

# IL PAN E LA GESTIONE DEI PRODOTTI FITOSANITARI IN AZIENDA

Alessandria 26/11/2014

Roberto Capurro - SATA/CADIRLAB

# Di cosa parleremo

Il contesto

Prodotti fitosanitari nell'azienda agricola

Opportunità per gli agronomi

# Parliamo di

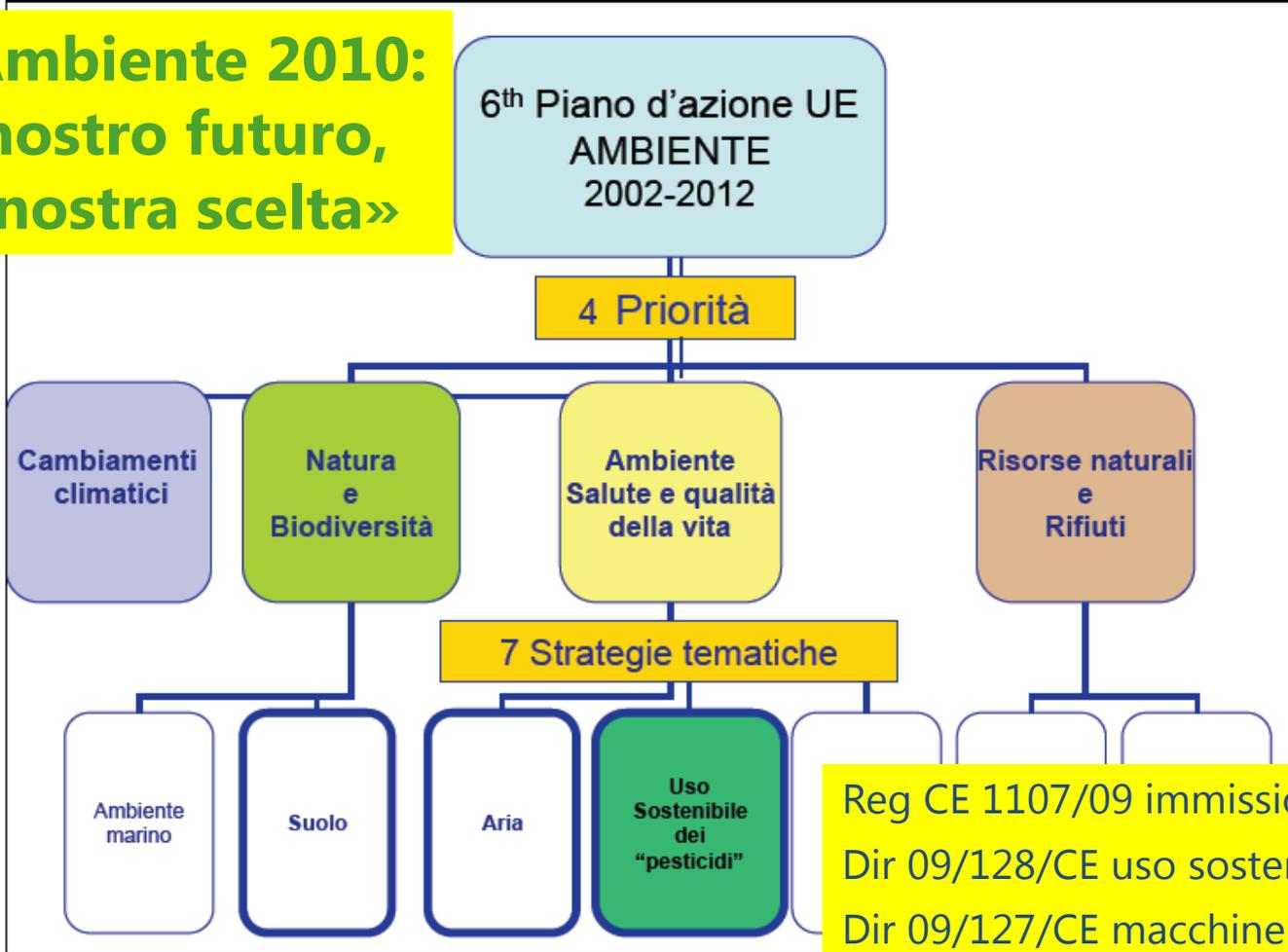
## Il contesto

Prodotti fitosanitari nell'azienda agricola

Opportunità per gli agronomi

# La visione Europea

«Ambiente 2010:  
il nostro futuro,  
la nostra scelta»



Reg CE 1107/09 immissione sul mercato  
Dir 09/128/CE uso sostenibile  
Dir 09/127/CE macchine  
Reg CE 1185/09 statistiche

# Normativa nazionale

- ✓ D.Lgs. 150 2012 – Attuazione Dir 2009/128/CE
- ✓ Decreto 22 gennaio 2014 – Adozione del Piano di Azione Nazionale per l'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari (PAN)

# Cambiamenti importanti

**1987**

Piano nazionale lotta fitopatologica integrata

**1995**

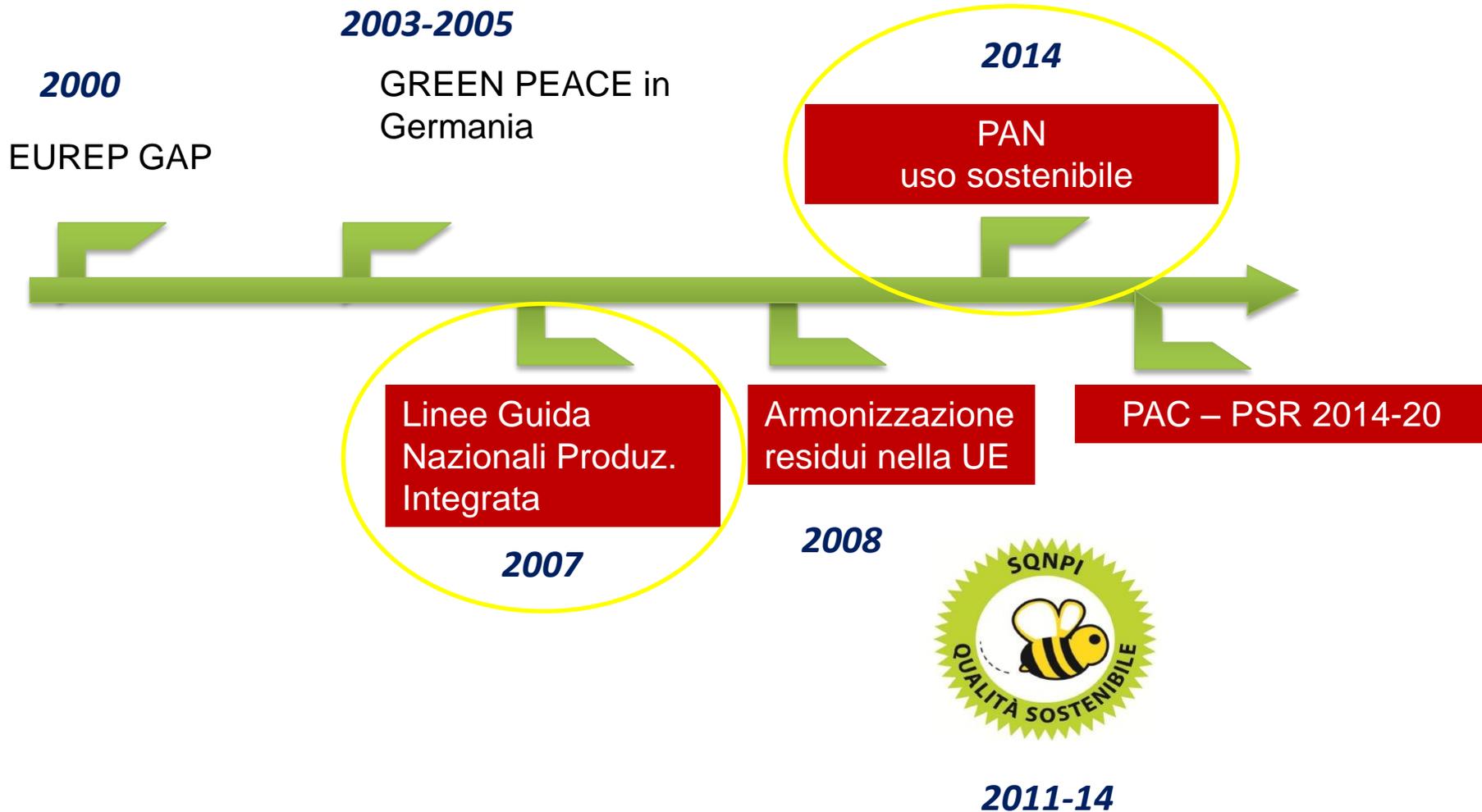
Applicazione misure agroambientali (Reg CE 2078/92)



**1989**



# Cambiamenti importanti



# Difesa integrata

*Da Dir CE/128/2009 «difesa integrata»: attenta considerazione di **tutti i metodi** di protezione fitosanitaria disponibili e conseguente integrazione di misure appropriate intese a scoraggiare lo sviluppo di popolazioni di organismi nocivi e che mantengono l'uso dei prodotti fitosanitari e altre forme d'intervento a livelli che siano **giustificati in termini economici ed ecologici** e che riducono o minimizzano i rischi per la salute umana e per l'ambiente. L'obiettivo prioritario della «difesa integrata» è la produzione di **colture sane** con metodi che perturbino il meno possibile gli **ecosistemi agricoli** e che promuovano i **meccanismi naturali** di controllo fitosanitario*

*Da D.Lgs 150/2012 :  
scoraggiare -> contenere (inglese: «discourage»);  
scompare la parola «sane» (inglese «healthy crop»)*

# Il Consulente, una figura «nuova» ?

**Secondo la Dir CE 128/2009:** *persona che ha acquisito un'adeguata conoscenza e fornisce consulenza sulla difesa fitosanitaria e sull'impiego sicuro dei pesticidi, nell'ambito professionale o di un servizio commerciale, compresi, se pertinenti, i servizi di consulenza privati o pubblici, gli agenti commerciali, i produttori e i rivenditori di prodotti alimentari (?);*

*'advisor' means any person who has acquired adequate knowledge and advises on pest management and the safe use of pesticides, in the context of a professional capacity or commercial service, including private self-employed and public advisory services, commercial agents, food producers and retailers where applicable;*

**Secondo il D.Lgs. 150/2012:** *persona in possesso del certificato di abilitazione alle prestazioni di consulenza in materia di uso sostenibile dei prodotti fitosanitari e sui metodi di difesa alternativi.*

# Alcuni dati

## Filiere vegetali in Italia:

- Valore della produzione : 25 Miliardi €
- Materie prime per prodotti simbolo del *Made in Italy* (pasta, vino, olio d'oliva, derivati del pomodoro, etc.)
- SAU: 12,5 M ha, di cui
  - ✓ 1,1 M agric. biologica
  - ✓ 1,0 M produz. integrata (stima) di cui 0,47 M aderenti a mis. 214.1

## Per difendere queste produzioni:

- ✓ Mercato prodotti fitosanitari: oltre 750 Milioni €
- ✓ Numero di macchine irroratrici: oltre 600.000\*

\*: stima (l'Italia in ambito EU è il paese che ha il maggior numero di macchine)

# Parliamo di

Il contesto

Prodotti fitosanitari nell'azienda agricola

Opportunità per gli agronomi

# I prodotti fitosanitari in azienda

FORMAZIONE E ABILITAZIONE OPERATORI

Strategia di difesa	Integrata (di base/volontaria), biologica, richieste mercati (es. baby food, clienti, estero, etc.), rischio resistenze
Decisione	Monitoraggio, dati meteo, bollettini, scelta prodotto, dose, epoca, modalità (volume di acqua, bagnatura, coadiuvanti, etc.), aree sottoposte a vincoli (es. zone umide, fasce di rispetto)
Acquisto (trasporto)	Verifica disposizioni e indicazioni di etichetta
Deposito	Requisiti minimi
Attrezzatura	<u>Irroratrice</u> : Caratteristiche, controllo funzionale, manutenzione, regolazione <u>DPI</u>
Preparazione della miscela	Calcolo del volume e dosaggio prodotto, bonifica dei contenitori, rischi di contaminazione ambientale,
Esecuzione trattamento	Condizioni ambientali, qualità distribuzione, rispetto volumi, rischi deriva, (gestione miscela eccedente), (risciacquo)
Rifiuti	Smaltimento contenitori vuoti
Operazioni successive	Quaderno di campagna, verifica efficacia, raccolta (tempi di carenza), (rientro in campo di operatori), (analisi residui), etc.

# Perché una strategia

- ✓ Prendere in carico richieste del mercato, cambiamenti della normativa, limitazioni di impiego, nuovi prodotti/tecniche, etc.
- ✓ Considerare i mezzi non chimici (**prodotti naturali**, avvicendamento, **scelta varietale**, etc.) e altre pratiche colturali (**fertilizzazione**, potatura, irrigazione, etc.).
- ✓ Prendere in carico i rischi di resistenza e i rischi per organismi non target.
- ✓ Fissare i momenti topici per la valutazione in campo (fasi fenologiche)
- ✓ Valorizzare indicatori/monitoraggi, dati meteo, modelli previsionali, bollettini territoriali, etc.
- ✓ Pianificare gli acquisiti e controllare i costi.
- ✓ Non dimenticare criticità/potenziati avversità/errori passati.
- ✓ Prevenire reazioni emotive e/o comportamenti irrazionali. Prevedere strategie alternative (un «Piano B»).

*La strategia: non è un calendario, è il valore aggiunto del consulente agronomo*

# Il momento della decisione

- ✓ Analisi della situazione (monitoraggio in campo, previsioni meteo, bollettini, etc.).
- ✓ Cosa è già stato fatto e cosa avevamo previsto di fare (la strategia).
- ✓ Mezzi non chimici?
- ✓ Gestione del rischio (trattare/aspettare/considerare le priorità).
- ✓ Alcuni trattamenti hanno sempre carattere preventivo
- ✓ Decisione.
- ✓ Se è prevista la difesa chimica scegliere il prodotto fitosanitario e verificare le prescrizioni/indicazioni di etichetta.

# La scelta del prodotto fitosanitario

Non è solo questione di sostanza attiva.....

Lambdacyalotrina su pomodoro in serra				
Prodotto	Impiego in serra	Tempi rientro	N° max trattam.	Avversità
Karate Zeon 1,5	Si	Si	No	Afidi, Cimici, Mosca bianca, Nottue defogliat. Tripidi
Forza	No	-	-	-
Sparviero	Non normato	No	Si	Afidi

SOVRAPPOSIZIONE  
NORMATIVA «CLP»

Lattughe ed Erbe fresche in pieno campo (lattuga, lattuga cappuccia, lollo rosso (lattughina), lattuga iceberg, lattuga romana, dolcetta (valerianella), gallinella carenata, barbarea, rucola, rucola selvatica, senape nera, foglie e germogli di Brassica spp, Brassica rapa var. nipponica (mizuna), cerfoglio, erba cipollina, foglie di sedano, foglie di finocchio, foglie di coriandolo,

Foglie di sedano non è sedano (intanto Regione Puglia ha inserito la sostanza nel DPI del sedano)

*Ufficio complicazioni sempre attivo*

# Il deposito aziendale

- ✓ All VI.I del PAN definisce i requisiti minimi (obbligatori da 1/1/2015)
- ✓ I requisiti sono molto meglio dettagliati rispetto al passato, in pratica si avvicinano alle disposizioni contenute in standard volontari già presenti sul mercato (es. GLOBALG.A.P.).

*Ai sensi del PAN il deposito è «obbligatorio».*

# L'attrezzatura

- ✓ Il PAN introduce diversi obblighi (controllo funzionale, manutenzione, regolazione). Il controllo funzionale era in precedenza richiesto alle aziende aderenti a Mis Agroamb. , OP, etc.
- ✓ La Dir 2009/127 definisce requisiti per le irroratrici di nuova costruzione (unico esempio di norma specifica che integra la «Direttiva Macchine»)

## ***La regolazione:***

- ❑ *E' l'attività che porta **valore** (maggiore efficacia, riduzione deriva/rischi di inquinamento/problemi con i residenti...)*
- ❑ ***Integra e completa la strategia aziendale per la difesa***
- ❑ ***Va fatta in campo** (atomizzatore), richiede competenze interdisciplinari (agronomia, fitoiatria, meccanica, etc.). Meglio un agronomo.....*

# L'attrezzatura - regolazione

Parametro	Irrorat. Barra	Atomizzatore
Tipologia costruttiva	X	XXX
Ugelli antideriva	XXX	XXX / -
Pressione	XXX	XX / -
Velocità lavoro	XX	X
Velocità/portata aria	-	XXX
Sviluppo vegetativo/stadio fenologico	X	XXX

*Per gli atomizzatori l'intervento di regolazione non è sempre risolutivo: necessità di sostituire le macchine obsolete*

# Preparazione della miscela

- ✓ Il PAN contiene indicazioni di carattere generale per le fasi di:
  - Manipolazione dei prodotti,
  - Preparazione della miscela,
  - Gestione miscela residua
  - Gestione contenitori vuoti e prodotti fitosanitari obsoleti
  - Lavaggio dell'irroratrice e gestione delle acque di lavaggio

*In questo ambito il PAN colma un vuoto normativo.*

# Preparazione della miscela, lavaggio attrezzature

- ✓ Area / Piazzola attrezzata



*Raccolta eventuali sversamenti/acque di lavaggio (da avviare al trattamento)*



# Contenitori vuoti

- ✓ La bonifica dei contenitori :  
buone pratiche dopo il  
risciacquo



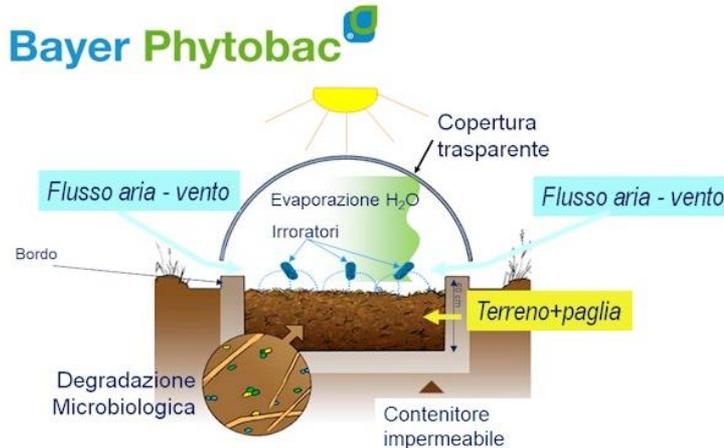
*Scaffalatura per  
contenitori bonificati, le  
acque raccolte sono poi  
avviate al trattamento*

# Preparazione della miscela, lavaggio attrezzature

- ✓ Trattamento delle acque di lavaggio/rimanenze miscela

Trattamento	Tipologie
Concentrazione	Evaporazione
	Filtrazione
Degradazione	Trattamento in «Biobed»
	Ossidazione fotocatalitica

*Sistemi ammessi dalla normativa francese*



Schema del funzionamento di Heliosec®



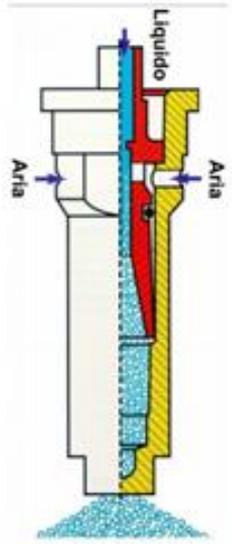
Sistema di disidratazione dei reflui di prodotti fitosanitari (Heliosec®)



# Il trattamento - come ridurre i rischi di inquinamento e migliorare l'efficacia

- ✓ Ugelli antideriva

## Misure generali per ridurre la deriva



Gocce erogate



*Progetto TOPPS Prowadis*

# Il trattamento - come ridurre i rischi di inquinamento e migliorare l'efficacia

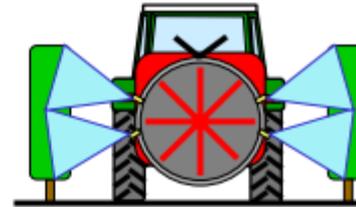
- ✓ Regolazione dell'atomizzatore

## TIPO DI REGOLAZIONE

### A) OTTIMIZZATO

2+2 ugelli attivi

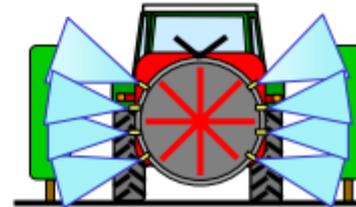
Volume di distribuzione 225 l/ha



### B) STANDARD

4+4 ugelli attivi

Volume di distribuzione 450 l/ha



*Progetto TOPPS Prowadis*

# Il trattamento - come ridurre i rischi di inquinamento e migliorare l'efficacia

- ✓ Volumi di acqua ottimali.  
*Bagnare molto non vuol dire bagnare bene.*
- ✓ Utilizzo di bagnanti/adesivanti/tensioattivi / antideriva



# Il trattamento

Parametro	Irrorat. Barra	Atomizzatore
Stato e stadio coltura	XXX	XXX
Vento	XXX	XXX
T° e <b>UR</b> aria	XX	XX
Meteo nelle ore successive	XX / -	XX / -
Vegetazione nell'interfila		XX/-
Buffer zones	XX	XX

# Verifica dell'efficacia

- ✓ Sopralluogo in campo.
  - Effetti sul bersaglio
  - Stato/stadio fenologico della coltura
  - Osservazioni.....
  
- ✓ Conferma/aggiornamento della strategia.

*Confronto tra diverse esperienze  
situazioni/realità aziendali/  
territori : la visione ..... il valore  
aggiunto dell'agronomo*

# Parliamo di

Il contesto

Prodotti fitosanitari nell'azienda agricola

Opportunità per gli agronomi

# L'agronomo e i prodotti fitosanitari

FORMAZIONE E ABILITAZIONE OPERATORI

Strategia di difesa	Integrata (di base/volontaria), biologica, richieste mercati (es. baby food, clienti, estero, etc.), rischio resistenze
Decisione	Monitoraggio, dati meteo, bollettini, scelta prodotto, dose, epoca, modalità (volume di acqua, bagnatura, coadiuvanti, etc.), aree sottoposte a vincoli (es. zone umide, fasce di rispetto)
Acquisto (trasporto)	Verifica disposizioni e indicazioni di etichetta
Deposito	Requisiti minimi
Attrezzatura	<u>Irroratrice</u> : Caratteristiche, controllo funzionale, manutenzione, regolazione <u>DPI</u>
Preparazione della miscela	Calcolo del volume e dosaggio prodotto, bonifica dei contenitori, rischi di contaminazione ambientale,
Esecuzione trattamento	Condizioni ambientali, qualità distribuzione, rispetto volumi, rischi deriva, (gestione miscela eccedente), (risciacquo)
Rifiuti	Smaltimento contenitori vuoti
Gestione operazioni successive	Quaderno di campagna, verifica efficacia, raccolta (tempi di carenza), (rientro in campo di operatori), (analisi residui)

# L'agronomo e il PAN.....

Punti di forza	Punti di debolezza
<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Consulente =Agronomo (professionista pienamente titolato)</li><li>✓ Visione multidisciplinare</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Competenze tecniche non sempre adeguate/aggiornate</li><li>✓ Visibilità-ruolo-proposta della professione</li></ul>
Opportunità	Minacce
<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Crescita domanda di consulenza (bio, integr....)</li><li>✓ PAN -&gt; consulente.</li><li>✓ Risorse dal nuovo PSR (<i>consulenza e agro-clima-ambiente</i>)</li><li>✓ Innovazione (<i>genetica, precision farming, modellistica, remote sensing, etc.</i>)</li><li>✓ Gestione in ottica di filiera</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Banalizzazione delle ricadute applicative del PAN</li><li>✓ Crisi del settore primario, scarsa capacità/propensione del mondo agricolo a riconoscere un servizio di alto profilo</li><li>✓ Agronomo libero professionista non riconosciuto come soggetto titolato (<i>Es. Mis 114 e 214 Piemonte</i>)</li></ul>

# I ferri del mestiere.....

