



Consiglio  
Nazionale delle  
Ricerche



MINISTERO POLITICHE AGRICOLE  
ALIMENTARI E FORESTALI



MINISTERO DELL'AMBIENTE  
E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE



*Ministero della Salute*

# CONTROLLI FUNZIONALI PERIODICI DELLE ATTREZZATURE PER L'APPLICAZIONE DEI PRODOTTI FITOSANITARI: STATO D'ATTUAZIONE E NECESSARI SVILUPPI

## CRA

CONSIGLIO PER LA RICERCA  
IN AGRICOLTURA E L'ANALISI  
DELL'ECONOMIA AGRARIA

### CRA-ING

UNITA' DI RICERCA  
PER L'INGEGNERIA AGRARIA

## MARCELLO BIOCCHA

### CRA-ING

Roma, 14 aprile 2015

Convegno "Piano di azione nazionale per l'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari: coordinamento, ricerca e innovazione"

# Attività del CRA-ING

1. **Ricerca:** sistemi per la determinazione del diagramma distributivo degli atomizzatori

2. **Consulenza:** collaborazione con Amministrazioni regionali

3. **Trasferimento**



**Banco brevettato  
CRA-ING**



**Analisi termica  
all'infrarosso**



**Partecipazione  
tavoli normativi**



**Formazione dei  
tecnici**

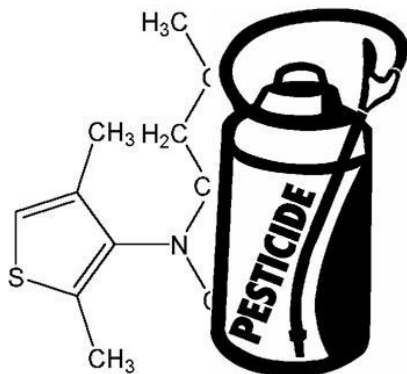


**Controlli di secondo  
livello ai centri  
autorizzati**

# Direttive Europee n° 127 e 128 del 2009

CE 127/09 Nuova direttiva “emendante” la Direttiva 2006/42/EC  
“Direttiva macchine” [include il concetto di “sicurezza ambientale”]

Placing on the market



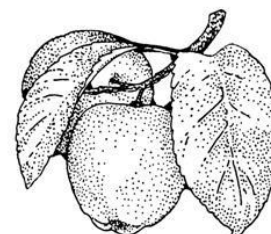
Directive 91/414/EEC  
Directive 98/8/EC

Thematic Strategy  
on Plant Protection  
Products

Use

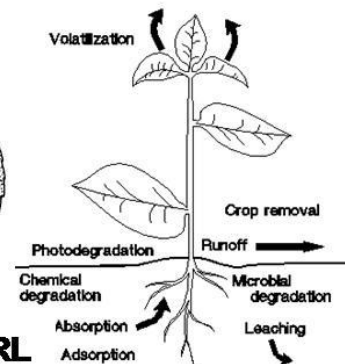


Residues



- Regulation 396/2005 on MRL  
- Water Framework Directive

Waste



- Waste Framework Directive  
- Directive on hazardous waste

CE 128/09 Direttiva uso sostenibile pesticidi  
approvata il 27 settembre 2009



Macchine nuove

Macchine in uso

# PIANO DI AZIONE NAZIONALE PER L'USO SOSTENIBILE DEI PRODOTTI FITOSANITARI (G.U. 12 febbraio 2015)

Indice

Premessa

Obiettivi

A.1 - Formazione

A.2 - Informazione e sensibilizzazione

**A.3 - Controlli delle attrezzature per l'applicazione dei prodotti fitosanitari**

A.4 - Irrorazione aerea

**A.5 - Ambiente acquatico e acqua potabile - riduzione uso in aree specifiche (rete ferroviaria e stradale, aree frequentate dalla popolazione, aree naturali protette)**

A.6 - Manipolazione e stoccaggio dei p.f. imballaggi, rimanenze

A.7 - Difesa fitosanitaria a basso apporto di prodotti fitosanitari (strategie fitosanitarie sostenibili)

B - Indicatori - C – Monitoraggio D - Ricerca e sperimentazione - E - Modalità di coordinamento per le attività di controllo - F - Misure di coordinamento per l'attuazione e l'aggiornamento del Piano - G - Manuali di riferimento - H - Risorse finanziarie

ALLEGATI



# Centri autorizzati e tecnici abilitati



202 centri



556 tecnici

# Controlli effettuati negli ultimi 3 anni (2012-2015)



**Totale 31715**

# Situazione Europa

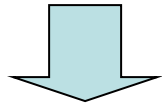


N.B. mancano gli  
impieghi extra-  
agricoli!

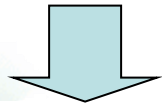
Nazione	Barre [1]	Atomizzatori [2]	Totale
ITALY	250'000	390'000	<b>640'000</b>
FRANCE	200'000	150'000	<b>350'000</b>
POLAND	299'399	23'702	<b>323'101</b>
SPAIN	70'000	140'000	<b>210'000</b>
GERMANY	130'100	50'900	<b>181'000</b>
GREECE	45'089	107'005	<b>152'094</b>
PORTUGAL	56'000	38'000	<b>94'000</b>
AUSTRIA	38'000	20'600	<b>58'600</b>
UNITED KINGDOM	44'000	2'000	<b>46'000</b>
HUNGARY	30'000	10'000	<b>40'000</b>
DENMARK	30'000		<b>30'000</b>
SWITZERLAND	25'238	3'000	<b>28'238</b>
SLOVENIJA	20'000	8'000	<b>28'000</b>
BELGIUM	19'031	2'187	<b>21'218</b>
SERBIA	18'800	2'000	<b>20'800</b>
ROMANIA	14'832	5'640	<b>20'472</b>
SWEDEN	19'000	500	<b>19'500</b>
NORWAY	16'800	1'000	<b>17'800</b>
LITHUANIA	15'000	150	<b>15'150</b>
THE NETHERLANDS	13'000	2'000	<b>15'000</b>
IRELAND	12'000	100	<b>12'100</b>
CZECH REPUBLIC	3'500	2'500	<b>6'000</b>
BULGARIA	4'480	304	<b>4'784</b>
SLOVAKIA	3'700	750	<b>4'450</b>
LATVIA	2'300	20	<b>2'320</b>

# Processo di controllo e regolazione

Scelta macchina nuova



Manutenzione



Autocontrollo e  
regolazione aziendale



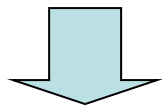
In azienda



Controllo meccanico funzionale



Nel  
centro di  
controllo



Regolazione specialistica





**2. La regolazione  
(o taratura)**

**3. La formazione**

**1. Il controllo  
meccanico  
funzionale**

# Scadenze

**Conto terzi:** primo controllo si effettua entro il **26 novembre 2015**; l'intervallo < 2 anni

2013

**2015**

2015

**Gruppo A – entro il 26 novembre 2016**

**2016**

2017

## **D.LGS 150/2012:**

*In deroga al comma 2, ed a seguito di un'analisi del rischio per la salute umana e l'ambiente relativa all'impiego delle attrezzature, il Piano può stabilire scadenze e intervalli diversi per i controlli funzionali di attrezzature specifiche elencate nel Piano stesso, come le attrezzature portatili o gli irroratori a spalla e ulteriori attrezzature per l'applicazione di prodotti fitosanitari di utilizzo molto limitato.*

**Gruppo B – entro il 26 novembre 2018;** intervallo tra i controlli successivi di 6 anni

**2018**

2019

**Gruppo C – Attrezzature esonerate**

**2020**

# Gruppo A - entro il 26 novembre 2016

- **controlli successivi: ogni 5 anni fino al 2020 e ogni 3 anni dopo**

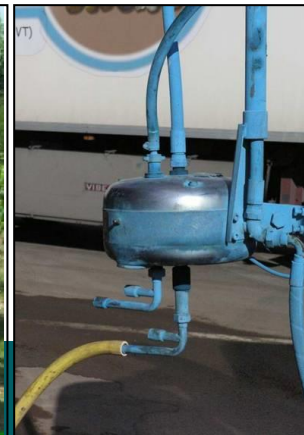


## A1 – colture arboree

- irroratrici aero-assistite;

## A2 – colture erbacee

- irroratrici con barre di distribuzione con larghezza di lavoro > 3 metri;
- irroratrici con calate;
- cannoni;
- dispositivi movimento oscillatorio automatico;
- irroratrici per diserbo localizzato del sottofila delle colture arboree **non** dotate di schermatura;
- irroratrici abbinate a seminatrici, sarchiatrici, ecc. con larghezza della banda effettivamente trattata > 3 metri.





### A3) macchine per i trattamenti alle colture protette:

- irroratrici o attrezzature fisse o componenti di impianti fissi all'interno delle serre, come le barre carrellate;
- irroratrici portate dall'operatore, lance, irroratrici spalleggiate a motore
- 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



### A4) altre attrezzature

- attrezzature montate su aerei e treni (OGNI ANNO)
- irroratrici spalleggiate a motore con ventilatore





# Gruppo B – entro il 26 novembre 2018 intervallo tra i controlli successivi di 6 anni

## B1

- irroratrici abbinata a seminatrici, sarchiatrici, ecc. con banda trattata inferiore o uguale a 3 metri;
- irroratrici schermate per il diserbo localizzato del sottofila delle colture arboree.



## B2 - Attrezzature per le quali attualmente non sono state ancora definite le procedure dei controlli

- attrezzature per l'applicazione di fitofarmaci in forma solida o granulare (es.: impolveratrici, microgranulatori);
- barre umettanti;
- attrezzature per la distribuzione/iniezione di prodotti nel terreno (es. fumigatrici);
- attrezzature per il trattamento/concia meccanizzata delle sementi;
- Fogger (OGNI 3 ANNI)



## Gruppo C - Attrezzature esonerate (punto A.3.4 del PAN)

- irroratrici portatili e spalleggiate, azionate dall'operatore, con serbatoio in pressione o dotate di pompante a leva manuale;
- irroratrici spalleggiate a motore prive di ventilatore, quando non utilizzate per trattamenti su colture protette.





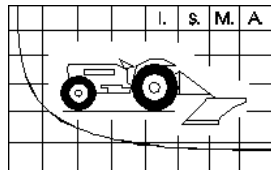
# La metodologia di controllo

PROGRAMMA INTERREGIONALE "AGRICOLTURA E QUALITÀ"

**MISURA 4**

CONTROLLO DELL'EFFICIENZA DISTRIBUTIVA DELLE  
MACCHINE PER LA DISTRIBUZIONE DEI FITOFARMACI

METODOLOGIA DI RIFERIMENTO PER IL  
CONTROLLO MECCANICO-FUNZIONALE  
DELLE IRRORATRICI USATE



**ISMA**  
Sezione Macchine Operatrici

A cura del Coordinamento Nazionale Misura 4  
Realizzato da Daniele Vannucci e Marcello Biocca

Gennaio 1999

**Standard  
EN 13790  
Parte 1 e 2**



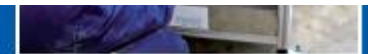
**ENAMA**  
ENTE NAZIONALE PER LA  
MECCANIZZAZIONE AGRICOLA

**ATTIVITÀ DI CONTROLLO FUNZIONALE E REGOLAZIONE  
DELLE MACCHINE IRRORATRICI IN USO IN ITALIA**

**ORGANIZZAZIONE DEL SERVIZIO, METODOLOGIE E STRUMENTAZIONE  
DI PROVA, CRITERI PER IL MUTUO RICONOSCIMENTO,  
DOCUMENTI PRODOTTI**



**Documenti n° 6 e 7 Enama**



Aggiornamento Gennaio 2010

# La metodologia di controllo

- 41-43 controlli visuali
- 4-5 controlli strumentali

**Gruppo comandi**  
11 + 1 controlli

**Serbatoio**  
9 controlli

**Barra**  
11 controlli

**Sicurezza**  
3 controlli

**Pompa**  
5 (+ 1) controlli

**Filtri e condotti**  
8 + 1 controlli

**Ugelli**  
6 + 1 controlli





## **ISO 16122 (diventerà norma armonizzata\*)**

Parte 1: parte generale

Parte 2: barre

Parte 3: atomizzatori

Parte 4: fissi

(altre tipologie: in preparazione)

**SOSTITUISCE EN 13790 (parti 1 e 2)**

*\* Una norma armonizzata viene redatta su mandato ufficiale della CE, ma rimane uno standard «volontario»; però solo quando si applica tale norma, la procedura è conforme alla Direttiva.*

# Aspetti positivi da mantenere e incrementare

1. A livello della **formazione** dei tecnici:
  - continuare ad assicurare un **alto livello di formazione**
  - fornire **opportunità di aggiornamento** e di auto-aggiornamento
  - rafforzare la **formazione specifica sulla regolazione**
  - valorizzare la figura **del tecnico come interfaccia utente-istituzione**
2. A livello dell'**operatività dei centri**:
  - mantenere un livello alto di **contatto e trasferimento**
3. Continuare ad **armonizzare le procedure** regionali (mutuo riconoscimento)

# Necessità di studi e ricerche

1. **Censimento** delle macchine per tipologia, impiego e localizzazione.
2. Definizione dei **nuovi protocolli di controllo** per le tipologie di attrezzature di cui ora non si dispone di standard relativi alla verifica funzionale.
3. Definizione di un **sistema di valutazione del rischio** ambientale e per la salute per la valutazione dell'esclusione dai controlli (o dal differimento dei calendari) come previsto nella Direttiva 128.
4. Studio di **sistemi di regolazione** (la cosiddetta taratura) delle macchine nelle diverse e variegate situazioni di impiego (colture arboree).



**GRAZIE PER  
L'ATTENZIONE**

**MARCELLO.BIOCCA@ENTECRA.IT**





# PAN - Azione 3

## Introduzione

**A.3.1** - Controlli funzionali periodici delle attrezzature, regolazione o taratura e manutenzione

**A.3.2** - Attrezzature da sottoporre al controllo funzionale entro il 26 novembre 2016

**A.3.3** - Attrezzature da sottoporre a controllo funzionale con scadenze ed intervalli diversi

**A.3.4** - Esoneri

**A.3.5** - Esecuzione del controllo funzionale periodico

**A.3.6** - Regolazione o taratura e manutenzione periodica delle attrezzature eseguite dagli utilizzatori professionali (obbligatorie)

**A.3.7** - Regolazione o taratura strumentale effettuata presso Centri Prova (volontaria)

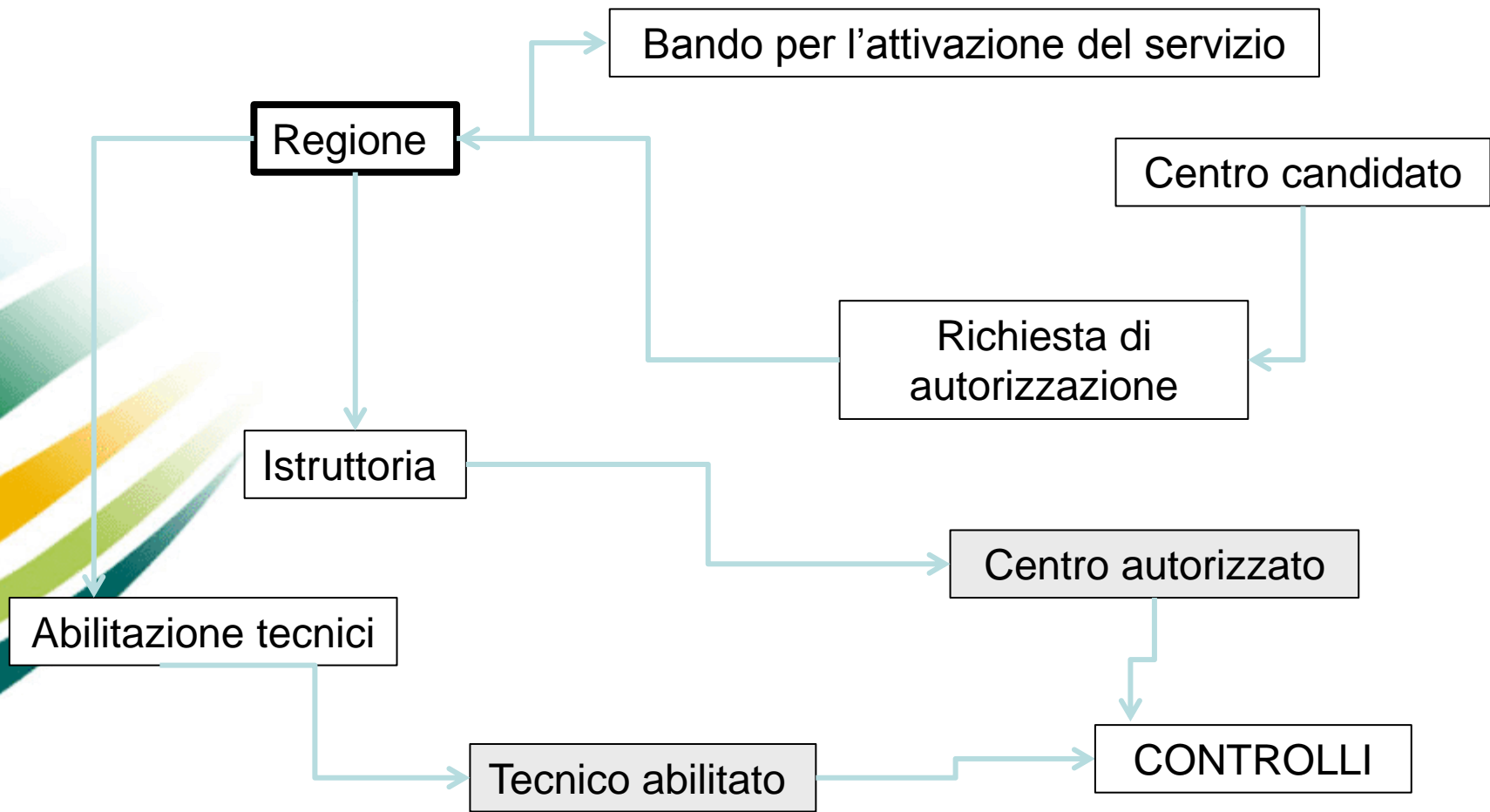
**A.3.8** - Centri Prova e organizzazione del servizio di controllo funzionale e regolazione o taratura

**A.3.9** - Verifica dell'attività svolta dai Centri Prova e dai tecnici abilitati

**A.3.10** - Costituzione di un archivio nazionale relativo ai controlli funzionali effettuati

**A.3.11** - Mutuo riconoscimento del controllo funzionale e della regolazione strumentale

# Attivazione del servizio



## A.3.1 - Controlli funzionali periodici delle attrezzature, regolazione o taratura e manutenzione

