



**Il Piano di azione nazionale sull'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari**

**Il ruolo della Regione Piemonte**

# **L'esperienza del Piemonte nel controllo delle macchine irroratrici**

**Federico Spanna, Irene Vercellino**

*Regione Piemonte*

*Settore Fitosanitario e Servizi tecnico-scientifici*

[controlloirroratrici@regione.piemonte.it](mailto:controlloirroratrici@regione.piemonte.it)





### LA NORMATIVA EUROPEA E NAZIONALE

- Direttiva 2009/128/CE 21 ottobre 2009
- D.Lgs 14 agosto 2012, n. 150
- Piano d'Azione nazionale per l'uso Sostenibile dei Fitofarmaci (DM 22 gennaio 2014)
  - Art. A.3 – Controlli delle attrezzature per l'applicazione dei prodotti fitosanitari
  - Allegato II – Componenti oggetto del controllo funzionale e metodologie
  - Allegato III – requisiti minimi delle attrezzature per l'esecuzione dei controlli
  - Allegato IV – Contenuti del corso di formazione per l'autorizzazione dei tecnici

### LA NORMATIVA REGIONALE

- **DGR 25-736 del 05/12/2014 “Modifica ed aggiornamento D.G.R. 1 agosto 2008, n. 79-9405 Istruzioni per il riconoscimento dei Centri autorizzati al controllo funzionale e alla taratura delle macchine distributrici di prodotti chimici sulle colture agricole.**
- **DD. n. 178 del 26/03/2015 “D.G.R. n. 25-736 del 5/12/2014. Approvazione della “Metodologia di riferimento e relativa modulistica per il controllo funzionale e la regolazione delle macchine distributrici di prodotti chimici sulle colture agricole”.**



**LA DIRETTIVA 2009/128/CE  
(Gli articoli della Direttiva che riguardano la  
distribuzione dei prodotti fitosanitari)**

**Articolo 8: obbligo del controllo periodico della  
funzionalità delle macchine irroratrici in uso**

**Articolo 11: misure specifiche per la tutela  
dell'ambiente acquatico**

**Articolo 13: corretta gestione dei prodotti reflui  
del trattamento**



# **IL CONTROLLO FUNZIONALE DELLE MACCHINE IRRORATRICI**



## IL CONTROLLO FUNZIONALE DELLE MACCHINE IRRORATRICI

Per **controllo funzionale** si intende l'insieme di verifiche e controlli - eseguiti con l'ausilio di apposita attrezzatura e seguendo uno specifico protocollo di prova - atti a valutare la corretta funzionalità dei componenti di una macchina irroratrice.

Disporre di una macchina irroratrice funzionale (e ben regolata) consente:

- considerevoli **risparmi di prodotto fitosanitario** (e quindi di denaro), di tempo (grazie alla riduzione dei volumi impiegati) e di distribuire con precisione i volumi e le quantità di prodotto desiderati;
- di **evitare** indesiderate forme di **inquinamento ambientale** che si traduce, anche, in una maggiore **sicurezza per l'operatore**.



## IL CONTROLLO FUNZIONALE DELLE MACCHINE IRRORATRICI

### LE SCADENZE SECONDO IL PAN

Entro il 26 novembre **2016** tutte le attrezzature impiegate per **uso professionale** (di seguito indicate) dovevano essere state **controllate almeno una volta ed aver superato con esito positivo il controllo** stesso per poter continuare ad essere utilizzate.

L'intervallo tra i controlli dal 31 dicembre 2020 è di tre anni

Per le macchine nuove il primo controllo deve essere eseguito entro i 5 anni

Le attrezzature destinate ad attività in **Contoterzi** devono essere controllate ogni 2 anni

Le attrezzature utilizzate per al distribuzione di prodotti su linee ferroviarie o montate su aeromobili il controllo deve essere effettuato almeno una volta all'anno.



## COME SOTTOPORRE AL CONTROLLO LA PROPRIA IRRORATRICE: COSA DEVE FARE L'AGRICOLTORE

1. L'agricoltore, deve richiedere ad un **Centro autorizzato** di sottoporre la propria irroratrice al controllo funzionale (l'elenco dei centri abilitati è disponibile sul sito <https://www.laboratorio-cpt.to.it/centri%20prova/>)
2. Si deve presentare nel luogo e nel giorno stabilito, con la **macchina irroratrice pulita in ogni suo componente** e con il **trattore che viene normalmente utilizzato per i trattamenti fitoiatrici in azienda.**
3. E' opportuno che l'agricoltore prima di sottoporre la propria irroratrice al controllo funzionale faccia una **verifica della funzionalità dei suoi principali componenti.**



### ATTREZZATURE DA CONTROLLARE ENTRO IL 2016 (trattamenti alle colture erbacee)

- irroratrici a polverizzazione per pressione, pneumatica e centrifuga con o senza manica d'aria con **barre di distribuzione di lunghezza superiore a 3 metri**;
- cannoni;
- dispositivi di distribuzione a lunga gittata orizzontale con ugelli a movimento oscillatorio automatico;
- irroratrici per il **diserbo localizzato del sottofila** delle colture arboree **non dotate di schermatura**;
- irroratrici abbinata alle **seminatrici**.







### ATTREZZATURE DA CONTROLLARE ENTRO IL 2016 (trattamenti alle colture arboree)

- 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;
- **cannoni**;
- irroratrici **scavallanti** e a irroratrici a **tunnel** con e senza sistema di recupero.





### ATTREZZATURE DA CONTROLLARE ENTRO IL 2016 (trattamenti alle colture protette)

- irroratrici o attrezzature fisse o componenti di impianti fissi all'interno delle serre quali **fogger fissi e barre carrellate**;
- attrezzature funzionanti **senza l'operatore** (fogger mobili);
- irroratrici portate dall'operatore quali **fogger, lance, irroratrici spalleggiate a motore, irroratrici a ultra basso volume**;
- irroratrici **mobili** quali **cannoni**, irroratrici con barra di distribuzione anche di **lunghezza inferiore a 3 metri** e irroratrici aereo-assistite a polverizzazione per pressione, pneumatica o centrifuga.





**Attrezzature da sottoporre al controllo funzionale entro il 26 novembre 2018  
DM 4887 del 03/03/2015**

**ART. 2**

**1. Devono essere sottoposte al controllo funzionale, entro il 26 novembre 2018, le seguenti attrezzature:**

- a) irroratrici abbinate a macchine operatrici, quali seminatrici e sarchiatrici, che distribuiscono prodotti fitosanitari in forma localizzata o altre irroratrici, con banda trattata inferiore o uguale a tre metri;**
- b) irroratrici schermate per il trattamento localizzato del sottofila delle colture arboree.**

**2. I controlli funzionali successivi dovranno essere effettuati ad intervalli non 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.**



### ART 3

Attrezzature per le quali non si dispone di procedure tecniche standardizzate per il controllo funzionale)

1. Con decreto ministeriale, da adottarsi entro tre mesi dalla definizione della metodologia standardizzata per il controllo funzionale, sono approvate le relative procedure tecniche ed è il Ministero delle politiche agricole alimentari e forestali determinata la data entro la quale deve essere effettuato il primo controllo funzionale per le seguenti attrezzature:

- a) attrezzature per la distribuzione di prodotti fitosanitari in forma solida o granulare (es.:impolveratrici, microgranulatori);
- b) barre umettanti;
- c) attrezzature per la distribuzione/iniezione di prodotti fitosanitari nel terreno (es. fumigatrici);
- d) attrezzature per il trattamento/concia meccanizzata delle sementi;
- e) dispositivi termo-nebbiogeni (cd. fogger).

2. Le attrezzature di cui alle lettere a), b), c), e d) devono essere sottoposte ai controlli funzionali successivi ad intervalli non superiori a sei anni, analogamente a quanto previsto per le attrezzature riportate all'articolo 2.

3. I dispositivi indicati alla lettera e) devono essere sottoposti ai controlli funzionali successivi ad intervalli non superiori a tre anni, analogamente a quanto previsto per le attrezzature riportate all'articolo 4.



## **ATTREZZATURE ESONERATE DAL CONTROLLO**

**irroratrici portatili e spalleggiate,  
azionare dall'operatore**



**irroratrici spalleggiate a  
motore prive di ventilatore.**



Gli utilizzatori di queste macchine oltre ai normali corsi di formazione previsti per chi impiega prodotti fitosanitari devono essere informati (ad esempio attraverso dei corsi ad hoc) sui rischi specifici legati all'impiego di tali attrezzature e sulla necessità che l'utilizzatore effettui manutenzioni e controlli periodici.



### I PRINCIPALI CONTROLLI EFFETTUATI

- **Serbatoio principale:** tenuta e capacità di agitazione della miscela fitoiatrice
- **Pompa principale:** funzionalità e assenza di perdite
- **Scala di lettura del liquido:** presenza e leggibilità
- **Manometro:** presenza, funzionalità e adeguatezza della scala di lettura alla pressione di esercizio
- **Sistema di regolazione:** funzionalità
- **Sistema di filtrazione:** presenza di almeno 1 filtro e funzionalità
- **Tubazioni:** tenuta alla pressione di esercizio massima
- **Barra di distribuzione** (solo barre irroratrici): orizzontalità, simmetria sx-dx
- **Ugelli:** uniformità della portata lungo la barra nel caso delle barre irroratrici e uniformità della portata tra lato sinistro e destro nel caso degli atomizzatori.
- **Uniformità di distribuzione:** diagramma di distribuzione

**Al termine delle operazioni di regolazione, il Centro Prova rilascia al proprietario della macchina irroratrice un apposito certificato.**



# LA REGOLAZIONE (O TARATURA) DELLE MACCHINE IRRORATRICI



## LA REGOLAZIONE (O TARATURA) DELLE MACCHINE IRRORATRICI

La regolazione o taratura delle macchine irroratrici ha lo scopo di adattare l'attrezzatura alle specifiche realtà colturali aziendali e di definire il corretto volume di miscela da distribuire, tenuto conto delle indicazioni riportate nelle etichette dei prodotti fitosanitari.

Deve, pertanto, essere eseguita per ogni realtà colturale presente in azienda o almeno per quella/e più rappresentativa/e.





## LA REGOLAZIONE (O TARATURA) DELLE MACCHINE IRRORATRICI

### COSA PREVEDE IL PAN

In merito alla Regolazione Il PAN distingue due livelli di cui uno obbligatorio per gli utilizzatori professionali ed uno volontario.

### LA REGOLAZIONE OBBLIGATORIA

La regolazione obbligatoria prevede la registrazione annuale da parte dell'utilizzatore su apposita scheda da allegare al registro dei trattamenti o sul registro stesso almeno della data di esecuzione della regolazione e i volumi di irrorazione utilizzati per le principali tipologie colturali.

Il PAN definisce i criteri tecnici minimali per l'effettuazione dei controlli periodici e della manutenzione da parte dell'utilizzatore.

## MANUTENZIONE PERIODICA DELLE MACCHINE IRRORATRICI

### CHECK LIST DEI CONTROLLI TECNICI MINIMI DA EFFETTUARE

(VERIFICA VISIVA + TEST DI FUNZIONALITA', SE NECESSARIO)

Assenza lesioni visibili o perdite di componenti della macchina	[ ok ]
Funzionalità generale circuito idraulico (la macchina eroga correttamente)	[ ok ]
Funzionalità regolatore e gruppo comando erogazione (i comandi per la regolazione della pressione e per aprire e chiudere le sezioni di barra funzionano correttamente)	[ ok ]
Funzionalità pompa	[ ok ]
Funzionalità sistema di agitazione	[ ok ]
Il manometro è presente, visibile dal posto di guida ed integro (es. vetro, glicerina, lancetta)	[ ok ]
Il manometro risponde alle variazioni di pressione	[ ok ]
Tutti gli ugelli erogano correttamente	[ ok ]
Antigoccia presenti (su tutti gli ugelli) e funzionanti	[ ok ]
Pulizia filtri e ugelli	[ ok ]
Presenza dispositivi di protezione del cardano e del ventilatore	[ ok ]
Integrità dispositivi di protezione del cardano e del ventilatore	[ ok ]

Data esecuzione verifica

---



## LA REGOLAZIONE (O TARATURA) DELLE MACCHINE IRRORATRICI

### LA REGOLAZIONE O TARATURA VOLONTARIA

La regolazione o taratura volontaria strumentale dell'irroratrice deve essere eseguita presso i Centri Prova autorizzati, e deve essere svolta tramite idonee attrezzature (banchi prova) a completamento delle operazioni di controllo funzionale,.

- Come nel caso del controllo funzionale l'esecuzione della regolazione da parte del Centro Prova deve seguire protocolli e standard definiti dalla normativa nazionale e regionale
- Al termine delle operazioni di regolazione, il Centro Prova rilascia al proprietario della macchina irroratrice un apposito certificato.
- Possono essere sottoposte alla taratura solo le macchine tarabili (**barre ed atomizzatori**), a differenza invece dei controlli funzionali per i quali vige l'obbligo del controllo per tutte le tipologie di macchine (eccetto quelle del Gruppo C)



## LA REGOLAZIONE DELLE ATTREZZATURE PER COLTURE ERBACEE

La regolazione può interessare:

- tipo e portata ugello
- scelta della pressione di esercizio
- scelta della velocità di avanzamento
- individuazione dell'altezza di lavoro ottimale.



### REGOLAZIONE DELLE ATTREZZATURE PER COLTURE ARBOREE

Nelle irroratrici per le colture arboree, i parametri sui quali è possibile intervenire con la regolazione sono:

- velocità di avanzamento
- tipo ugello
- portata complessiva ugelli
- pressione di esercizio
- n° e posizione ugelli aperti e loro inclinazione (influisce sul diagramma di distribuzione)
- portata ventilatore (se presente)
- posizione deflettori dell'aria (se presenti).

**Centri Prova Riconosciuti in Regione Piemonte: 41**

Alessandria 8, Asti 5, Cuneo 6, Novara 5, Torino 12, Vercelli 5

**Tecnici abilitati 127**

CODICE	CENTRO PROVA	REFERENTE	ARBOREE		ERBACEE		SPECIALI
			CONTROLLO FUNZIONALE	REGOLAZIONE STRUMENTALE	CONTROLLO FUNZIONALE	REGOLAZIONE STRUMENTALE	CONTROLLO FUNZIONALE
C02	FED PROV C.D. ASTI	Bagnulo Antonio	SI	SI	SI	SI	SI
C03	FED. PR. C.D. CUNEO	Sabena Giampiero	SI	SI	SI	SI	SI
C04	ASS.PROV. G.C.S. TORINO	Arbrile Giuseppe	SI	SI	SI	SI	SI
C05	ASS. PROV. G.C.S. VERCELLI	Bertone Giorgio	NO	NO	SI	SI	SI
C06	CE.S.A. SRL ALESSANDRIA	Visca Marco	SI	SI	SI	SI	SI
C07	UNIONE PROV. AGRIC CUNEO	Marino Antonio	SI	SI	SI	SI	SI
C08	UNION SERVICES	Carenzo Giovanni	NO	NO	SI	SI	SI
C09	AGRITECNA TORINO	Busso Gabriele	NO	NO	SI	SI	SI
C10	C.I.A. ALESSANDRIA	Bullano Fabrizio	SI	SI	SI	SI	SI
C11	C.I.A. ASTI	Pippione Marco	SI	SI	SI	SI	SI
C12	C.I.A. CUNEO	Chionetti Silvio	SI	SI	SI	SI	SI
C14	VIGNAIOLI PIEMONTESI	Caldini Mauro	SI	SI	SI	SI	SI
C15	O.A.T.A. LIBERI PROFESSIONISTI S.R.L.	Mana Raffaele	SI	SI	SI	SI	SI
C16	CENTRO "AGRO-SFERA"	Tabacchi Massimo	SI	SI	SI	SI	SI
C17	IMPRESA VERDE CUNEO	Sabena Giampiero	SI	SI	SI	SI	SI
C18	CONFAGRICOLTURA ASTI	Masenga Enrico	SI	SI	SI	SI	SI
C19	CADIR LAB	Bosso Matteo	SI	SI	SI	SI	SI
C20	AGRITECNA ALESSANDRIA	Visca Marco	SI	SI	SI	SI	SI
C21	SERRA S.N.C.	Serra Tommaso	NO	NO	SI	SI	SI
C22	MAR S.A.S.	Paitoni Emilio	SI	SI	SI	SI	SI
C23	R. & B. S.N.C.	Rosso Renato	NO	NO	SI	SI	SI
C24	BUSTI MATTEO & C. S.N.C.	Busti Matteo	NO	NO	SI	SI	SI
C25	BERRA DISERBO	Berra Massimo	SI	SI	SI	SI	SI
C26	APOSTOLO FABIO (AGRIFAMA S.A.S.)	Apostolo Fabio	NO	NO	SI	SI	SI
C27	RELCOM SNC	Luparia Alessandro	SI	SI	SI	SI	SI
C28	INNOVA-TECH S.R.L.	Caporella Giuseppe	SI	SI	SI	SI	SI
C29	DAVIDE VANCETTI	Vancetti Davide	NO	NO	SI	SI	SI
C30	DRAGONE	Gallo Giovanni	SI	SI	NO	NO	SI
C31	ABBA'	Abba Davide	SI	SI	SI	SI	SI
C32	A.T.I.M.A.	Ravizza Gianluca	SI	SI	SI	SI	SI
C33	MISTRAL S.A.S.	Fino Roberto	SI	SI	SI	SI	SI
C34	AGRITECNICA S.R.L.	Zucchelli Pierangelo	NO	NO	SI	SI	SI
C35	GODONE MARCO	Godone Marco	SI	SI	SI	SI	SI
C36	SATA S.R.L.	Costanzo Alessandro	SI	SI	SI	SI	SI
C37	AGRICOLA GIORDANO SOC. AGR. S.S.	Giordano Davide Maria	SI	NO	SI	SI	SI
C38	PAGLIANO DANIELE	Pagliano Daniele	SI	SI	SI	SI	SI
C39	RIPARAZIONE MACCHINE AGRICOLE ROLFO LUIGI	Rolfo Luigi	SI	SI	SI	NO	SI
C40	C.I.A. TORINO	Andreis Luigi	SI	NO	SI	NO	SI
C41	ANADIAG ITALIA	Stefano Bergaglio	SI	SI	SI	SI	SI
C42	TECNOCHIMA SRL	Antonello Petruzzello	SI	NO	SI	NO	NO



**DATABASE NAZIONALE DEI CENTRI PROVA E DEI TECNICI ABILITATI  
AL CONTROLLO FUNZIONALE DELLE MACCHINE IRRORATRICI**

**SITO WEB**

MECCANIZZAZIONE AGRICOLA

Filtro di ricerca

- Resp. Regionale / Referente
- Centri
- Tecnici

Regioni

==== TUTTE LE REGIONI ====

Province

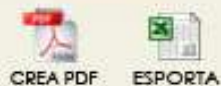
==== TUTTE LE PROVINCE ====

Città

==== TUTTE LE CITTÀ ====

- Arboree
- Erbacee
- Altre tipologie

CERCA



Risultati ricerca

ABRUZZO	Ricci Antonio - 085 9773596 - antonio.ricci@regione.abruzzo.it
BASILICATA	Caponero Arturo - 0835/745286 - arturo.caponero@alsia.it
CALABRIA	Di Leo Antonio - 0983/42235 - adli@tiscali.it
CAMPANIA	Spigno Paola - 081/7968358 - paola.spigno@regione.campania.it
EMILIA ROMAGNA	Arias Marina - 051/5274604 - marias@regione.emilia-romagna.it
FRIULI VENEZIA GIULIA	Tonello Paolo - 0432 529260 - paolo.tonello@ersa.fvg.it Governatori Gianluca - gianluca.governatori@ersa.fvg.it
LAZIO	Nuccitelli Luciano - 06/51688164 - Inuccitelli@regione.lazio.it
LIGURIA	Pini Stefano - 0187/278762 - stefano.pini@regione.liguria.it
LOMBARDIA	Cavagna Beniamino - 3355814387 - beniamino_cavagna@regione.lombardia.it
MARCHE	Zannotti Angelo - 071/8063816 - angelo.zannotti@regione.marche.it

DISAFA - Laboratorio Crop Protection Technology - Largo Paolo Braccini, 2 - 10095 Grugliasco (TO) - www.laboratorio-cpt.unito.it

ENAMA - Ente Nazionale per la Meccanizzazione Agricola - via Venafro, 5 - 00159 Roma - www.enama.it

Online 1 ShinyStat™ P.viste tot 44494

# SITO WEB

The screenshot shows a web browser window with the following elements:

- Browser Tabs:** New Tab, Zimbra: Inbox, Controlli delle attrezzature per l'applicazione dei prodotti fitosanitari.
- Address Bar:** <https://www.regione.piemonte.it/web/temi/agricoltura/servizi-fitosanitari-pan/controlli-delle-attrezzature-per-lapplicazione-dei-prodotti-fitosanitari>
- Page Header:** "Agricoltura" banner, breadcrumb "Aree tematiche / Agricoltura / Servizi fitosanitari e PAN", and a "Contatti" button.
- Main Content:**
  - Section: "Scheda informativa"
  - Section Title: "Controlli delle attrezzature per l'applicazione dei prodotti fitosanitari"
  - Audio Player: "Ascolta" button with a play icon.
  - Share Button: "Condividi"
  - Target Audience: "Rivolto a: Cittadini, Enti pubblici, Imprese e liberi professionisti"
  - Text: "Il Piano di azione nazionale (PAN) per l'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari rende obbligatoria l'attività di controllo"
- Right Sidebar:** "Menu strumenti" with links: "Schede informative", "Servizi online", "Normativa", "Modulistica", "Notizie", "FAQ".
- Bottom:** Windows taskbar with icons for Start, File Explorer, Firefox, and PowerPoint. System tray shows "11:55" and "26/feb/2024".

<https://www.regione.piemonte.it/web/temi/agricoltura/servizi-fitosanitari-pan/controlli-delle-attrezzature-per-lapplicazione-dei-prodotti-fitosanitari>



# SITO WEB

The screenshot shows a web browser window with the following elements:

- Browser Tabs:** "New Tab", "New Message", "Piano di Azione Nazionale per l'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari PAN".
- Address Bar:** <https://www.regione.piemonte.it/web/temi/agricoltura/servizi-fitosanitari-pan/piano-azione-nazionale-per-luso-sostenibile-dei-prodotti-fitosanitari-pan>
- Page Header:** A large image of a blue tractor in a field with the word "Agricoltura" overlaid in white. Below the image is a breadcrumb trail: "Home / Aree tematiche / Agricoltura / Servizi fitosanitari e PAN" and a "Contatti" button.
- Main Content:** "Scheda informativa" followed by the title "Piano di Azione Nazionale per l'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari (PAN)". Below the title is an "Ascolta" button with a play icon and a "Condividi" button with a share icon.
- Right Sidebar:** "Menu strumenti" containing a list of links: "Schede informative", "Servizi online", "Normativa", "Modulistica", "Notizie", and "FAQ". A red square icon with an upward arrow is also present.
- Footer:** "Rivolto a: Cittadini, Enti pubblici, Imprese e liberi professionisti". The Windows taskbar at the bottom shows the time as 11:56 on 26/feb/2024.

<https://www.regione.piemonte.it/web/temi/agricoltura/servizi-fitosanitari-pan/piano-azione-nazionale-per-luso-sostenibile-dei-prodotti-fitosanitari-pan>



**Grazie per l'attenzione!**

