

# Il Controllo della funzionalità e regolazione delle irroratrici in uso in agricoltura

A cura di dott.ssa Paola Spigno  
Ufficio Centrale Fitosanitario

Parte I



## Normativa europea

- ▶ La direttiva sull'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari 2009/128/CE ha adottato misure per la riduzione dei rischi legati all'utilizzo dei prodotti fitosanitari, al fine di salvaguardare la salute degli operatori, dei cittadini e dell'ambiente.



## Normativa nazionale

- ▶ Con il D. Lgs n. 150/2012 è stata recepita la succitata direttiva e successivamente sono state emanate le disposizioni operative con DM 22/01/2014 di adozione del Piano di Azione Nazionale (PAN).



## Obbligo del controllo funzionale delle irroratrici in uso - PAN Azione 3.2

- ▶ Le norme prevedono che le macchine irroratrici devono essere sottoposte a controlli obbligatori, presso i centri autorizzati con le seguenti scadenze:
- ▶ L'intervallo dei controlli non deve superare i cinque anni fino al 31/12/2020, successivamente non deve superare i tre anni.
- ▶ Le attrezzature nuove devono essere sottoposte a controllo entro 5 anni dalla data acquisto.
- ▶ Le attrezzature impiegate per attività in conto terzi devono essere ricontrollate periodicamente ad intervalli non superiori a 2 anni.



## Le macchine per la distribuzione sul piano verticale - PAN Azione 3.2

- ▶ irroratrici aero-assistite (a polverizzazione per pressione, pneumatica e centrifuga);
- ▶ irroratrici a polverizzazione per pressione senza ventilatore;
- ▶ dispositivi di distribuzione a lunga gittata e con ugelli a movimento oscillatorio automatico;
- ▶ cannoni;
- ▶ irroratrici scavallanti;
- ▶ irroratrici a tunnel con e senza sistema di recupero.



# Macchine irroratrici per la distribuzione su colture a sviluppo orizzontale (es. diserbo colture erbacee) - PAN Azione 3.2

1. irroratrici a polverizzazione per pressione, pneumatica e centrifuga, con o senza manica d'aria, con barre di distribuzione con larghezza di lavoro superiore a tre metri;
2. irroratrici con calate;
3. dispositivi di distribuzione a lunga gittata orizzontale con ugelli a movimento oscillatorio automatico;
4. irroratrici per il trattamento localizzato del sottofila delle colture arboree non dotate di schermatura;
5. irroratrici abbinate a macchine operatrici, quali seminatrici e sarchiatrici, che distribuiscono la miscela in forma localizzata, con larghezza della banda effettivamente trattata superiore a tre metri.
6. cannoni;



## Macchine irroratrici impiegate per i trattamenti fitosanitari nelle colture protette - PAN Azione 3.2

- ▶ irroratrici fisse o componenti di impianti fissi all'interno delle serre, come le barre carrellate;
- ▶ irroratrici portate dall'operatore, quali lance, irroratrici spalleggiate a motore;
- ▶ irroratrici mobili quali cannoni, irroratrici con barra di distribuzione anche di lunghezza inferiore a tre metri e irroratrici aereo-assistite a polverizzazione per pressione, pneumatica o centrifuga.



# Obbligo del controllo funzionale delle irroratrici in uso - PAN A 3.2

## Esoneri

- ▶ Sono esonerate dai controlli periodici obbligatori:
  1. le irroratrici portatili e spalleggiate, azionate dall'operatore, con serbatoio in pressione o dotate di pompante a leva manuale;
  2. le irroratrici spalleggiate a motore, prive di ventilatore, quando non utilizzate per trattamenti in colture protette.





# Obbligo del controllo funzionale delle irroratrici in uso PAN A 3.2

1. le irroratrici abbinata a macchine operatrici, quali seminatrici e sarchiatrici, che distribuiscono prodotti fitosanitari in forma localizzata;
  2. altre irroratrici, con banda trattata inferiore o uguale a tre metri;
  3. irroratrici schermate per il trattamento localizzato del sotto fila delle colture arboree.
- L'intervallo dei controlli non deve essere superiori a sei anni;
- Se le stesse attrezzature sono in uso a contoterzisti, i controlli funzionali successivi dovranno essere effettuati ad intervalli non superiori a quattro anni.

## Normativa regionale: come è organizzato il servizio di Controllo funzionale delle irroratrici

- ▶ La Giunta Regionale con:
- ▶ Delibera della Giunta Regionale n. 1006/2007 ha istituito l'Albo delle strutture e degli operatori abilitati al controllo delle macchine irroratrici in uso, che è strutturato in due sezioni gli operatori abilitati al servizio e i centri autorizzati (centri prova). Attualmente in Campania sono autorizzati 19 centri prova che dispongono, di personale abilitato, di attrezzature idonee e di unità mobili in grado di effettuare il servizio direttamente presso le aziende agricole.

# Normativa regionale: come è organizzato il servizio di Controllo funzionale delle irroratrici

....continua

- ▶ Con Delibera della Giunta Regionale n. 135 del 05.04.2016 - Nuove determinazioni in materia di controllo della funzionalità delle macchine irroratrici in uso in agricoltura ai sensi D.Lgs n. 150/2012 e del DM 22/01/2014, con la quale si è provveduto a:
  1. adeguare il sistema esistente con la normativa vigente,
  2. individuare nella Direzione Generale per le Politiche Agricole, Alimentari e Forestali (5007) UOD 07 Ufficio Centrale Fitosanitario l'Autorità competente in materia di gestione del controllo della funzionalità e regolazione delle macchine irroratrici,
  3. demandare alla Direzione 500707 ogni aggiornamento e adeguamento in materia di gestione del controllo della funzionalità e regolazione delle macchine irroratrici



Continua al video successivo



# Il Controllo della funzionalità e regolazione delle irroratrici in uso in agricoltura

A cura di dott.ssa Paola Spigno  
Ufficio Centrale Fitosanitario

Parte II



# Condizioni per l'accesso al corso per l'abilitazione dei tecnici al servizio di controllo macchine irroratrici

- ▶ I tecnici che intendono conseguire l'abilitazione devono presentare domanda presso l'UOD 500707 che provvederà ad organizzare un apposito corso quando sarà raggiunto il numero minimo di 20 partecipanti.
- ▶ Il modello di domanda è pubblicato sul sito "controllo dell'efficienza macchine irroratrici della Regione Campania".

## Condizioni per l'accesso all'autorizzazione dei centri

- ▶ La struttura che intende essere autorizzata a svolgere il controllo funzionale e/o la regolazione strumentale delle macchine irroratrici si impegna a dotarsi delle attrezzature e strumentazione riportate nell'allegato III del PAN.
- ▶ E nominare almeno un tecnico in possesso di abilitazione.
- ▶ Il modello di domanda è pubblicato sul sito "controllo dell'efficienza macchine irroratrici della Regione Campania".

# Condizioni per l'accesso al servizio di controlli per le aziende agricole

- ▶ Per accedere al servizio, gli utenti presentano apposita richiesta ad un Centro Prova e si impegnano ad assicurare che le loro attrezzature rispettino alcuni requisiti legati alla sicurezza e pulizia, in particolare:
  1. gli elementi di trasmissione del motore devono essere montati, privi di deformazioni o difetti;
  2. i dispositivi di protezione devono essere a norma (es. griglie di protezione);
  3. l'irroratrice deve essere ben pulita in tutte le sue componenti, all'esterno e all'interno;
  4. l'acqua presente all'interno del serbatoio deve essere pulita e non presentare tracce di prodotti fitosanitari o residui di ossidazione.



## Il controllo funzionale PAN A3.5

- ▶ Il Centro Prova controlla il corretto funzionamento e l'integrità delle diverse componenti dell'attrezzatura attraverso:
  1. ispezione visiva,
  2. prove di funzionalità e
  3. misure con idonea strumentazione.
- ▶ In sintesi, i controlli effettuati riguardano: elementi di trasmissione; pompa; serbatoio; miscelatore; sistemi di misura, controllo e regolazione; manometro; condotte e tubazioni; filtri; barra di distribuzione; ugelli; corretta distribuzione; ventola e protezioni.

## Documentazione comprovante l'avvenuto controllo: rapporto di prova

- ▶ Il tecnico abilitato del centro prova, dopo aver riportato i dati nel (modulo rilievo dati) redige il rapporto di prova, che si diversifica in base alle tipologie di attrezzature come descritto nella precedente slide.
- ▶ In esso sono indicate le verifiche realizzate, le misurazioni effettuate e vengono annotate le eventuali riparazioni, regolazioni o sostituzioni necessarie per il buon funzionamento dell'attrezzatura.



**Centro**  
Denominazione: ..... **Porto di prova per  
macchine agricole in uso su  
colture erbacee**

Tecnico: .....

**ID Controllo**  
Superato .....  
Non superato .....

Opzioni controllo  
Sì = controllo superato  
No = controllo NON superato  
N.d. = non disponibile (es. su quella  
macchina manca il componente)  
R = riparato (ovvero superato dopo  
ripartizione e sostituzione)

Cap ..... Città .....  
Ragione sociale .....  
P.Iva / C.F. ....

Modello .....  
Certificazione ..... di serie .....  
Inventari [ ]  
Larghezza barra (m) .....  
Pres. max d'esercizio (bar) .....

Sezione Protezione Elementi  
**Trasmissione Moto (1)** .....  
Presenza protezioni .....  
Stato protezione .....  
Sostegno albero cardano .....  
**Sezione Pompa (2.1-2.4)** .....  
Portata pompa .....  
Assenza pulsazioni visibili .....  
Perdite dalla pompa .....  
Valvola di sovrappressione .....  
**Sezione Serbatoi (3.1-4)** .....  
Tenuta tappo serbatoio e perdite .....  
Sistema per lo svuotamento serbatoio .....  
Presenza filtro serbatoio per riempimento .....  
Sistema compensazione pressione serbatoio .....  
Sistema non ritorno per aspirazione acqua .....  
Agitazione nel serbatoio .....  
Visibilità indicatore del liquido .....  
Dispositivo pulizia contenitori fitolamaci .....  
Dispositivo introduzione fitolamaci .....  
**Sezione Manometro e  
Dispositivi Vari (5.1-5.4)** .....  
Intervallo lettura (bar) .....  
Diametro manometro .....  
Pressione dopo chiusura sezioni di barra .....  
Dispositivo regolatore pressione .....  
Carteria pozic. sistemi comando/regolazione .....  
Visibilità sistemi di comando e regolazione .....  
Chiusura contemporanea erogazione .....  
Pressione anti sistemi di controllo portata .....  
Stabilità d'ergo del manometro .....  
Pressione dopo chiusura sezione barra .....

Sezione Filtri e Condotti (6-7.2) .....  
Perdita da condotti e tubazioni .....  
Usura di condotti e tubazioni .....  
Comiti su tubazioni flessibili .....  
Presenza filtro principale .....  
Adeguatezza filtri .....  
Fili non usati .....  
Fili sostituibili .....  
Presenza dispositivo isolamento filtri .....

**Sezione Barra (8.1-8.2)** .....  
Orizzontalità della barra .....  
Spaziatura della barra .....  
Simmetria della barra .....  
Uniformità distanza ugelli .....  
Funzionalità ritorno automatico barra .....  
Pari di barra coperte dal getto .....  
Dispositivo protezione ugelli .....  
Chiusura indipendente di tutte le sezioni .....  
Dispositivo regolazione altezza barra .....  
Blocco barra per trasporto .....

**Sezione Ugelli (9.1-9.2)** .....  
Uguaglianza ugelli e componenti .....  
Coccodrillamento .....

**Controlli Strumentali** .....  
Precisione manometro (9.3.3) .....  
Controllo portata ugelli (9.3.2) .....  
Perdite di carico (9.3) .....

**Data** .....  
**Firma tecnico** .....

Apporre timbro  
centro

Ricordare che è formato  
dal:  
"numero centro/numero  
progressivo controllo"

Opzioni controllo  
Sì = controllo superato  
No = controllo NON superato  
N.d. = non disponibile (es. su quella  
macchina manca il componente)  
R = riparato (ovvero superato dopo  
ripartizione e sostituzione)

Quanti "portaugelli"  
ci sono

Quanti ugelli in ogni  
portaugelli

## Documentazione comprovante l'avvenuto controllo: l'attestato di avvenuto controllo

- ▶ Se l'esito del controllo è positivo,
- ▶ viene rilasciato l'attestato di funzionalità,
- ▶ dove sono riportati i dati identificativi del proprietario, dell'attrezzatura e la data del controllo.





## ATTESTATO DI AVVENUTO CONTROLLO E REGOLAZIONE DELLA MACCHINA IRRORATRICE

Ai sensi del D. Lgs n. 150/2012, DGR n.1006/2007 e n.135/2016  
Autorizzazione del Centro Prova N°XX del XXXX/YYYYXX

Data Controllo \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_\_

ID Controllo \_\_\_/\_\_\_\_

Tecnico \_\_\_\_\_

Marca \_\_\_\_\_ Modello \_\_\_\_\_

Anno di Costruzione \_\_\_\_ Serbatoio \_\_\_\_ litri N°Telaio \_\_\_\_\_

Macchina: per arboree  per erbacee  lancia a mano  irroratrice spalleggiata

### Proprietario

Nome Cognome (Rag. Sociale) \_\_\_\_\_

P.Iva / Codice Fiscale \_\_\_\_\_

Indirizzo \_\_\_\_\_

Città \_\_\_\_\_ Prov \_\_\_\_ Cap \_\_\_\_

Telefono \_\_\_\_\_ Fax \_\_\_\_\_

E-Mail \_\_\_\_\_ @ \_\_\_\_\_

Controllo Superato

Regolazione effettuata

Controllo Non Superato

Regolazione non effettuata

Timbro del centro prova

Data \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_\_ Ora \_\_\_\_:\_\_\_\_

Il tecnico controllore  
(firma)

(\*) Il Sig. \_\_\_\_\_ dichiara di consentire il trattamento dei  
dati contenuti nel presente documento e negli eventuali allegati per i fini previsti  
dal D. Lgs 196/2003 e GDPR n. 2016/679 del 25/05/2016.

(firma) \_\_\_\_\_

## Documentazione comprovante l'avvenuto controllo: l'adesivo

- ▶ il Centro Prova è tenuto a rilasciare anche un bollino adesivo, che deve essere applicato dal tecnico del centro sulla attrezzatura controllata.
- ▶ L'utilizzatore professionale può far richiesta di una copia del rapporto di prova.
- ▶ In ogni caso, il Centro Prova è tenuto a conservare la documentazione di ciascun utente per 6 anni.

Fac simile adesivo  
scala 1:1

ATTENERSI AI CONTENUTI ALLE DIMENSIONI E AI COLORI

**Controllo funzionale  
macchine irroratrici agricole**

**(D.R.D 35 del 12/11/2014)**

ID controllo

2014	2015	2016	2017	2018
------	------	------	------	------

Continua al video successivo





# Il Controllo della funzionalità e regolazione delle irroratrici in uso in agricoltura

A cura di dott.ssa Paola Spigno  
Ufficio Centrale Fitosanitario

Parte III



## Regolazione e manutenzione periodica delle irroratrici PAN A 3.6

- ▶ La regolazione o taratura ha lo scopo di adattare l'attrezzatura alla specifica realtà colturale dell'azienda e di definire il corretto volume di miscela da distribuire, tenuto conto delle indicazioni riportate nelle etichette dei prodotti fitosanitari.
- ▶ In questo modo si garantisce l'efficacia del trattamento e si riduce la parte di prodotto che va fuori bersaglio, in modo da evitare o minimizzare il rischio di inquinamento ambientale.
- ▶ La regolazione e la manutenzione periodica delle attrezzature sono obbligatorie.

# Regolazione e manutenzione periodica delle irroratrici PAN A 3.6

...continua

- ▶ Gli utilizzatori professionali devono annotare sul registro dei trattamenti:
- ▶ i dati di riferimento dell'irroratrice;
- ▶ la data della regolazione;
- ▶ i volumi usati per le principali colture praticate.



# Regolazione e manutenzione periodica delle irroratrici PAN A 3.6

...continua

► Gli utilizzatori devono controllare periodicamente:

- 1) presenza di lesioni o perdite di componenti;
- 2) l'efficacia del circuito idraulico e manometro;
- 3) l'efficienza degli ugelli e dei dispositivi anti goccia;
- 4) la pulizia di filtri e ugelli;
- 5) l'integrità delle protezioni della macchina.



## Regolazione o taratura strumentale eseguita dai centri autorizzati (volontaria)

- Gli Utilizzatori possono richiedere ai centri prova la regolazione strumentale che è sostitutiva della precedente, può essere eseguita a completamento del controllo funzionale tramite appositi banchi e attrezzature e deve essere effettuata in presenza dell'agricoltore.



# Regolazione o taratura strumentale eseguita dai centri autorizzati (volontaria)

...continua

I parametri da valutare sono:

- ▶ il volume di distribuzione,
- ▶ il tipo ugello,
- ▶ la portata,
- ▶ la pressione di esercizio,
- ▶ l'altezza di lavoro (x le barre),
- ▶ la velocità di avanzamento.

Essa stabilisce le condizioni operative alle quali la macchina deve operare in base alla coltura e suo sviluppo vegetativo, alla forma di allevamento, alla superficie da trattare.

La validità della regolazione strumentale è di 5 anni.



# Costo dei controlli

- ▶ Il costo del controllo funzionale è a carico degli utilizzatori,
- ▶ la Regione UOD 07 non ha fissato alcuna tariffa, lasciando per ora, al libero mercato la variazione del prezzo.



## Sanzioni D.lgs 150/2012

- ▶ all' articolo 24, comma 7, prevede sanzioni da 500 a 2.000 euro in caso di mancato controllo della funzionalità delle irroratrici in uso entro i termini stabiliti dalla legge (26/11/2016).





## Controlli realizzati negli ultimi 4 anni

Centri autorizzati in Campania N.	Centri Interni	Anno 2016	Anno 2017	Anno 2018	Anno 2019
1	Pirozzi*	467	250	235	241
2	Senese	172	93	/	161
3	Fiore*	113	152	49	117
4	Agriconcept*	317	232	79	147
5	Fioretti*	620	374	166	292
6	Biele*	189	153	228	65
7	Sagea*	11	36	77	13
8	Maffucci*	48	156	36	129
9	Silano*	100	190	72	92
10	Di Iura	20	71	27	58
11	Trotta*	7	46	25	4
12	Fiore II	/	/	/	/
13	Lupo*	/	/	4	6
in altre Regioni N.	C/ esterni				
1	BS	132	43	34	37
2	Siani	/	/	/	/
3	SATA	4	/	/	/
4	Green Chemical	/	22	14	43
5	Ramieri	/	/	/	/
	<b>Totale</b>	<b>2.196</b>	<b>1818</b>	<b>1105</b>	<b>1404</b>

## Gestione dei centri prova PAN A 3.9

- ▶ I centri di controllo autorizzati in Campania si impegnano a rispettare le procedure indicate nella normativa e sono soggetti a controlli;
- ▶ la verifica tecnico-amministrativa periodica presso i centri prova autorizzati avviene secondo la seguente tempistica:
  - ogni 24 mesi a partire dalla data di autorizzazione dei centri che effettuano meno di 200 controlli/anno,
  - ogni 12 mesi a partire dalla data di autorizzazione dei centri che effettuano 200 o più controlli/anno.



# Gestione dei centri prova PAN A 3.9

...continua

- ▶ la verifica riguarda sia la gestione della documentazione e dei dati relativi ai controlli
- ▶ effettuati, sia la conformità della strumentazione agli allegati II e III del PAN.
- ▶ In particolare, la Commissione di Controllo, composta dal CREA IT e
- ▶ dai funzionari regionali, valuta:
- ▶ lo stato e l'efficienza delle attrezzature del centro;
- ▶ la tenuta, archiviazione e trasmissione dei documenti di controllo;
- ▶ la regolare attività durante le operazioni di verifica funzionale;
- ▶ le condizioni di macchine già sottoposte a controllo;
- ▶ il tecnico abilitato.



## Gestione informatica delle attività dei centri

FITOLAB - è il nuovo applicativo che ha sviluppato la DG Ricerca Università ed Innovazione (50-10), in uso alla UOD Ufficio Centrale Fitosanitario (500707) responsabile dell'attuazione dell'Azione 3 del Piano di Azione Nazionale DM 22/01/2014.

# Gestione informatica delle attività dei centri

...continua

L'applicativo coordina l'attività dei Centri per il controllo della funzionalità e taratura delle macchine irroratrici in Campania, migliora inoltre, il sistema di ispezione dei Centri di Controllo (CdC) autorizzati dalla Regione Campania, permettendo di effettuare la sorveglianza dei centri direttamente presso le aziende agricole.

# Gestione informatica delle attività dei centri

...continua

Tale sistema fornisce una banca dati delle aziende agricole controllate, dei Centri di Controllo e permette una facile consegna dell'attestato di avvenuto controllo della macchina, oltre a migliorare l'elaborazione dei report statistici per il MIPAAF e per l'Unione Europea.

