida a base di metomil (200 g/l) contro lepidotteri, afidi e

aleurodidi su pomodoro, peperone, melanzana, cetriolo, zucca, melone, cetriolini, cocomero e zucchino, alla dose di 1,25 l/ha. Ha tempo di carenza di 14 giorni su melone, cocomero e zucca, di 7 giorni sulle altre colture. Presenta formulazione liquida (SL) e classificazione tossicologica T-tossico e ambientale N.

Continuità del prodotto nel medio-lungo termine, rapidità di azione e maggiore dura-



Malformazioni di bacche di pomodoro provocate da *F. occidentalis*.

ta di protezione rispetto agli altri geoinsetticidi, ottima compatibilità ambientale (acque e terreno): sono i punti di forza del geodisinfestante **Ercole**[®] presentato da **Sipcam**, primo insetticida a base di lambda-cialotrina (0,4%) impiegabile per il controllo dei parassiti del terreno (elateridi, diabrotica, nottue, tipule, bibionidi e altri ditteri). Ercole[®] agisce per contatto e ingestione e soprattutto è repellente, quindi

svolge azione di contrasto all'avvicinamento dei parassiti alle piante, realizzando un effetto di barriera protettiva dei semi e delle radici. Ma presenta anche altri vantaggi, derivanti dalla sofisticata e innovativa formulazione in microgranuli messa a punto da Sipcam, che esalta la stabilità e l'efficacia della lambda-cialotrina, la sua rapidità d'azione e soprattutto la costanza di protezione delle colture in tutte le condizioni ambientali di impiego.

Classificato N e con intervallo di sicurezza non richiesto, Ercole® può essere impiegato (10-15 kg/ha) su patata, carota, pomodoro e numerose altre colture orticole, anche da seme, localizzato alla semina o distribuito interrato lungo la fila, entro la fase di rincalzatura.

DuPont Crop Protection Italia ha informato sulla recente estensione di etichetta di due insetticidi a base della sostanza attiva rynaxypyr: per **Coragen®** su patata (dorifora e tignola), per **Altacor®** su lattughe e altre insalate (comprese le brassicacee), carota e ravanello, spinacio e simili, erbe fresche.

Gowan Italia ha infine ricor-



Larve di lepidotteri.

FITOVACCINAZIONE CON ROMEO®

Romeo®, fungicida naturale costituito da cerevisane (92,4%), frazione inerte di *Saccharomyces cerevisiae*, che incrementa le naturali resistenze della pianta all'insediamento delle principali patologie, consentendo una sorta di fitovaccinazione, è stato presentato da **Sumitomo Chemical Italia** e **Agro-Levures**. Romeo®, in attesa di registrazione in Italia su cucurbitacee (500 g/ha) per il 2014, è un potente induttore di resistenza della pianta: in seguito alla liberazione di induttori di resistenza, come i composti fenolici, favorisce il controllo di muffa grigia, peronospora e oidio. In particolare verso peronospora e oidio, utilizzato come partner di copertura, incrementa l'efficacia complessiva, permette la riduzione delle dosi, allunga l'intervallo dei trattamenti. Invece su botrite è paragonabile agli standard bio (Cu, S, *Bacillus subtilis*), manifesta buona partnership con gli antibotritici chimici, non presenta alcun residuo. Pertanto consolida l'efficacia dei programmi di difesa, entra in rotazione con altri principi attivi, agevola la gestione dei residui. Con formulazione WP, non ha nessun Lmr, è sicuro per l'ambiente e gli insetti utili, è utilizzabile in agricoltura biologica. ■ **G.F.S.**



Nuovi insetticidi sono disponibili contro dorifora e tignola della patata.

dato che **Dicarzol® 10 SP** e **Dicarzol® 50 SP** hanno confermato negli anni l'ottima attività nel contenimento dei tripidi su melone, cocomero e zucca (in pieno campo), lattuga e scarola (in pieno

campo), pomodoro e melanzana (in pieno campo e serra).

Nematocidi

Forte capacità di stimolare la fisiologia della pianta, com-



Pomodoro: apparato radicale affetto da Meloidogyne che erompe dal suolo.



Larve di elateridi, tra i più pericolosi parassiti del terreno per colture orticole.

patibilità con tutte le tecniche nematocide, efficacia comprovata, sicurezza per l'uomo e l'ambiente, nessun intervallo di sicurezza, non necessità di residuo massimo ammesso, ammissione in agricoltura biologica: sono le caratteristiche distintive di **Flocter®**, nuovo nematocida biologico ideale per difesa integrata registrato da **Bayer CropScience** su carota, cetriolo, cetriolino, cocomero, melanzana, melone, peperone, pomodoro, zucca e zuccino. A base del ceppo (I-1582) di *Bacillus firmus* dotato di maggiore attività nema-



tocida, Flocter® è particolarmente attivo nei confronti dei principali nematodi ipogei che colpiscono le colture orticole (*Heterodera*, spp., *Meloidogyne* spp., *Pratylenchus* spp.).

Possiede un duplice meccanismo d'azione: diretto, cioè ovidica, poiché è dotato di attività sulle uova a opera di enzimi idrolitici che agiscono sull'ovisacco, e indiretto, per colonizzazione della radice, poiché *B. firmus* si insedia sull'apice radicale (caliptra), creando una barriera fisica e degradando gli essudati radicali attrattivi per i nematodi. *B. firmus* ha mostrato in più prove alta capacità di colonizzazione del terreno, elevato effetto starter nelle prime fasi post-trapianto, ottimo sviluppo dell'apparato radicale, in particolare dei capillizi.

L'applicazione può essere o unica in pre/trapianto-semina a 80 kg/ha o frazionata: 40 kg/ha in pre/trapianto-semina + 40 kg/ha in post trapianto-semina. Flocter® ha formulazione WP 5% (polvere

REMEDIER, FUNGICIDA DI GOWAN ITALIA

Remedier®, a base di *Trichoderma asperellum* 2% e *T. gamsii* 2%, è un fungicida naturale proposto da **Gowan Italia** contro i patogeni dei marciumi radicali su orticole e insalate. Per la prevenzione delle malattie del terreno Remedier® si applica in due trattamenti alla dose di 2,5 kg/ha. La prima applicazione va eseguita 5-7 giorni prima della semina o del trapianto, la seconda al momento della semina o del trapianto, preferibilmente localizzata lungo la fila di trapianto. Classificato m.c.p. (manipolare con prudenza), Remedier® è formulato come polvere bagnabile (PB, WP). ■ G.F.S.




Prezzemolo riccio coltivato in pieno campo, affetto da *Meloidogyne javanica*.

bagnabile) con *B. firmus* sotto forma di spore. Meccanismo di azione diverso dai nematocidi standard,



Sintomi di peronospora delle lattughe sulla pagina inferiore di una foglia.

ampia finestra di utilizzo, soddisfacente profilo tossicologico e ambientale, breve periodo di carenza (3 giorni), capacità di proteggere l'apparato radicale dai nematodi fino in preraccolta, sicurezza per l'operatore (utilizzo in fertirrigazione), bassa dose di impiego (2 l/ha per ogni intervento), azione biostimolante sull'apparato radicale, selettività per le colture, rispetto di pronubi e insetti utili, contributo ad aumentare la resa/ha delle colture trattate. Sono i punti di forza di **Dev-guard® 500 SC**, nuovo formulato ad azione nematostatica per il contenimento dei

nematodi galligeni del genere *Meloidogyne* su colture ortive protette, presentato da **Cheminova Agro Italia**.

A base di iprodione (500 g/L), Devguard® 500 SC agisce per contatto, formando un "effetto barriera" attorno all'apparato radicale e, quindi, impedendo che il nematode possa penetrare le radici delle piante. Autorizzato in coltura protetta su pomodoro, peperone, cetriolo, cetriolino e melone, si impiega da post trapianto con finalità preventiva. È applicabile al massimo sei volte, con intervallo tra le applicazioni di 14 giorni; l'intervallo di sicurezza



Danni da peronospora su pomodori.

za è di 3 giorni. Ha formulazione liquida SC (specifica per uso in manichetta) e classificazione tossicologica Xn.

Antiperonosporici

Cerexagri ha presentato **Vintage® C Disperss®**, anti-peronosporico ad azione preventiva, citotropica e di contatto, costituito da rame metallo (37,5%) da idrossi-solfato (brocantite) e bentiavalicarb isopropyl (1,75%), classificato Xn-No-civo, autorizzato su pomodoro (1,6 kg/ha, tempo di carenza di 10 giorni). Bentiavalicarb isopropyl è attivo sulla maggioranza degli stadi della peronospora prima



Sintomi di oidio su foglie di peperone.



Sintomi di oidio su foglie di pomodoro.

della contaminazione degli organi. Le proprietà translaminari e antisporulanti gli permettono di proteggere la superficie inferiore delle foglie trattate e di evitare lo sviluppo delle prime infezioni. Penetra rapidamente nei tes-

suti, per cui non è necessario ripetere immediatamente il trattamento anche in caso di piogge successive a un'ora dopo il primo intervento. La presenza di rame permette di rafforzare l'efficacia preventiva del bentiavalicarb

isopropyl e di beneficiare della persistenza del rame sulle foglie. La speciale formulazione Disperss consente a Vintage® C Disperss® una dispersibilità istantanea anche in piccoli volumi di acqua, garantendo così risulta-

canaline per coltivazione fragole e pomodori

P.TRE Green line
è in serra con te

tavoli in rete per vasi in appoggio
pannelli in rete elettrosaldata antivento

P.TRE Green line I nostri progetti www.ptre.it

23900 LECCO LC (ITALY) - Via Brodolini, 61
Tel. +39 0341.423808 - Fax +39 0341.423647 - info@ptre.it



Pomodoro da mensa distrutte da muffa grigia.



Zucchini distrutto da sclerotinia.

ti ottimali in termini di bagnabilità, efficacia e sicurezza.

Una linea di nuovi fungicidi antiperonosporici rameici formulati in granuli idrodispersibili (WG) con la tecnologia Isagro (Fluid bed technology) è stata proposta da **Gowan Italia: Airone® Più WG** e **Grifon® Più WG** (rame ossicloruro 14% + rame idrossido 14%, Xi-N, granuli idrodispersibili, su fragola, pomodoro, aglio, cipolla, cipolline, scalogno, melanzana, melone, zucchini, cetriolo, cetriolino, cavoli, carciofo, cardo, finocchio, sedano, prezzemolo, patata, floricole, ornamentali); **Bordo Isagro® WG** e **Bordo Isagro® WG Blu** (rame metallo da solfato neutralizzato con calce spenta 20%, Xi-N, granuli idrodispersibili, con numerose colture orticole, floricole e ornamentali in etichetta); **Cupro Isagro® WG** (rame ossicloruro 37,5%, N, granuli idrodispersibili, per numerose colture orticole, floricole e ornamentali).

Antioidici

Diversi meccanismi di azione con attività multisito con-

ferendo un basso/nullo rischio di insorgenza di resistenze (Frac Gruppo M1), ampio spettro di azione nei confronti di diversi patogeni, massima efficacia in coincidenza di condizioni climatiche (pioggia, rugiada, umidità relativa elevata) predisponenti le infezioni, elevata efficacia preventiva-curativa ed eradicante, nessun residuo e nessun Lmr previsto, nessuna classificazione tossicologica, massima selettività per insetti pronubi e impollinatori, capacità di allungare la shelf life dei frutti. Sono i punti di forza di un nuovo fungicida, per il controllo dell'oidio in agricoltura biologica e integrata, a base di bicarbonato di potassio (85%) formulato come polvere solubile, che verrà commercializzato da **Certis Europe** come **Karma® 85** e da **Scam** come **Armcarb® 85**.

Questo fungicida, la cui "componente attiva" è l'anione bicarbonato HCO_3^- , agisce su diversi parassiti fitopatogeni delle colture orticole e ornamentali e svolge attività fungitossica (collasso delle spore fungine e disidra-

tazione delle ife fungine) e fungistatica e può essere applicato con posizionamento di tipo preventivo, curativo ed eradicante. È registrato su fragola, piccoli frutti (ribes, uva spina, lampone), cucurbitacee (zucchini, cetriolo, cetriolino), colture portaseme (ortaggi, erbe, piante medicinali, ornamentali). La dose di impiego è di 3 kg/ha (5 kg/ha sui piccoli frutti).

Gowan Italia ha invece proposto **Domark® 125**, antioidico a base di tetraconazolo 11,6% (125 g/l) per cucurbitacee, carciofo, peperone, pomodoro, floricole e ornamentali, con una formulazione innovativa e moderna, la microemulsione olio-acqua (EW); ad attività preventiva e curativa, garantisce protezione duratura e stabilità d'azione; è classificato NC. L'elevata sistemicità della molecola garantisce la protezione completa e uniforme della coltura, con ridistribuzione omogenea senza accumuli negli apici vegetativi, mediante: diffusione nelle cere, rapida penetrazione nei tessuti (che avviene entro

2-4 ore dal trattamento), attività translaminare di traslocazione (diffusione nel sistema aria-acqua presente nella pianta), sistemica attraverso la corrente linfatica ascendente.

Antibotritici

Elevata efficacia, eccellente attività preventiva e contemporaneamente curativa, elevata resistenza al dilavamento in caso di pioggia, ottima penetrazione nei tessuti, buon assorbimento translaminare, sistemica locale e acropeta, compatibilità con svariate sostanze attive, ottima selettività su pronubi e insetti utili. Sono i vantaggi operativi di **Fontelis®**, fungicida, a base della nuova sostanza attiva penthiopyrad (200 g/l), registrato da **DuPont Crop Protection Italia** contro la muffa grigia (*Botrytis cinerea*) e la sclerotinia (*Sclerotinia* spp.) su pomodoro, melanzana, zucchini e cetriolo, in serra e pieno campo. Penthiopyrad è l'unico esponente della famiglia delle carbossamidi a possedere l'anello di thiophene accoppiato a una coda alifatica, che garantisce la sua rapida penetrazione all'interno della cellula fungina; inibisce la succinato deidrogenasi (Gruppo Frac 7), bloccando due importanti vie respiratorie: il ciclo dell'acido citrico e il trasporto degli elettroni a livello mitocondriale. Formulato come sospensione concentrata e classificato NC-N, Fontelis® va utilizzato alla dose di 2-2,4 l/ha, con tempo di carenza di 3 giorni. ■