

Speciale Pan

Piano d'azione sugli usi sostenibili degli agrofarmaci

Agromeccanici in regola entro il prossimo 26 novembre



PAN E AGROMECCANICI FRA LUCI ED OMBRE

Piano d'azione per l'uso dei prodotti fitosanitari. Per i contoterzisti gli oneri di una maggiore frequenza nei controlli e nella tenuta del deposito e dei registri. Ma anche più facilità negli acquisti e nei trattamenti per conto dei clienti. Possibilità escluse alle aziende non iscritte alle Camere di Commercio

di **Roberto Guidotti**



Solo l'impresa agromeccanica iscritta come tale presso la camera di commercio può acquistare, ritirare o utilizzare prodotti fitosanitari per conto del cliente.

L'applicazione del Piano d'azione nazionale sull'impiego dei fitofarmaci (Decreto 22 gennaio 2014, GU n.35 del 12-2-2014) ha introdotto una serie di disposizioni specifiche per i contoterzisti, alcune delle quali sono senz'altro favorevoli, mentre altre comportano maggiori oneri rispetto al passato.

A tal fine bisogna tuttavia rilevare che già l'applicazione delle norme generali stabilite dal codice civile rappresenta un vincolo per chi opera per conto terzi: il concetto di responsabilità civile è infatti, ben delineato nel caso in cui l'operatore abbia prodotto danni di qualunque natura con il proprio intervento. Al di là di cosa dice l'attuale decreto, e dei presunti sconti applicati alle aziende agricole che svolgono lavori per conto terzi in regime di connessione, le disposizioni generali sulla responsabilità civile non lasciano margini di dubbio.

L'autogol del mancato inquadramento

Chi sono, innanzitutto, i contoterzisti alla luce delle nuove disposizioni?

La lettura coordinata dei punti A.1.15 e A.3.3 del Piano (A.1.15: *Prescrizioni per utilizzatori di prodotti fitosanitari per conto terzi*; A.3.3 - *Attrezzature da sottoporre a controllo funzionale con scadenze ed intervalli diversi*) lascia intendere che per "contoterzista" si intenda colui che "agisce per conto terzi" e che è "titolare di un'impresa iscritta come tale presso la camera di commercio".

Di conseguenza, l'agricoltore che svolge lavorazioni per con-

to terzi in regime di connessione senza iscrivere tale attività al registro delle imprese non può qualificarsi come contoterzista: questa evenienza non rappresenta un vantaggio dal punto di vista operativo, ma un grave handicap.

Infatti l'imprenditore rimane agricoltore a tutti gli effetti fino a che opera solo sui fondi direttamente condotti ma, quando dovesse lavorare per conto terzi, non sarebbe inquadrabile né come agricoltore né come contoterzista.

L'impossibilità di inquadramento nell'una o nell'altra categoria porta l'azienda agricola con attività connessa non denunciata ad uscire dal novero degli utilizzatori professionali e gli preclude quindi diverse possibilità: non può acquistare, ritirare o utilizzare prodotti fitosanitari per conto del cliente.

Di fatto, l'esclusione di queste imprese dal novero dei contoterzisti impedisce loro di lavorare per conto terzi nel settore della difesa fitosanitaria: esse potranno svolgere le attività che rispettano il vincolo di connessione, ma non potranno eseguire trattamenti e diserbi al di fuori del fondo.

Ci sarebbe a questo punto da ridere su chi ha avuto la bella idea di escludere dalla nozione di "contoterzista" le attività connesse non denunciate alla Camera di Commercio. Se, come sembra, è stata qualche Organizzazione agricola che guardava solo alla minore periodicità dei controlli sulle attrezzature (ogni quattro anni anziché ogni due), non c'è dubbio che sia stata un'iniziativa infelice, sia sul piano sindacale che su quello operativo.

Un regalo inatteso, certamente, per gli imprenditori professio-

nali (quelli iscritti alla Camera di Commercio), che va a mitigare gli effetti negativi apportati dalle nuove norme, estendendo di fatto gli spazi di mercato per le lavorazioni per conto terzi.

Obbligo di patentino, un'opportunità?

Il contoterzista professionale può inoltre allargare ulteriormente il proprio campo d'azione rispetto al passato: il fatto che ci siano, in Italia, meno della metà di agricoltori dotati del "patentino" per l'acquisto e l'impiego di fitofarmaci apre notevoli possibilità di ampliamento delle attività per il contoterzismo.

I nuovi corsi per ottenere tale abilitazione sono infatti assai più complessi rispetto a quelli preesistenti, con l'obbligo di una frequenza minima e di superamento di un esame finale che, alla luce dei contenuti dei corsi, potrà essere un ostacolo per gli imprenditori più anziani e meno scolarizzati.

Benché sia prevista la figura del "consulente" per la copertura di alcuni ruoli (acquisto e impiego) precedentemente svolti dagli agricoltori, viene da chiedersi chi sarà disposto ad assumersi una siffatta responsabilità, con speciale riguardo a possibili usi illegittimi (non previsti in etichetta) o ad errori di manipolazione e distribuzione.

Acquisti di agrofarmaci conto terzi

Il Piano d'azione nazionale (PAN) prevede inoltre un altro caso che sembra destinato ad assumere notevole importanza, sia



Il contoterzista, in forza dell'impiego intensivo delle macchine e delle attrezzature, è tuttavia soggetto ad una maggiore frequenza dei controlli sulle irroratrici rispetto alle aziende agricole: la verifica dell'efficienza ha infatti una cadenza biennale, rispetto a quella quadriennale imposta (per ora) agli agricoltori.

CARTELLI PER INFORMARE LA POPOLAZIONE

Trattamenti e informazione. I cartelli devono esporre con chiarezza i rischi per la popolazione, come specificato al punto A.2.2 del Piano d'azione (A.2.2 - Informazione preventiva, da parte degli utilizzatori), quando si impiegano prodotti fitosanitari:

- in ambiti agricoli in prossimità di aree potenzialmente frequentate da persone (sentieri natura, percorsi salute, fitness e con attrezzature sportive all'aperto, piste ciclabili, aree di sosta, ecc.);
- in ambiti extra-agricoli, come ad esempio trattamenti realizzati in parchi o giardini pubblici, ai bordi o alle alberature stradali, ecc.;
- recanti in etichetta possibili rischi per la popolazione (DPR 290/2001, come modificato dal DPR 55/2012);
- in tutti gli altri casi previsti da specifiche norme o prescrizioni definite dalle regioni o dagli enti locali, sulla base delle indicazioni ministeriali.

In queste situazioni, che possono talora portare a spiacevoli conseguenze, l'obbligo di fornire una precisa informazione preventiva rappresenta, più che un vincolo, una opportunità favorevole: se le regole vengono rispettate, diventa assai difficile per i residenti opporsi ad un'operazione legittima, che, negli ambiti agricoli, è comunque tipica della destinazione dell'area.

per gli operatori non professionali, sia per le stesse imprese agromeccaniche.

Ci riferiamo alla possibilità di acquisto e di impiego del prodotto da parte dell'impresa che lavora legittimamente per conto terzi, e come tale iscritta alla Camera di Commercio, per conto degli agricoltori e dei soggetti – non agricoltori, o agricoltori privi di specifica abilitazione – che non rientrano fra gli operatori professionali.

L'impresa agromeccanica può, senza che questo configuri un'attività di commercio, acquistare ed applicare i prodotti fitosanitari, con la sola avvertenza di indicare in fattura, insieme al corrispettivo per il lavoro, anche il tipo, la quantità ed il costo dei prodotti impiegati presso il cliente.

Nel passato questa attività era fortemente limitata: il terzista che avesse voluto operare in tal senso doveva qualificarsi come commerciante di fitofarmaci, acquisendo tutti i titoli abilitativi previsti dalla normativa e detenere un deposito esattamente uguale a quello di un commerciante autorizzato.

Con le nuove norme il deposito dei prodotti fitosanitari tenuto dall'impresa agromeccanica deve seguire le stesse regole previste per quelli facenti capo alle aziende agricole, in quanto si tratta comunque di depositi di limitate quantità, soggetti pertanto ai medesimi rischi. Solo nel caso in cui il contoterzista si limitasse a vendere i prodotti agli altri operatori professionali (senza quindi svolgere il lavoro di distribuzione) sarebbe tenuto a qualificarsi come commerciante: nel caso dell'impiego per conto terzi viene invece assoggettato ad un regime più favorevole, in quanto diviene egli stesso utilizzatore dei vari formulati, anche se su fondi o aree di proprietà altrui.

L'onere del deposito (e del registro)

L'apertura alle imprese agromeccaniche comporta tuttavia alcuni oneri aggiuntivi: da un lato, l'impresa deve dotarsi di un proprio deposito di fitofarmaci; dall'altro, dovrà tenere un registro di carico/scarico, verosimilmente soggetto a vidimazione iniziale presso la Camera di Commercio.

Su tale registro dovranno essere annotati sia i prodotti acquistati presso la normale rete distributiva (commercianti abilitati), sia i quantitativi impiegati presso i singoli clienti, che dovranno a loro volta coincidere con quanto indicato sulle fatture.

Nel caso in cui il trattamento sia eseguito in favore di un'azienda agricola, il quantitativo impiegato dovrà coincidere con i dati riportati dallo stesso contoterzista sul registro dei trattamenti tenuto dall'agricoltore o, eventualmente, sulla scheda compilata e consegnata al cliente, che dovrà poi allegarla al proprio registro dei trattamenti.

L'obbligo di annotazione sul registro dei trattamenti o di compilazione e consegna della scheda sussiste, naturalmente, anche quando il contoterzista impieghi prodotti forniti direttamente dal cliente, così come quando sia lo stesso cliente a predisporre eventuali miscele di diversi fitofarmaci, caso assai frequente nelle grandi aziende agricole che dispongono di un tecnico qualificato.

Il contoterzista è sempre tenuto ad informare il cliente sui rischi connessi al prodotto impiegato, per quanto gli effetti sull'ambiente, l'esposizione diretta al principio attivo distribuito, oltre ai tempi rientro dopo il trattamento.

La responsabilità ambientale

Per quanto riguarda gli effetti sull'ambiente, l'esecutore dell'intervento è direttamente responsabile del lavoro svolto,



Il fatto che ci siano, in Italia, meno della metà di agricoltori dotati del "patentino" per l'acquisto e l'impiego di fitofarmaci apre notevoli possibilità di ampliamento delle attività per il contoterzismo.



L'impresa agromeccanica che acquista e utilizza agrofarmaci in conto terzi deve dotarsi di deposito e tenere un registro di carico/scarico, verosimilmente soggetto a vidimazione iniziale presso la Camera di Commercio.

con specifico riferimento alle fasce di rispetto, per esempio per i trattamenti eseguiti in vicinanza di corsi d'acqua naturali e artificiali.

A questo proposito, le tecniche di agricoltura di precisione, che prevedono l'impiego di localizzatori satellitari con minimo margine di errore, possono essere una soluzione sicura, quando permettono di registrare e memorizzare il tracciato percorso dall'ultima sezione di barra.

In caso di contestazioni, il poter mettere a disposizione delle autorità competenti i dati registrati su data e percorso effettuato possono risolvere un sacco di problemi, anche se non coprono del tutto le responsabilità del contoterzista rispetto all'eventuale deriva della nube di miscela.

Benché siano assai poche le colture che possono prevedere la presenza di operatori sul campo (colture specializzate e ortoflorofrutticole) la norma assume una grande importanza quando il contoterzista opera al di fuori delle aree agricole.

I trattamenti alle aree verdi, ai bordi delle strade, agli impianti sportivi, alle alberature stradali, ai parchi e giardini pubblici e privati rappresentano infatti un punto critico, per la possibile presenza o l'accesso indesiderato di persone estranee.

In questi casi l'informazione al proprietario o gestore dell'area è fondamentale (si veda riquadro), in quanto sarà poi lo stesso a diventare responsabile nei confronti delle persone che potrebbero accedere e subire danni, qualora non provveda, sulla base dei dati preventivamente forniti dal contoterzista, a delimitare l'area o a precluderne l'accesso.

Nelle situazioni dubbie, ovvero quando la regione o provincia autonoma ha stabilito obblighi specifici, sarà lo stesso contoterzista a provvedersi di cartelli indicanti le situazioni di pericolo ed a curarne direttamente l'apposizione sul luogo del trattamento.

Negli ultimi anni, molte persone che si sono stancate di vivere nella confusione delle città, hanno pensato bene di trasferirsi in aree rurali acquistando e ristrutturando rustici dismessi: per gente non abituata a risiedere in campagna l'esecuzione di trattamenti in vicinanza della propria abitazione provoca in genere forti preoccupazioni. Preoccupazioni che portano spesso alla presentazione di denunce alle autorità e che hanno l'effetto di tramutarsi in contestazioni, quando non nel divieto di eseguire le normali operazioni agricole.

La frequenza dei controlli

Il contoterzista dovrebbe comunque, anche se il PAN non fa menzione, dotarsi di una polizza assicurativa con una buona copertura contro i danni a terzi (persone e cose) per evitare possibili danni patrimoniali. Detta polizza dovrebbe coprire anche gli eventuali danni all'operatore o alle cose su cui si sta eseguendo il lavoro, non sempre assicurati da una semplice polizza per la responsabilità civile:

- danni alla coltura (scambio di prodotti, serbatoio o circuito non lavato, dose eccessiva);
- danni a cose presenti sul luogo di lavoro (ostacoli fuori terra, veicoli o manufatti);
- danni all'operatore (rischi propri delle macchine, scoppio di tubazioni, difetti di pressurizzazione, filtri non funzionanti o inadatti, ecc.).

Il contoterzista, in forza dell'impiego intensivo delle macchi-

ne e delle attrezzature, è tuttavia soggetto ad una maggiore frequenza dei controlli sulle irroratrici rispetto alle aziende agricole: la verifica dell'efficienza ha infatti una cadenza biennale, rispetto a quella quadriennale imposta (per ora) agli agricoltori.

Si è molto discusso sul costo che questa diversa periodicità può comportare per un'impresa agromeccanica, ma non bisogna dimenticare che è proprio l'uso intensivo delle macchine a determinare una manutenzione più accurata ed una sostituzione più frequente degli organi di distribuzione. L'ammortamento dell'intera macchina è molto più agevole e rapido per chi tratta centinaia (o migliaia) di ettari all'anno, rispetto a chi lavora per poche ore: questo determina in genere un avvicendamento più frequente del parco macchine, anche per restare sempre al passo con i tempi e con una tecnologia in rapida evoluzione.

Inoltre, il collaudo più efficace lo fa il cliente: la forte concorrenza che si registra nel settore agromeccanico porta all'inevitabile conseguenza che il cliente insoddisfatto si rivolge altrove.

Possiamo poi aggiungere che le imprese agromeccaniche di diverse regioni sono già abituate a far sottoporre le proprie macchine a verifica periodica, sia per rispettare alcune norme già in vigore (Regolamento 2078/1992, lotta integrata, disposizioni regionali), sia come garanzia nei confronti del cliente di un lavoro accurato e professionale. ■

Promozioni in libreria

Irroratrici

Scelta, manutenzione ed uso in campo

Cristiano Baldoin

Attualmente vi è una crescente attenzione verso l'impatto ambientale delle dispersioni di sostanze attive nell'aria e nella terra a seguito della distribuzione dei prodotti fitosanitari. In quest'ottica l'Unione Europea sta varando una serie di norme indirizzate all'utilizzo sostenibile e professionale degli agrofarmaci con un'accurata regolamentazione di molti aspetti tecnici, gestionali e meccanici. Il libro si propone quale guida per applicare al meglio gli obblighi della normativa e risolvere tutti i dubbi relativi alla sua applicazione pratica in campo.

Pagine IV + 114 • Illustrazioni 81 • Formato cm 14 x 21

Prezzo di copertina € 13,50

Prezzo per gli abbonati € 11,00

 edagricole

SCONTO
15%
a tutti gli
abbonati

I LIBRI DI TECNICA E PRATICA

Buono d'ordine

Sì, desidero acquistare il volume

 new
Business
Media

Irroratrici (cod. 5407)

Prezzo
€ 13,50

Prezzo abbonati
€ 11,00

Cognome e Nome _____

Via _____ N° _____

Cap _____ Città _____ Prov. _____

Telefono _____ Cell. _____

E-mail _____

P.Iva o Cod. Fisc. _____

Data _____ Firma _____

Scelgo la seguente modalità di pagamento

Bonifico bancario intestato a New Business Media srl - Banca Intesa San Paolo
IBAN IT98 0300 6909 5041 0000 0009 929

Bollettino postale intestato a New Business Media srl - Via Eritrea, 21 - 20157 Milano
c/c n° 1018461796

Pagherò alla consegna del pacco l'importo del libro ordinato + € 7,00 per spese di spedizione

   N. _____

Scad. _____ CW _____

Può acquistare

Compilando e inviando il buono d'ordine:

Per posta in busta chiusa a:

New Business Media Srl - Divisione libri - Piazza G. Galilei, 6 - 40123 Bologna

Per fax al n. 051.6575999

Per e-mail all'indirizzo: libri.edagricole@newbusinessmedia.it

Si prega di allegare copia dell'avvenuto pagamento

Al sensi del D.Lgs 196/03 garantiamo che i dati forniti saranno da noi custoditi e trattati con assoluta riservatezza e utilizzati esclusivamente ai fini commerciali e promozionali della nostra attività. I Suoi dati potranno essere altresì comunicati a soggetti terzi per i quali la conoscenza dei Suoi dati risulta necessaria o comunque funzionale allo svolgimento dell'attività della nostra Società. Il titolare del trattamento è: New Business Media Srl - Via Eritrea, 21 - 20157 Milano. Al titolare del trattamento Lei potrà rivolgersi, mediante il numero 0239090349 per far valere i Suoi diritti di rettifica, cancellazione, opposizione a particolari trattamenti dei propri dati, esplicitati all'art.7 D.Lgs 196/03.

Il volume è disponibile anche sul sito www.edagricole.it

I VANTAGGI DELL'ARMONIZZAZIONE

Il compito di Enama: coordinare da 10 anni il gruppo di lavoro che ha predisposto le procedure valide in ogni Regione. Prossima tappa: supporto al Mipaaf e alle Regioni per le varie fasi del servizio e per la redazione di metodologie e procedure

di **Lorenzo Tosi**

Pompa, serbatoio, manometri, tubazioni, barre, ugelli. Ad ognuno di questi componenti delle macchine irroratrici corrispondono criticità da evitare tramite una corretta manutenzione e tramite controlli funzionali eseguiti da centri e tecnici abilitati. Sia per questioni di sensibilità e responsabilità ambientale, sia soprattutto per i nuovi obblighi di legge connessi all'applicazione del "Piano d'azione nazionale per gli usi sostenibili degli agrofarmaci" (Pan). Tocca alle imprese agromeccaniche, in anteprima, l'onere di tenere a battesimo entro fine anno questo grande lavoro di verifica delle macchine irroratrici in uso, attraverso opportune verifiche per valutare la corretta funzionalità dei componenti (si veda riquadro).

Marce forzate

Il controllo funzionale è infatti obbligatorio per tutte le macchine operatrici ad uso professionale ai conterzisti entro il prossimo 26 novembre 2014, mentre per le imprese agricole c'è tempo fino al 26 novembre 2016. Le attrezzature nuove, con data d'acquisto successiva al 26 novembre 2011, devono essere sottoposte a controllo entro cinque anni dalla data d'acquisto. L'intervallo tra i controlli funzionali non deve superare i cinque anni fino al 2020 (tre anni dopo tale data).



Roberto Limongelli.

TAB. 1 - CENTRI PROVA E TECNICI ACCREDITATI (2013)

Regione	Centri prova	Tecnici
Abruzzo	22	33
Basilicata	3	26
Calabria	5	11
Campania	4	60
Emilia - Romagna	21	46
Friuli Venezia Giulia	3	14
Lazio	2	2
Liguria	4	10
Lombardia	19	31
Marche	4	1
Molise	2	4
Piemonte	37	160
Puglia	5	nd
Sardegna	3	19
Sicilia	8	24
Trentino Alto Adige	8	11
Toscana	nd	nd
Umbria	5	10
Val d'Aosta	1	1
Veneto	13	15
Totale	169	478

Nota: nel 2012 risultavano accreditati 146 Centri e 412 tecnici. Rielaborazione da dati Enama

Riavvolgendo il nastro: è quanto prevede il Pan pubblicato con decreto del 22 gennaio 2014 pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n°35 del 12 febbraio 2014. A sua volta previsto dall'articolo 6 del decreto 150 del 14 agosto 2012, che recepisce quanto sancito dalla direttiva comunitaria 128 /2009 del Parlamento Europeo e del Consiglio. Tanti anni per legiferare, poco tempo per applicare in concreto la nuova disciplina.

Riusciremo a rispettare queste scadenze?

«L'Italia una volta tanto si è mossa per tempo – risponde **Roberto Limongelli** di Enama (Ente Nazionale per la Meccanizzazione Agricola) –. Sin dal

**TAB. 2 - PRINCIPALI DIFETTI E PROBLEMI
RISCONTRATI SULLE MACCHINE CONTROLLATE**

Problemi e difetti	Percentuali (%)
Presa di forza usata a giri inferiori a quelli previsti	38,4
Errata velocità del trattore	68,3
Portata pompa insufficiente	2,4
Manometri rotti o mal funzionanti	68,7
Ugelli usati	21,7
Compensatore scarico o con membrana rotta	8,4
Regolatore di pressione inefficiente	4,8
Contagiri del trattore rotto	3,6
Albero cardanico senza proiezione	30,1
Antigoccia assente	5,4

Fonte: Caponero Alsia. Indagine sull'efficacia delle tecniche di applicazione degli agrofarmaci e sull'efficienza delle macchine irroratrici in Basilicata (2009).

2004 il Mipaaf ha infatti attivato un apposito "Programma per il coordinamento delle attività di controllo delle macchine per la protezione delle colture in uso" affidandone il coordinamento a Enama, con il supporto tecnico del dipartimento Deiafa dell'Università degli Studi di Torino. È stato quindi istituito un Gruppo di Lavoro Tecnico, composto da esperti del mondo scientifico e da rappresentanti delle Regioni, che ha predisposto una serie di documenti che costituiscono la nuova metodologia comune a livello nazionale per le attività di controllo funzionale e regolazione delle macchine irroratrici in Italia».

I CONTROLLI DA EFFETTUARE

I principali controlli da effettuare sugli atomizzatori e sulle barre irroratrici:

- Tenuta serbatoio principale e capacità di agitazione della miscela fitoiatrica;
- Funzionalità della pompa e assenza di perdite;
- Presenza e leggibilità della scala di lettura del liquido;
- Presenza e funzionalità del manometro e adeguatezza della sua scala di lettura alla pressione d'esercizio;
- Funzionalità del sistema di regolazione;
- Presenza e funzionalità del sistema di filtrazione;
- Tenuta delle tubazioni alla pressione di esercizio massima impiegata;
- Orizzontalità e simmetria della barra;
- Uniformità della portata degli ugelli lungo la barra;
- Uniformità della portata tra lato destro e lato sinistro;
- Uniformità della distribuzione (diagramma di distribuzione verticale).

Inoltre vengono fornite informazioni sulla corrispondenza tra getto irrorato e altezza e dimensioni della vegetazione da trattare oltre che sulla simmetria di distribuzione tra i due lati della macchina.



Posizionamento banco prova orizzontale, verifica altezza della barra.

Quali sono i risultati?

«Il risultato più tangibile è la predisposizione di 19 linee guida (www.enama.it), recepite in buona parte dal Pan, che consentono di definire un sistema armonizzato a livello nazionale, utilizzando procedure analoghe per l'abilitazione dei tecnici, per l'accreditamento dei Centri prova, per il riconoscimento delle procedure standard di controllo e di regolazione nonché per le relative certificazioni».

Il supporto alle Regioni

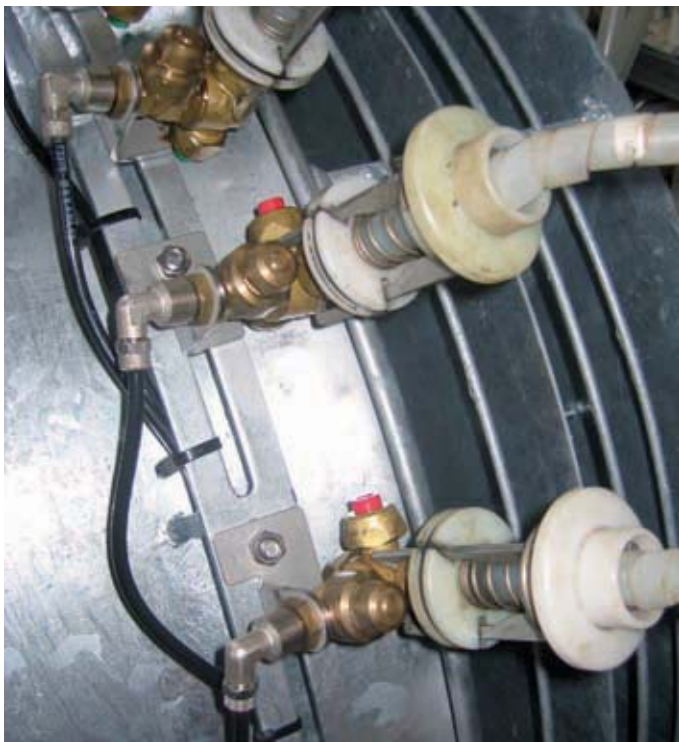
I Centri prova sono obbligati a seguire queste procedure?

«I Centri prova sono autorizzati dalle Regioni. Spetta a loro il compito di organizzare questo servizio. Enama, oltre al ruolo di coordinamento tecnico per la definizione delle metodologie, negli ultimi 10 anni ha anche supportato le amministrazioni locali per la formazione dei tecnici addetti a tali controlli. Ci sono quindi tutti gli elementi per avviare un sistema di controlli coordinati e di qualità. L'efficacia del lavoro svolto in questi anni dal tavolo interregionale coordinato da Enama è testimoniato anche dal fatto di essere riusciti ad ottenere il mutuo riconoscimento, previsto nel Pan. Significa che i controlli funzionali effettuati in ogni località italiana hanno una valenza a carattere interregionale ed europeo. Un grosso vantaggio per le imprese, visto che la distribuzione dei Centri prova non è omogenea in tutti i territori (si veda figura)».

Chi controlla i controllori

Chi controllerà?

Il sistema dei controlli è in capo alle regioni e riguarderà sia i Centri prova che i tecnici dei centri con eventuali verifiche sulle macchine che hanno sostenuto il controllo. Il compito



Banco prova portata ugelli.

di Enama si sviluppa su un livello diverso: i Centri prova interessati potranno rivolgersi a noi per ottenere la certificazione volontaria».

Intanto però i controlli devono ancora partire, e la scadenza per i contoterzisti è imminente.

«L'anticipo per le imprese agromeccaniche è uno degli elementi introdotti dal Piano d'azione italiano. Partire prima può essere un vantaggio: consente di evitare i prevedibili intasamenti e code di lavoro in prossimità della scadenza inderogabile del prossimo novembre 2016».

Prossime tappe?

«Entro sei mesi dall'entrata in vigore della normativa (quindi in teoria entro agosto, ndr), dovranno essere definiti attraverso un decreto attuativo gli intervalli di frequenza del controllo per diverse tipologie di macchine e attrezzature utilizzate in Italia ma non ancora del tutto definite (es.: irroratrici per il diserbo localizzato, fogger, barre umettanti, ecc)). Occorre poi considerare che negli ultimi anni l'evoluzione nel settore delle macchine irroratrici è stata piuttosto intensa con lo sviluppo di nuovi sistemi "sostenibili" come le macchine a recupero prodotto o a distribuzione variabile. C'è quindi attesa anche per la valutazione delle procedure di controllo da effettuare su queste macchine e anche per l'analisi dei rischi per verificare il grado d'impatto ambientale affidata ad uno specifico tavolo di esperti».

Promozioni in libreria

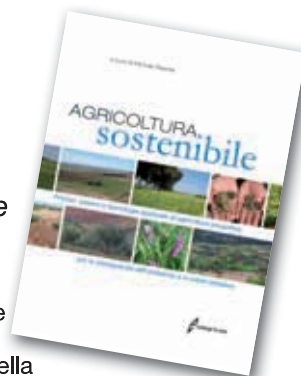
Agricoltura sostenibile

Principi, sistemi e tecnologie applicate all'agricoltura produttiva per la salvaguardia dell'ambiente e la tutela climatica

A cura di Michele Pisante

Attualmente vi è una crescente attenzione verso l'impatto ambientale delle dispersioni di sostanze attive nell'aria e nella terra a seguito della distribuzione dei prodotti fitosanitari. In quest'ottica l'Unione Europea sta varando una serie di norme indirizzate all'utilizzo sostenibile e professionale degli agrofarmaci con un'accurata regolamentazione di molti aspetti tecnici, gestionali e meccanici. Il libro si propone quale guida per applicare al meglio gli obblighi della normativa e risolvere tutti i dubbi relativi alla sua applicazione pratica in campo.

Pagine XXIII + 340 • Illustrazioni 155 • Formato cm 19,5x26
Prezzo di copertina € 46,00
Prezzo per gli abbonati € 39,00



I MANUALI EDAGRICOLE

Buono d'ordine



Sì, desidero acquistare il volume

<input type="checkbox"/> Agricoltura sostenibile (cod. 5411)	Prezzo € 46,00	Prezzo abbonati € 39,00
---	----------------	--------------------------------

Cognome e Nome _____
 Via _____ N° _____
 Cap _____ Città _____ Prov. _____
 Telefono _____ Cell. _____
 E-mail _____
 P.Iva o Cod. Fisc. _____
 Data _____ Firma _____

Scelgo la seguente modalità di pagamento

- Bonifico bancario intestato a New Business Media srl - Banca Intesa San Paolo IBAN IT98 G030 6909 5041 0000 0009 929
- Bollettino postale intestato a New Business Media srl - Via Eritrea, 21 - 20157 Milano c/c n° 1018461796
- Pagherò alla consegna del pacco l'importo del libro ordinato + € 7,00 per spese di spedizione

N. _____
 Scad. _____ CVV _____

Può acquistare

Compilando e inviando il buono d'ordine:

Per posta in busta chiusa a:
 New Business Media Srl - Divisione libri - Piazza G. Galilei, 6 - 40123 Bologna
Per fax al n. 051.6575999
Per e-mail all'indirizzo: libri.edagricole@newbusinessmedia.it

Si prega di allegare copia dell'avvenuto pagamento

Ai sensi del D.Lgs 196/03 garantiamo che i dati forniti saranno da noi custoditi e trattati con assoluta riservatezza e utilizzati esclusivamente ai fini commerciali e promozionali della nostra attività. I Suoi dati potranno essere altresì comunicati a soggetti terzi per i quali la conoscenza dei Suoi dati risulti necessaria o comunque funzionale allo svolgimento dell'attività della nostra Società. Il titolare del trattamento è: New Business Media Srl - Via Eritrea, 21 - 20157 Milano. Al titolare del trattamento Lei potrà rivolgersi, mediante il numero 0239090349 per far valere i Suoi diritti di rettifica, cancellazione, opposizione a particolari trattamenti dei propri dati, esplicitati all'art.7 D.Lgs 196/03.

Il volume è disponibile anche sul sito www.agricoltura24.com

POCO TEMPO PER RENDERE EFFICIENTI TUTTE LE IRRORATRICI

L'Europa, attraverso le norme sulla sostenibilità, pone molta attenzione alla distribuzione dei prodotti fitosanitari. Ma l'Italia ha il record delle macchine attive sul territorio e ciò renderà non facile rispettare le strette scadenze

di **Arturo Caponero**

La direttiva 2009/128/CE (recepita in Italia dal D.Lgs. 150/2012) ha istituito sul territorio europeo un quadro normativo per l'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari. Il fine è quello di ridurre gli impatti negativi sulla salute umana e sull'ambiente di queste sostanze, utilizzate prevalentemente in agricoltura ma anche in altri settori (come ad esempio per il controllo dei fitofagi e della flora spontanea lungo la rete ferroviaria e viaria, nei centri abitati e nelle aree naturali e protette).



Atomizzatore al lavoro. Trattamento fitosanitario in un vigneto.

Obiettivi prioritari citati dalla Direttiva sono: la riduzione dei rischi e degli impatti dei prodotti fitosanitari sulla salute umana, sull'ambiente e sulla biodiversità; la promozione della Difesa integrata e biologica delle colture; la protezione degli utilizzatori dei prodotti fitosanitari e della popolazione interessata; la tutela dei consumatori; la salvaguardia dell'ambiente acquatico e delle acque potabili; la conservazione della biodiversità e la tutela degli ecosistemi.



L'Italia è al primo posto in Europa non solo per numero, ma anche per tipologie di irroratrici.



Le barre irroratrici rappresentano il 31% delle circa 600mila macchine per la distribuzione attive in Italia.

LE NORME

Sostenibilità e macchine

Norme di attuazione della Dir. 128/2009 che riguardano direttamente le macchine per la distribuzione dei prodotti fitosanitari:

• **Dir. 128/2009**

- Art. 8: Obbligo del controllo periodico della funzionalità delle macchine irroratrici in uso;
- Art. 11: Riduzione della deriva;
- Art. 13: Corretta gestione dei prodotti reflui del trattamento.

• **D.Lgs. 150/2012**

- Art. 12: Controlli delle attrezzature per l'applicazione dei prodotti fitosanitari;
- Art. 14: Misure specifiche per la tutela dell'ambiente acquatico e dell'acqua potabile;
- Art. 17: Manipolazione e stoccaggio dei prodotti fitosanitari e trattamento dei relativi imballaggi e delle rimanenze.

• **Piano d'azione nazionale**

- Azione 3: Controlli delle attrezzature per l'applicazione dei prodotti Fitosanitari (art. 12 del decreto legislativo n. 150/2012);
- Azione 5: Misure specifiche per la tutela dell'ambiente acquatico e dell'acqua potabile e per la riduzione dell'uso di prodotti fitosanitari in aree specifiche (rete ferroviaria e stradale, aree frequentate dalla popolazione, aree naturali protette) (articoli 14 e 15 del decreto legislativo n. 150/2012);
- Azione 6: Manipolazione e stoccaggio dei prodotti fitosanitari e trattamento dei relativi imballaggi e delle rimanenze (art. 17 del decreto legislativo n. 150/2012).

La Direttiva ha previsto che ciascuno Stato membro elaborasse un Pan ("Piano d'azione nazionale"), da sottoporre all'approvazione della Comunità europea, nel quale venissero esplicitati nel concreto gli obiettivi da raggiungere, le azioni da adottare e gli indicatori da considerare per perseguire le finalità della norma.

Le azioni del Piano

Con la pubblicazione sulla Gazzetta Ufficiale del 12/2/2014 del Pan Italiano (Decreto del 22/01/2014 – "Adozione del Piano d'azione nazionale per l'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari, ai sensi dell'art. 6 del D. Lgs 150/2012 recante "Attuazione della direttiva 2009/128/CE, che istituisce un quadro per l'azione comunitaria ai fini dell'utilizzo sostenibile dei pesticidi") la direttiva ha trovato piena attuazione e, con gradualità, farà sentire i suoi effetti rivoluzionando per diversi aspetti la gestione fitosanitaria delle colture e, più in generale, l'uso dei prodotti fitosanitari anche in ambito extragricolo.

Le principali "azioni" declinate nel Pan, con l'obiettivo generale della "sostenibilità" dell'uso dei prodotti fitosanitari, interessano:



Deriva per errata regolazione.

- 1) la formazione, l'informazione e la sensibilizzazione, in particolare degli utilizzatori professionali, dei distributori e dei consulenti ma, anche, dei consumatori;
- 2) la certificazione ed il controllo delle attrezzature per la distribuzione in campo dei prodotti fitosanitari;
- 3) la tutela dell'ambiente acquatico, dell'acqua potabile, delle aree naturali protette e di quelle urbane nonché la manipolazione, lo stoccaggio e lo smaltimento dei prodotti fitosanitari;
- 4) un sistema di indicatori armonizzati a livello comunitario per il monitoraggio della corretta applicazione della Direttiva.

La norma europea e, di conseguenza il Pan, pone molta attenzione alla distribuzione dei prodotti fitosanitari e, quindi, alle macchine irroratrici per la loro importanza nella "sostenibilità ambientale" dell'intervento fitoiatrico con prodotti chimici.

Dispersioni e inquinamenti

È noto che macchine non correttamente funzionanti e non tarate possono disperdere nell'ambiente anche l'80% del prodotto fitoiatrico che non raggiunge il bersaglio, può disperdersi nell'aria come aerosol o gocciolare sul terreno con il rischio di contaminare le acque di falda e superficiali. L'inefficiente distribuzione del prodotto fitosanitario, inoltre, rende poco efficace il trattamento, rischiando di doverlo ripetere e di favorire lo sviluppo di patogeni o fitofagi resistenti, con il risultato finale di un aumento sia del consumo di fitofarmaci sia della loro dispersione nell'ambiente.

Diverse normative europee interessano le macchine irroratrici la cui efficienza condizionerà sensibilmente anche aspetti che incidono direttamente sull'economia aziendale, come l'ampiezza delle "fasce tampone" (aree di rispetto in cui non si eseguono trattamenti) che riducono la superficie utile coltivabile.

Per il ruolo strategico delle macchine nella gestione sostenibile dei prodotti fitosanitari, anche la Direttiva 2009/128 ed il relativo D.Lgs. 150/2012 di recepimento prevedono norme specifiche per le irroratrici, con particolare riferimento a quelle già in uso.

Di conseguenza diverse azioni del Pan codificano, direttamente o indirettamente, la gestione delle macchine irroratrici per i

trattamenti fitosanitari. Alcune di queste sono già ben definite, altre saranno normate con successivi provvedimenti che dovrebbero essere emanati nei prossimi mesi o entro il 2016.

L'azione del Pan che ha maggiore rilievo per la gestione delle irroratrici in uso riguarda i "controlli delle attrezzature per l'applicazione dei prodotti fitosanitari" (A.3). Come richiesto dalla Direttiva, dal 2014 è diventato obbligatorio per tutte le aziende agricole e tutte le imprese di contoterzismo sottoporre a "controllo funzionale" periodico le macchine per la distribuzione dei fitofarmaci utilizzate a scopi professionali.

Chi è già in regola

Fino allo scorso anno, il "controllo" e la "regolazione" (il termine "taratura" è spesso usato come sinonimo) delle irroratrici erano richiesti solo alle aziende che adottano le misure agro-ambientali (Difesa Integrata o agricoltura biologica) dei "Piani di sviluppo rurale" o da parte di alcuni circuiti di commercializzazione (es. Globalgap) che già da tempo riconoscono l'importanza di una macchina efficiente e ben regolata non solo per ridurre l'impatto ambientale ma anche per migliorare l'efficacia e ridurre le spese dei trattamenti.

Entro il 2016 (2014 per le imprese agromeccaniche), tutte le attrezzature dovranno essere state ispezionate almeno una volta. Per le imprese agromeccaniche l'intervallo tra i controlli successivi non deve superare i 2 anni (5 anni fino al 2020 e successivamente 3 per le aziende agricole). Le attrezzature nuove dovranno essere ispezionate almeno una volta entro 5 anni dall'acquisto. Dopo il 2014 i contoterzisti potranno impiegare per uso professionale soltanto le attrezzature che avranno superato positivamente il controllo.



Verifica dell'efficienza di distribuzione di un atomizzatore durante un controllo funzionale.

Quali attrezzature

Nel Pan sono definite le tipologie di macchine da controllare (le attrezzature di uso più comune in agricoltura sono gli atomizzatori per frutteto e le barre irroratrici), le tipologie particolari per le quali si adotteranno scadenze e intervalli diversi, le tipologie esonerate (pompe spalleggiate manuali o prive di ventilatore). Un apposito decreto, entro 6 mesi dall'entrata in vigore del Pan, dovrebbe individuare le attrezzature particolari (es. quelle utilizzate per il diserbo delle linee ferroviarie) che devono essere sottoposte a controllo funzionale secondo intervalli diversi da quelli previsti per le macchine convenzionali e definire le tipologie di controllo. Nel nostro Paese le irroratrici non sono né immatricolate né censite ma stime prudenziali ri-

portate nello stesso Pan indicano la presenza di circa 600.000 macchine operanti sul territorio italiano, di cui il 61% è rappresentato da macchine per l'impiego di prodotti fitosanitari su colture arboree, il 31% da barre irroratrici ed il restante 8% da attrezzature portate.

È da considerare che l'Italia è al primo posto in Europa non solo per numero ma anche per tipologie di irroratrici e, sebbene circa l'80% di queste sia costituito da barre e da atomizzatori, l'elevata varietà di macchine da sottoporre a controllo (irroratrici a pressione, pneumatiche, scavalanti, a tunnel, impolveratrici, per la distribuzione localizzata, per la distribuzione in serre, fogger, pompe spalleggiate, ecc.) renderà non facile l'adozione di protocolli standardizzati che, attualmente, mancano per diverse tipologie di irroratrici. ■



Vari tipi di ugelli: a ventaglio, doppio ventaglio, induzione aria, streamjet.

L'autore è del Servizio Difesa Integrata, Alsia Basilicata

CENTRI PROVA, LA CARICA DEI 160

Autorizzati dalle Regioni e composti da tecnici abilitati, spetta a loro il compito dei controlli funzionali. Le 19 linee guida dell'Enama

di **Arturo Caponero**

Il Pan affida l'esecuzione dei controlli a "Centri prova" autorizzati dalle autorità regionali nei quali operano tecnici abilitati a seguito di uno specifico percorso formativo con esame finale. In Italia già operano circa 160 "Centri prova", (si veda tab.1 dell'articolo a firma Lorenzo Tosi di questo speciale) per l'esecuzione del controllo funzionale e della regolazione, ma è prevedibile che il loro numero aumenterà per la forte richiesta che si è venuta a creare con l'obbligo periodico del controllo e che, di fatto, crea nuove opportunità di lavoro nel settore. In effetti, nei mesi scorsi diverse Regioni hanno attivato corsi di formazione per abilitare tecnici per i controlli funzionali. In Italia, fino allo scorso anno, la competenza sui controlli delle irroratrici era esclusivamente regionale e questo ha determinato differenze di procedure e di costi anche notevoli tra le diverse Regioni. Da diversi anni, però, l'Enama (Ente nazionale per la meccanizzazione agricola), su incarico del ministero



Banco di taratura per barre.

dell'Agricoltura, ha predisposto linee guida per armonizzare sul territorio nazionale le procedure del controllo funzionale e della taratura delle irroratrici, coerentemente a quanto previsto dalle norme europee.

Armonizzazione in atto

L'Enama ha predisposto diciannove documenti tecnici (consultabili sul sito www.enama.it) per:



Banchi orizzontali e verticali per la taratura delle irroratrici.



Controllo della deriva di una barra con manica ad aria.



Verifica della portata dei diversi ugelli di un atomizzatore.



Momenti del controllo funzionale.

1. mettere a punto una metodologia di prova comune per il controllo funzionale delle irroratrici che faccia riferimento a norme europee standardizzate;
2. definire i requisiti minimi costruttivi e funzionali della strumentazione per il controllo;
3. definire le procedure di attivazione del servizio di controllo su una base condivisa tra le diverse Regioni;
4. stabilire i criteri per ottenere il mutuo riconoscimento dell'attività svolta dai diversi centri prova operanti sul territorio nazionale;
5. definire una procedura comune di registrazione e archiviazione dei risultati del controllo;
6. promuovere l'attività di regolazione (taratura) delle irroratrici.

In effetti, il Pan ha sostanzialmente recepito buona parte delle linee guida prodotte da Enama per la costituzione di un sistema "armonizzato" a livello nazionale, utilizzando procedure analoghe per l'abilitazione dei tecnici, per l'accredita-

mento dei Centri prova, per il riconoscimento delle procedure standard di controllo e di regolazione nonché per le relative certificazioni.

Un registro dei controlli

Il Pan "rafforza" il ruolo di supporto tecnico dell'Enama nell'armonizzazione del sistema di controllo delle irroratrici a livello nazionale, prevedendo per l'ente dei compiti specifici tra cui l'istituzione di un "registro nazionale dei controlli effettuati" che potrebbe essere propedeutico ad una sorta di "anagrafe" delle irroratrici, fondamentale ora che il loro controllo periodico è diventato obbligatorio (come si fa a verificare che macchine non censite siano state controllate senza un anagrafe?). Una regia nazionale potrebbe anche agevolare l'adozione da parte delle Regioni di procedure amministrative ed informatiche comuni che consentano di risparmiare e di costituire banche dati nazionali utili sia per i controlli che per studi e ricerche.



Verifiche dell'orizzontalità e simmetria della barra e dell'uniformità della portata degli ugelli: alcune fasi del controllo funzionale di una barra irroratrice.



Determinazione del “diagramma di distribuzione” dell’irroratrice.

Regolazioni

Per le macchine irroratrici, oltre al “controllo funzionale” obbligatorio, il Pan prevede due livelli diversi di regolazione (o taratura): uno “aziendale” e anch’esso obbligatorio, che può essere eseguito senza particolari attrezzature e quindi anche direttamente in azienda (si veda prossimo articolo). La regolazione aziendale obbligatoria, che deve essere effettuata periodicamente dall’utilizzatore come la manutenzione, ha lo scopo di adattare l’attrezzatura alle specifiche realtà colturali aziendali e di definire il corretto volume di miscela da distribuire. Le operazioni di regolazione dovranno essere registrate annualmente su apposita scheda da allegare al registro dei trattamenti, riportando la data di esecuzione e i volumi di irrorazione utilizzati per le principali tipologie colturali. Nel Pan sono elencate le principali verifiche e regolazioni da effettuare sull’irroratrice. La “regolazione strumentale” è facoltativa ma consigliabile a completamento del controllo funzionale. È richiesta alle aziende in regime di “difesa integrata volontaria” (che cioè aderiscono a misure volontarie dei PSR) e, poiché necessità di attrezzature specifiche e personale qualificato, deve essere effettuata da Centri prova accreditati. Il Pan prevede una validità massima della regolazione strumentale di 5 anni e la possibilità per le Regioni di incentivarne la esecuzione.

GLOSSARIO

I giusti termini

Termini tecnici sono a volte usati erroneamente come sinonimi, generando confusione ed equivoci. Ecco alcune definizioni di termini che hanno uno specifico significato nel Piano d’azione nazionale:

- **Manutenzione:** complesso delle operazioni con cui si conserva in buono stato la macchina. Sono operazioni di manutenzione la pulizia ed il lavaggio del serbatoio e del circuito dell’irroratrice, la pulizia degli ugelli e la sostituzione di quelli usurati, il controllo della pressione delle ruote, ecc. Queste operazioni competono al proprietario della macchina o al suo meccanico, non ai tecnici del Centro di controllo.
- **Controllo funzionale:** verifica della funzionalità della macchina e, in particolare, dei suoi organi di regolazione e controllo (manometro, valvole di regolazione della pressione, portata della pompa e del circuito, diagramma di distribuzione, ecc.). Sono operazioni che richiedono strumentazione adeguata, in possesso dei Centri prova.
- **Regolazione o Taratura:** è un’operazione che può essere eseguita solo dopo aver verificato il buon funzionamento degli organi di controllo e regolazione (controllo funzionale) e consiste nell’adattamento delle modalità operative della irroratrice, in abbinamento alla trattore che la porta, alle specifiche realtà colturali dell’azienda.
 - La **“Regolazione aziendale”** può essere eseguita direttamente dall’utilizzatore in azienda.
 - La **“Regolazione strumentale”** richiede l’uso di attrezzature specifiche da parte di personale specializzato. Può essere effettuata presso Centri prova.

Costi variabili

Come già detto, il costo del servizio di controllo e taratura è molto variabile tra le Regioni, passando dalla completa gratuità del Lazio o della Basilicata (il servizio è totalmente a carico della Regione) ad un massimo di oltre 200 euro della Lombardia. Il D.Lgs. 150/2012, tra le disposizioni finanziarie, ha previsto che il costo sia a carico dei proprietari delle irroratrici e che le tariffe siano stabilite da un apposito decreto del Mi-paaf, che pare ci stia lavorando. Una tariffazione nazionale unica sarebbe probabilmente auspicabile ma non sarà facile codificare tutte le possibili variabili del controllo o della regolazione (servizio “a domicilio”, tipo di irroratrice, regolazione su più sistemi colturali, ecc.).

Nelle more, restano in vigore le tariffe stabilite dalle singole Regioni che potrebbero incentivare, eventualmente anche con gli strumenti offerti dalla prossima Pac, la nascita di nuovi Centri prova, i corsi abilitanti per tecnici, l’esecuzione dei controlli programmati per tipologie aziendali, in modo da scaglionare l’ispezione delle macchine ed evitare la loro concentrazione alla fine del 2016. ■

L'autore è del Servizio Difesa Integrata, Alsia Basilicata

TARATURE FAI DA TE

Dieci regole per preparare le macchine al controllo funzionale

di **Arturo Caponero**

Indipendentemente dall'obbligatorietà del controllo e della regolazione delle macchine irroratrici, è sempre opportuno e consigliabile eseguire delle ispezioni periodiche sia per ridurre l'impatto ambientale sia per migliorare l'efficacia dei trattamenti.

Sul sito www.centriprovairroratrici.unito.it è possibile consultare l'elenco dei tecnici abilitati ed i recapiti dei Centri di prova accreditati presenti sul territorio nazionale, per contattare quelli più vicini alla propria azienda o più competitivi per efficienza e prezzi. Prima di portare la propria irroratrice ad un centro specializzato per il controllo funzionale e la regolazione, è importante eseguire una corretta manutenzione ed una buona pulizia della macchina. Da un punto di vista pratico, la regolazione (cioè l'adattamento delle modalità di utilizzo alle specifiche colture da trattare) di un'irroratrice è possibile solo se questa ha preventivamente superato un controllo funzionale (cioè la verifica della funzionalità della macchina e, in particolare, dei suoi organi di regolazione e controllo). In effetti, uno dei problemi più frequenti che i Centri prova riscontrano è l'insufficiente manutenzione delle macchine che si



Riparazioni "artigianali" di tubazioni.



Errata regolazione di ugelli a ventaglio.

presentano al controllo, che ne compromette la funzionalità e che spesso rende impossibile completare le operazioni di controllo o ne allunga di molto i tempi (oltre ad aumentarne i costi).

Manutenzione, come

Di seguito si riportano, sintetizzate, delle semplici regole di manutenzione da eseguire sulle diverse componenti delle irroratrici, sia per una loro corretta funzionalità sia per prepararsi senza problemi al controllo funzionale e alla regolazione.

Pompa: controllare eventuali perdite esterne o infiltrazioni d'acqua nell'olio (che in tal caso si presenta opaco perché emulsionato). Le caratteristiche tecniche della pompa, che è necessario conoscere per la taratura, sono incise su una targhetta metallica applicata ad essa, che bisogna evitare di perdere. La maggior parte delle pompe idrauliche collegate alla presa di potenza del motore necessitano che questa giri a 540 giri al minuto, per una ottimale funzionalità.

Compensatore idropneumatico: controllare l'integrità della membrana (dal valvolino deve uscire solo aria, se esce anche liquido vuol dire che la membrana è rotta). Per sostituire la membrana, prima di sbullonare la calotta del compensatore, ovviamente, occorre scaricare tutta l'aria compressa. La pressione



Cartina idrosensibile per la regolazione aziendale dell'irroratrice.



Portaugelli multiplo su barra irroratrice.

del compensatore deve essere tra il 60 e l'80% di quella utilizzata durante il trattamento.

Manometro: deve essere leggibile e non presentare perdite di glicerina. Verificare che a circuito fermo l'ago sia sullo zero ed in pressione l'ago si sollevi. Per le barre, che dovrebbero lavorare fino a 5 bar, sono adatti manometri con fondo scala non superiore ai 20 bar, con intervallo di lettura minimo di 0,2 bar. Per intervalli di esercizio tra 5 e 20 possono essere utilizzati manometri con intervallo di lettura di 1 bar.

Filtri: verificare che siano presenti, integri e puliti. I filtri devono essere disposti lungo il circuito idraulico a "cascata" (cioè dal serbatoio agli ugelli) e con maglie progressivamente più fitte; quelli che precedono gli ugelli devono avere maglie più strette del foro di questi ultimi. Almeno il filtro a valle del serbatoio deve essere dotato di un dispositivo di isolamento che ne consenta la pulizia anche in presenza di liquido nel serbatoio, in modo da evitare di scaricare tutta la miscela fitoiatrica contenuta in caso di necessità.

Tubazioni e raccordi: verificare che con la macchina in pressione le tubazioni ed i raccordi siano perfettamente a tenuta (non presentino perdite di miscela).

Ugello intasato da depositi.



Agitatore: è bene controllarne il corretto funzionamento almeno ogni 30 ore di lavoro. Un ricircolo chiaramente visibile deve essere ottenuto quando si irrorà al regime nominale della presa di potenza.

Aria compressa e spazzolino

Ugelli: sulle barre tutti gli ugelli devono essere dello stesso tipo per garantire uniformità di distribuzione. Almeno ogni 30 ore di lavoro è consigliabile smontarli, ripulirli (con aria compressa o uno spazzolino da denti), verificare il loro grado di usura e, eventualmente, sostituire le parti usurate. Gli ugelli devono poter essere agevolmente smontati dai supporti della barra.

Antigoccia: i dispositivi antigoccia, montati a monte degli ugelli, permettono di evitare un inutile spreco di prodotto, rischi di contatto dell'operatore con l'antiparassitario e inquinamento ambientale. Se funzionanti, gli antigoccia devono assicurare l'interruzione dell'erogazione entro pochi secondi dalla chiusura del circuito idraulico. In caso contrario vanno sostituiti prima del controllo.

Assetto barra: il posizionamento parallelo della barra rispetto alla superficie del terreno durante l'esecuzione del trattamento garantisce la corretta uniformità di distribuzione trasversale. La barra deve rimanere parallela al terreno e mantenersi alla giusta altezza per gli ugelli in uso (ogni ditta riporta in catalogo l'altezza consigliata per i propri ugelli).

Trattrice: assicurarsi dell'efficienza del contagiri del motore, necessario per portare la presa di potenza al numero di giri necessario per il funzionamento ottimale della pompa (circa 540 giri/min).

Oltre ad aver eseguito i controlli e gli interventi di manutenzione, prima di presentare al controllo funzionale ed all'eventuale regolazione l'irroratrice, questa deve essere stata lavata e ben pulita sia all'esterno sia all'interno, per il rispetto della salute dei tecnici addetti alle operazioni. Inoltre la presa di forza deve essere protetta dal suo carter per ovvi motivi di sicurezza dei tecnici del Centro prova. ■