

# Dispositivi per la riduzione dell'inquinamento puntiforme in Lombardia



Trento, 29 Novembre 2018

Mariangela Ciampitti

 @pestsurvey

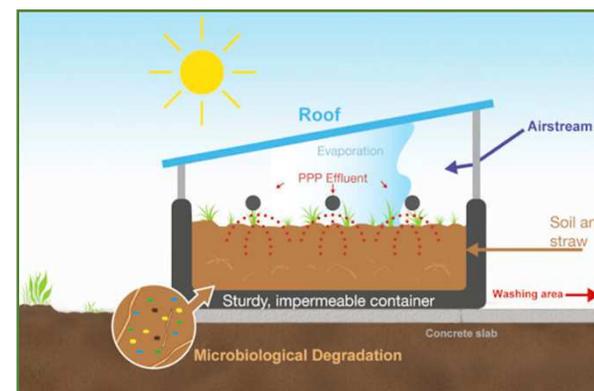
# Compiti affidati dal PAN alle Regioni



- attivare e/o potenziare servizi d'informazione e comunicazione per assicurare la diffusione e l'applicazione della difesa integrata da parte degli utilizzatori professionali di prodotti fitosanitari
- assicurare una rete di monitoraggio sullo sviluppo delle principali avversità e l'applicazione, ove possibile, dei sistemi di previsione e avvertimento sullo sviluppo delle avversità
- promuovere l'assistenza tecnica e la consulenza agli utilizzatori professionali sulla difesa fitosanitaria integrata

# Strumenti forniti da Regione Lombardia

- 1. bollettini con le indicazioni di difesa
- 2. una specifica pagina sul sito Internet
- 3. supporto a programmi territoriali di confusione sessuale
- 4. registro elettronico dei trattamenti fitosanitari
- 5. assistenza tecnica e la consulenza agli utilizzatori professionali sulla difesa fitosanitaria integrata
- 6. supporto all'installazione dei biobed



## 6. *Supporto all'installazione dei biobed*

Le **contaminazioni puntiformi** sono prodotte dall'uso scorretto di pratiche agronomiche che causano contaminazioni dirette ed indirette dei corpi idrici durante il ciclo di vita dei prodotti fitosanitari.



Regione  
Lombardia

Servizio Fitosanitario

# Inquinamento puntiforme

TOPPS

IL PROBLEMA DELL'INQUINAMENTO  
PUNTIFORME DA AGROFARMACI



ALCUNI ESEMPI DI INQUINAMENTO PUNTIFORME



Regione  
Lombardia

Servizio Fitosanitario

# Inquinamento puntiforme

TOPPS

## IL PROBLEMA DELL'INQUINAMENTO PUNTIFORME DA AGROFARMACI



### ALCUNI ESEMPI DI INQUINAMENTO PUNTIFORME



8



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA

life.org



Regione Lombardia

Servizio Fitosanitario

# *Inquinamento puntiforme*

**Diversi studi indicano che  
L'INQUINAMENTO PUNTIFORME  
contribuisce per più del **50%**  
alla contaminazione delle  
acque da prodotti fitosanitari**

*(fonte progetto TOPPS)*



Regione  
Lombardia

Servizio Fitosanitario

# ***Cosa prevedono le norme europee***

## **Articolo 13 della direttiva 128/2009**

“Manipolazione e stoccaggio dei prodotti fitosanitari e trattamento dei relativi imballaggi e delle rimanenze “

prevede che *..”gli Stati membri adottino i provvedimenti necessari per assicurare che non rappresentino un pericolo per la salute delle persone o per l’ambiente tra le altre le operazioni di:*

- *manipolazione degli imballaggi e dei resti di prodotti fitosanitari;*
- ***smaltimento dopo l’applicazione delle miscele rimanenti nei serbatoi;***
- ***pulizia dopo l’applicazione delle attrezzature impiegate;***
- *recupero o smaltimento delle rimanenze dei prodotti fitosanitari.”*



Regione  
Lombardia

Servizio Fitosanitario

# ***Cosa prevede il PAN italiano***

Tra i temi di interesse individuati per la **ricerca e sperimentazione** a supporto del piano e dell'alta formazione vengono citati ***studi di sistema mirati a limitare gli inquinamenti puntiformi.***

*Le Regioni e le Province autonome possono attivare iniziative per sostenere le aziende per l'ammmodernamento o la realizzazione di **aree attrezzate** per la preparazione delle miscele che siano costituite da un battuto di cemento munito di un tombino collegato ad **un serbatoio di raccolta dei reflui contaminati con prodotti fitosanitari.***



Regione  
Lombardia

Servizio Fitosanitario

# Cosa prevede il PAN italiano

Nel paragrafo "Pulizia dell'irroratrice al termine della distribuzione" vengono fornite delle prescrizioni relative alla pulizia esterna dell'irroratrice:

- a) se l'irroratrice è equipaggiata con appositi dispositivi, o si dispone di idonee attrezzature per effettuare il lavaggio esterno in campo, stabilire in anticipo le **superfici dell'appezzamento adatte a tale lavaggio**; in ogni caso non operare in prossimità di un corpo idrico e non ripetere le operazioni di lavaggio esterno dell'irroratrice sempre nella medesima area del campo;
- b) se si dispone di un'area per il lavaggio in azienda assicurarsi che l'area sia impermeabile ed attrezzata per raccogliere le acque contaminate, che devono essere conferite per il successivo smaltimento. Evitare di lasciare liquido contaminato sulla superficie dell'area attrezzata al termine delle operazioni di lavaggio. Se appositamente realizzati e autorizzati, possono essere utilizzati come aree per il lavaggio anche i **"BIOBED"**.



Regione  
Lombardia

Servizio Fitosanitario

# ***Cosa intendiamo per biobed***

Con il termine **BIOBED** in Italia (da PAN) si indica genericamente uno strumento nel quale immettere le acque contaminate, cioè i residui delle soluzioni di prodotti fitosanitari rimasti nelle apparecchiature di distribuzione e le acque utilizzate per il lavaggio di queste ultime.

Le acque contaminate possono essere biodegradate all'interno di un substrato fatto di terra e materia organica oppure subire un procedimento di evaporazione naturale o forzata.

All'estero sono riconosciuti ufficialmente altri processi di trattamento delle acque contaminate quali:

- evaporazione forzata con resistenze elettriche e filtrazione dei vapori su carboni attivi;
- decantazione e filtrazione anche per osmosi inversa;
- decantazione con ausilio di sostanze chimiche (coagulazione, flocculazione) e poi filtrazione.



Regione  
Lombardia

Servizio Fitosanitario

# L'esperienza francese



## Le point sur la réglementation

La dilution du fond de cuve est une pratique encadrée réglementairement par l'arrêté du 12 septembre 2006.

Si elle est réalisée, le texte (article 6) impose la dilution du fond de cuve par l'ajout d'un volume d'eau claire, correspondant au minimum à 5 fois le volume de fond de cuve (dilution au 6<sup>e</sup> par rapport à la concentration initiale), et la re-pulvérisation du fond de cuve dilué sur une des parcelles qui vient d'être traitée. La pulvérisation du fond de cuve dilué est réalisée jusqu'au désamorçage du pulvérisateur, en s'assurant que la dose totale appliquée au terme des différents passages ne dépasse pas la dose autorisée.

Au terme de cette première opération, la réglementation envisage la possibilité :

- de réutiliser le fond de cuve pour le prochain traitement,
- ou de le vidanger sur la parcelle...

... mais si et seulement si, au terme des dilutions successives, le fond de cuve a été dilué au 100<sup>e</sup> de la concentration initiale de la bouillie de traitement. Cette disposition a pour but de limiter les risques de pollutions ponctuelles liées à la v

même point de la parcelle.

Attention, tant que la concentration du fond de cuve est su  
initiale, le fond de cuve ne doit pas être vidangé. Il doit être  
Enfin, la vidange du fond de cuve dilué au 100<sup>e</sup> de la conc  
conditions de l'Annexe 1 de l'arrêté, notamment à plus de 4  
des lieux de baignade et hors zones de protection des ca  
du fond de cuve dilué ainsi que la vidange sont limitées à un

7 mai 2017

JOURNAL OFFICIEL DE LA RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Texte 115 sur 192

## Décrets, arrêtés, circulaires

### TEXTES GÉNÉRAUX

#### MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE, DE L'AGROALIMENTAIRE ET DE LA FORÊT

Arrêté du 4 mai 2017 relatif à la mise sur le marché et à l'utilisation des produits phytopharmaceutiques et de leurs adjuvants visés à l'article L. 253-1 du code rural et de la pêche maritime



Regione  
Lombardia

Servizio Fitosanitario

# L'esperienza francese



Fond de cuve  
bien géré  
= eau préservée

Volume de fond de cuve (litres)	Volume total d'eau claire (en litres) nécessaire pour diviser par 100 la concentration		
	En 1 seule dilution	En 2 dilutions successives	En 3 dilutions successives
1	99	18 (= 9 + 9)	12 (= 5 + 4 + 3)
5	495	90 (= 45 + 45)	60 (= 25 + 20 + 15)
10	990	180 (= 90 + 90)	120 (= 50 + 40 + 30)

Tableau 1 Calcul théorique du volume total d'eau claire pour une dilution au 100<sup>e</sup> de différents volumes de fond de cuve

■ pratique non réaliste

## COMMENT GÉRER MES EFFLUENTS PHYTOSANITAIRES ?

GESTION « À LA PARCELLE » DU FOND DE CUVE ET DES EAUX DE RINÇAGE

1. Diluer le fond de cuve avec un volume d'eau 5 fois plus important que le volume restant.
2. Epancher sur la zone traitée jusqu'au désamorçage du pulvérisateur sans dépasser la dose homologuée.
3. Diluer de nouveau pour que la concentration en substances actives soit divisée par 100 par rapport à celle de la bouillie initiale.
4. Soit vidanger ce fond de cuve sur la zone traitée (1) Soit réutiliser ce fond de cuve pour l'application d'autres produits (sous la responsabilité de l'utilisateur).

TRAITEMENT EN EXTERNE PAR UN ORGANISME AGRÉÉ

1. Effluents ou déchets ultimes issus du traitement des effluents à l'exploitation
2. Transport des effluents au centre de traitement (cf p. 10) ou appel à un prestataire de service agréé pour cela
3. Rédaction d'un BSDD\* (cf p. 15)
4. Centre de traitement agréé pour l'élimination de déchets dangereux (cf p 12)

se - à 50 m minimum lieux de baignade, ion humaine ou ani-



Regione Lombardia

Servizio Fitosanitario



## LISTE DES PROCÉDES AGREES POUR LE TRAITEMENT DES EFFLUENTS

Numéro enregistrement	Nom du procédé	Demandeur	Type de procédé	viticulture	arboriculture	grandes cultures	cultures légumières	Zones non Agricoles	horticulture	Traitement post récolte
PT 06 001	Emeraud	Jade	ultrafiltration sur charbon actif	oui	oui					oui
PT 06 003	Vitimax	Agro-environnement	coagulation-floculation puis dégradation biologique avec effluents de cave	oui						
PT 06 005	STBR2	Aderbio	dégradation biologique par bactéries	oui	oui					oui
PT 06 006	Phytopur	Michael Paetzold	coagulation-floculation-osmose inverse	oui	oui	oui				
PT 06 007	Héliosec	Syngenta	déshydratation naturelle	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui
PT 06 008	Phytocat	Aubepure	filtration puis photocatalyse	oui	oui		oui	oui	oui	
PT 06 009	Evapophyt	Aubepure	évaporation forcée par chauffage	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui
PT 06 010	Phytobac	Bayer	dégradation biologique sur substrat	oui	oui	oui	oui	oui	oui	
PT 06 011	Sentinel	Neve environnement	coagulation, floculation, décantation, filtration	oui	oui	oui				oui
PT 06 012	Osmofilm	Pantek France	déshydratation sous sachet	oui	oui	oui	oui	oui	oui	
PT 08 001	Cascade twin	Maslin Bücher / Agro-environnement	coagulation-floculation puis dégradation biologique avec effluents de cave	oui						
PT 10 001	Hydrocampe	Véolia environnement	adsorption sur charbon actif, coagulation, floculation, décantation, filtration	oui	oui					oui
PT 10 002	Carola EPU mobil	Aubepure	coagulation, décantation, filtration	oui	oui	oui				oui
PT 11 001	Phytocompo	SARL Souslikoff	dégradation biologique par compostage sarments de vigne	oui						
PT 11002	UTP	Lefloch dépollution	dégradation biologique par bactéries					oui		
PT 15 001	BF Bulles	Axe environnement	ultrafiltration	oui	oui	oui				
PT 17 001	Phytosec	Axe environnement	évaporation	oui	oui	oui	oui	oui	oui	
PT 18 001	Phytobarre	Adequabio	évaporation et dégradation bactérienne	oui	oui	oui	oui			

pour les traitements post récolte vérifier le champ d'application

degradatoire

disidratatore

Avis du 30 aout 2018



Regione Lombardia

Servizio Fitosanitario

# ECOBANG™ - Traitement des effluents

## Etat condamné, le dispositif Ecobang autorisé pour traiter les effluents phytosanitaires

Publié le 21/09/2018 - 10:40 • par [Viti Veille](#)

Soulagement pour le créateur du dispositif Ecobang. Monsieur Nicola Vento a obtenu gain de cause contre l'Etat:

« Après 8 années de blocages administratifs, dont 3 années de procédure judiciaire, le Tribunal Administratif de Toulouse a donné raison à ma **société Vento-Sol**.

Ce jugement confirme que le **dispositif Ecobang peut être utilisé dans le cadre de la**

## Un dispositif simple aux multiples fonctions

Dès sa conception en 2008, ECOBANG™ a été pensé pour répondre à un grand nombre de fonctions:

- Adaptabilité selon les besoins exprimés,
- Stockage des effluents et eaux usées,
- Concentration et réduction du volume de déchet,
- Conditionnement du déchet final en vue de son transport,
- Transport du déchet final.

## ECOBANG™ pour cuves standards



Regione  
Lombardia

Servizio Fitosanitario

Notice technique du procédé PHYTOBAC®

N° d'enregistrement : PT 06 010  
Demande de reconnaissance déposée par la Société BAYER S.A.S.

Champs d'application du procédé : se référer au tableau annexé à l'avis

1- Principe de fonctionnement

Les lits biologiques Phytobac® permettent la rétention des effluents phytosanitaires et la dégradation des substances actives et de leurs métabolites par voie microbologique. Les effluents phytosanitaires qui peuvent être introduits dans ces dispositifs sont les fonds de cuve dilués et les eaux de nettoyage du matériel de pulvérisation et tout effluent phytosanitaire stocké dans une cuve tampon résultant d'une application d'un produit phytopharmaceutique sur une parcelle cultivée d'une exploitation agricole (grandes cultures, vigna, arboriculture fruitière et cultures maraichères et légumières) ainsi que sur les zones non-agricoles, espaces verts et jardins.

2- Description des conditions de pré-traitement

L'apport des effluents phytosanitaires peut se faire directement de faire de lavage du matériel de pulvérisation par l'intermédiaire, il convient de prévoir un système de collecte des effluents de lavage du matériel de pulvérisation. Cette aire doit être facile permanente ou temporaires. En sortie, une série d'organes de dégrilleur peut être mise en place pour retenir les hydrocarbures de terre qui seront à gérer en tant que déchets dangereux. Les fractions de terre recueillies pourront être dispersés sur le substrat doit être éloigné des points d'eau permanents ou temporaires. L'accès aux enfants et aux animaux doit être sécurisé ou rendu

3- Description du fonctionnement du procédé

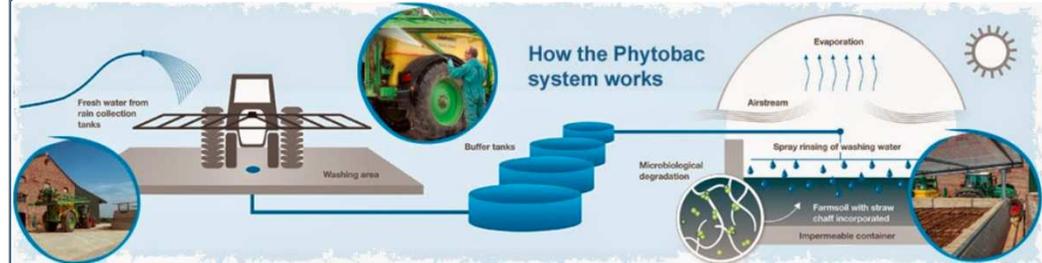
Ce dispositif doit être constitué d'un bac étanche dont les imperméable à l'eau ou une paroi en béton, en métal ou en plastique. Si ce bac est enterré dans le sol, sa partie supérieure doit être pour éviter l'entrée d'eau pluviale par ruissellement. Pour phénomène d'asphyxie en cas de fortes pluies, il ne doit pas d'une couverture à ouverture facile, placée au minimum à 30 l'aération.

Ce bac contient sur une hauteur de soixante centimètres, un sous-lits de parcelles représentatives de l'exploitation afin de microbiennes adaptées) et de paille. Une profondeur de bac est recommandée. La paille permet, au moins dans un premier certain porosité et fournit une source d'énergie pour les nécessaire de constituer le substrat par mélange en volume et broyé.

Une cuve de stockage tampon permet de fractionner l'apport de l'année. La gestion de l'apport de l'effluent est nécessaire au bon

Dans le principe, le substrat du Phytobac® fonctionne comme matières actives et des métabolites sont étudiées dans le substrat

BO MTES -



4- Indications de la capacité de traitement

Le bac doit être calculé en fonction des volumes d'effluents phytosanitaires produits. Le volume de substrat nécessaire dépend quant à lui des conditions d'installation de bac.

Le facteur de dimensionnement du Phytobac® est la surface d'épuration, la ou volume annuel d'effluents et aux caractéristiques du Phytobac® installé (à savoir) :

- La quantité d'effluents phytosanitaires restitués (teneurs en volume de la cuve et les coefficients d'épuration à prendre en compte)
- La "maturation" : empoussiérage, oxygéné, venté qui influent sur l'épuration et la dégradation
- Le "temps" (pris en compte de l'ETP (équivalent de traitement) de 20 ans) qui permet de définir un coefficient de production
- La composition du substrat détermine la capacité d'absorption

Le calcul de la limite d'envoyage prend en compte l'apport éventuel du volume de la cuve (grâce à une pulvérisation de l'exploitation (bouteille non utilisable) lorsque le pic d'effluents calculés pour l'exploitation est à son maximum.

Le mode de calcul des volumes d'effluents et du volume du bac installé figure dans le cahier des charges Expertise Phytobac® transmis par BAYER S.A.S. à ses partenaires. Il est disponible pour les experts formés sur le site internet: <http://phytobac.bayer-ag.fr>

5- Vérification de l'humidité

La vérification de l'humidité peut être réalisée selon les approches suivantes : visuelle / mesure instrumentale (sonde). L'installation complémentaire de jauge de circulation pour évaluer les eaux accumulées au fond du bac (compromettant le débranchement de l'arrosage du substrat) se révèle comme une composante primordiale de la maîtrise optimale de l'humidité du substrat. L'apport régulier d'effluents est recommandé à partir d'une cuve de stockage temporaire de ces effluents plutôt que le direct.

Afin de maintenir une bonne capacité de dégradation, le substrat doit être maintenu régulièrement pour éviter tout tassement et conserver une bonne porosité. Un apport de matière organique (paille) est effectué lorsque la base de travail du substrat de quelques centimètres est tassée, une fois par an en général, avant le début des traitements, afin de maintenir l'activité des microorganismes.

L'arrangement du Phytobac® doit permettre, dans tous les cas, une répartition homogène des effluents phytosanitaires sur le substrat, par exemple à l'aide de rampes de distribution réparties sur l'ensemble de la surface.

Le substrat du Phytobac® reproduit les conditions qui permettent une dégradation des substances actives selon des modalités identiques à celles des parcelles de l'exploitation (types de micro-organismes, vitesse de dégradation) et qui sont documentées dans les dossiers d'homologation des produits phytopharmaceutiques. La dégradation des effluents phytosanitaires s'effectue régulièrement au cours des apports annuels.

6- Actions à consigner sur le registre accompagnant le dispositif

Toutes les opérations de réglage intérieur et de lavage extérieur du pulvérisateur doivent être consignées sur l'annuaire en précisant la nature de l'opération, la date, le volume d'effluents gérés, et la composition de la bouillie (produit : nom commercial, composition, dose appliquée à l'hectare). Il est en outre recommandé de consigner sur le registre l'usage d'une bouillie traitée ou d'un produit phytopharmaceutique. Toute opération relative au renouvellement du substrat ou à son renouvellement (ajout de terre blanche ou paille) doit être consignée dans le registre. Il est en outre recommandé de consigner sur le registre la date de l'opération en relation au respect strict du mode opératoire d'épuration.

7- Devenir des produits de traitement

Le traitement des effluents phytosanitaires dans un Phytobac® ne génère pas de déchets dangereux ou déchets industriels spéciaux (hors pré-traitement). Si nécessaire, l'épuration du substrat du Phytobac® en tant qu'élément organique est possible à condition qu'il intervienne au moins 5 mois après le dernier apport d'effluents phytosanitaires dans ce bac et que les conditions d'épuration du substrat soient conformes aux dispositions de l'article 1 bis l'arrêté du 12 septembre 2008. Au cours de cette période, le suivi et l'entretien du bac doivent être assurés. Le renouvellement complet du substrat doit être envisagé uniquement dans le cas où les conditions d'entretien (entretien) ne suffisent pas à maintenir les conditions favorables à un bon fonctionnement (présence de la porosité, humidité, aération de la cuve de rétention en eau). L'épuration est réalisée sur une parcelle de la zone de l'exploitation agricole à raison de 1 m<sup>3</sup> de substrat pour 1000 m<sup>2</sup>, soit 10 m<sup>3</sup>/ha.

- ✓ Principi di funzionamento
- ✓ Descrizione processo
- ✓ Elementi da verificare per il funzionamento ottimale
- ✓ Capacità e limiti di trattamento
- ✓ Misure da prendere in caso di incidente
- ✓ Azioni da segnare sul registro

# Progetti pilota con i biobed



- **Direzione Agricoltura**
- **Direzione Ambiente**
- **Direzione Formazione**
- **Direzione Salute**
- **ICPS**
- **ERSAF**

- Il servizio fitosanitario si è preoccupato di verificare che l'installazione di questi dispositivi fosse conforme alle norme nazionali.
- La collocazione dei biobed presso le aziende agricole, non presupponendo alcuna operazione di trattamento del rifiuto, ma una semplice riduzione dell'umidità dello stesso per evaporazione dell'acqua in esso contenuta, non necessita di autorizzazione ai sensi della norma sui rifiuti; a condizione che siano rispettate tutte le condizioni di cui all'art.183, comma 1, lett. bb) del d. lgs. 152/06, il materiale in uscita dal biobed potrà essere gestito come da un "deposito temporaneo".



Regione  
Lombardia

Servizio Fitosanitario

# ***Come abbiamo realizzato i progetti pilota***

**PIANO OPERATIVO** con incarico di attività da Direzione Agricoltura ad ERSAF

**PROTOCOLLO D'INTESA** tra Azienda agricola, Ditta fornitrice del biobed ed ERSAF

**INFORMATIVA** al Laboratorio agricoltura della DG Salute (ATS/ASL, OOPP, medicina del lavoro, ICPS)

**SUPPORTO SCIENTIFICO** prof. Ettore Capri, Università Cattolica di Piacenza

## **PARTNERS:**

- **SYNGENTA** con Heliosec
- **BASF** con Osmofilm
- **VENTOSOL** con Ecobang
- **BAYER** con Phytobac



Regione  
Lombardia

Servizio Fitosanitario

# Operazioni collegate al biobed

L'installazione di un biobed è strettamente correlata a 3 importantissime operazioni:

1. **Quantificare i volumi** di acque contaminate da smaltire
  - Software diagnostico
  - Valutazioni condotte da personale tecnico specializzato
2. **Allestire un'ideale piazzola** sulla quale effettuare le operazioni di lavaggio delle attrezzature che deve essere:
  - impermeabile e calpestabile (cemento o materiale plastico)
  - di dimensione appropriate
  - con un pozzetto di raccolta isolato dalle acque piovane
  - dotato di pompa ad immersione
  - con una tubazione di raccordo
  - eventuali serbatoi di stoccaggio delle acque contaminate
3. **Smaltire** l'eventuale residuo come rifiuto speciale pericoloso



Regione  
Lombardia

Servizio Fitosanitario

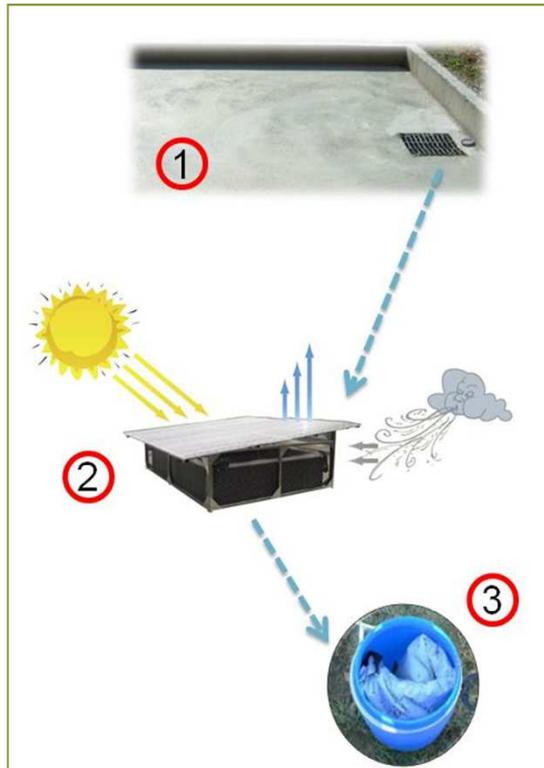
# Azienda viticola Marchese Adorno

## AZIENDA VITICOLA MARCHESE ADORNO

270 ha di cui:

- 70 ha vigneto
- 200 ha frumento, erba medica e loietto

syngenta  
HELIOSEC



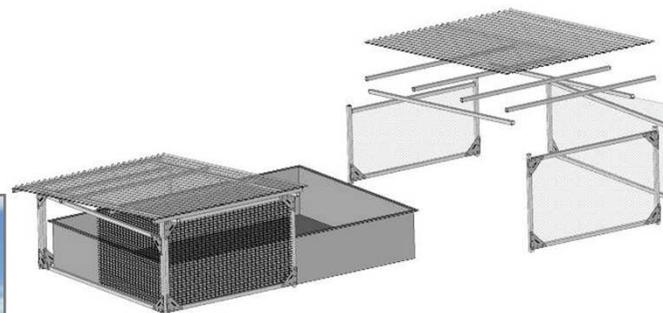
Regione  
Lombardia

Servizio Fitosanitario

# Azienda viticola Marchese Adorno

HELIOSEC

syngenta



Regione  
Lombardia

Servizio Fitosanitario

# Azienda viticola Marchese Adorno



syngenta

HELIOSEC

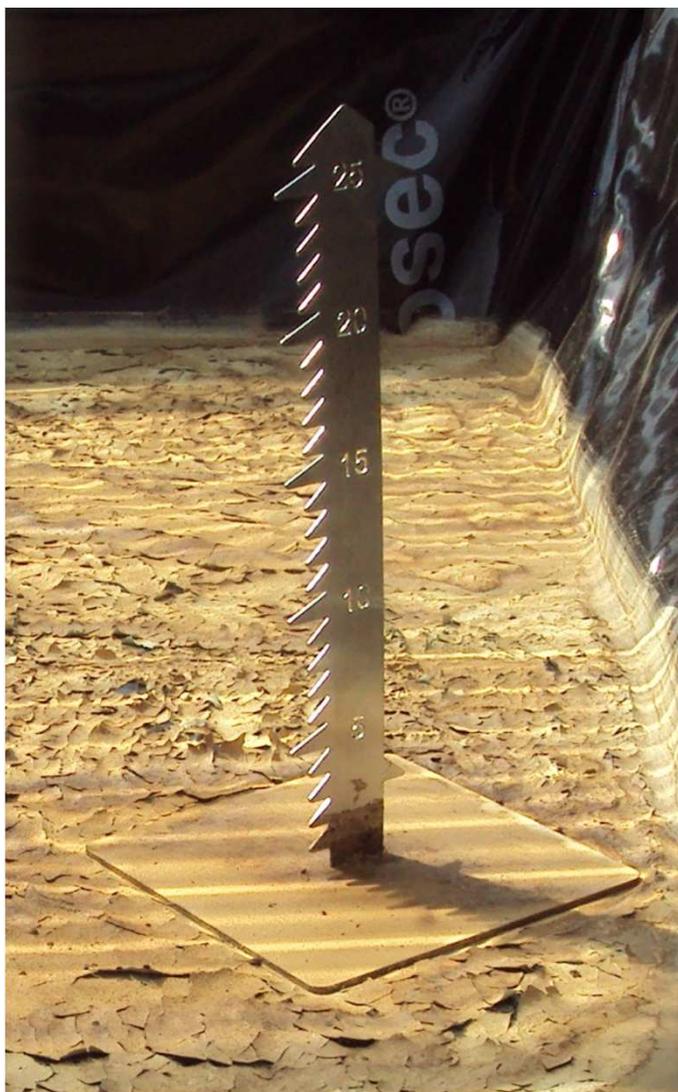
Prodotti fitosanitari utilizzati
Rame + Zolfo
Antibotritico
Rame + Antioidico + Insetticida fosfororganico
Rame + Zolfo



Regione  
Lombardia

Servizio Fitosanitario

# Azienda viticola Marchese Adorno



syngenta

**HELIOSEC**

Data trattamento	Heliosec	
	Livello acqua iniziale	Livello acqua finale
06/07/2013	0	1
08/07/2013	0	2
15/07/2013	1	2
26/07/2013	0	2
dopo 8 giorni	0	0

**Asta graduata: max 2.500 litri**



Regione  
Lombardia

Servizio Fitosanitario

# Azienda La Torre

syngenta  
**HELIOSEC**



# *Azienda La Torre*



Regione  
Lombardia

Servizio Fitosanitario

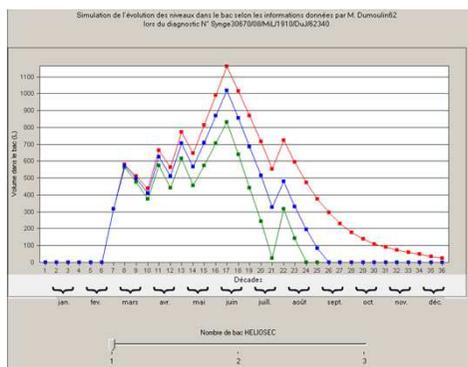
# Azienda La Torre



HELIOSEC® - Scheda di Valutazione per l'Installazione

## AZIENDA LA TORRE 150 ha di cui:

- 40 ha pomodoro
- 60 ha cereali
- 25 ha patate, cipolle
- 10 ha sorgo
- 15 ha mais



## Raccolta dati per applicazione Software Diagnostico

AZIENDA:												
Contatto			Lorenzo Scarampi									
Indirizzo Azienda			Strada per Corana, 1 – 27058 Voghera (PV)									
ATTREZZATURA												
MARCA	MODELLO	SERBATOIO (L)	COLTURA Target	VOLUME RESIDUO (L)	SERBATOIO RISCIAQUO (L)							
1	Rimeco	Colibrì 1500 P	Tutte	1	150							
RISCIAQUO												
In azienda	NO	<input checked="" type="checkbox"/>	NON ancora, si nel futuro	Area di Lavaggio								
In campo	NO	<input checked="" type="checkbox"/>	NON ancora, si nel futuro	Area di Lavaggio								
In azienda con Tubazione Semplice												
Capacità Tubazione (L/H)		Tempo Risciacquo (min)										
In azienda con attrezzatura ad Alta Pressione												
Pressione (bar)	130	Capacità Tubazione (L/H)	1000	Tempo Risciacquo (min)	30							
Area di Risciacquo												
Il suolo è impermeabilizzato con cemento	NO	<input checked="" type="checkbox"/>										
È presente un serbatoio per stoccare le acque	NO	<input checked="" type="checkbox"/>	SI									
L'area è collegata con il serbatoio di stoccaggio	NO	<input checked="" type="checkbox"/>	SI									
Esiste un sistema di gestione per le acque reflue	NO	<input checked="" type="checkbox"/>										
Volumi d'acqua utilizzati per il LAVAGGIO (per attrezzatura irrorante) (L)		1		150								
Per decade numero di procedure di lavaggio												
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
1			1		1							
2								1	1			
3		1	1	1	1	1	1					

35 micro risciacqui con circa 50 litri da marzo a agosto

$10 \times 150 + 35 \times 50$

Tot.:  $1500 + 1750 = 3250$  l/anno



Regione  
Lombardia

Servizio Fitosanitario

# Azienda Quaglia Francesca

## AZIENDA QUAGLIA FRANCESCA

120 ha di cui:

- 100 ha riso
- 20 ha pioppo

**OSMOFILM**



Regione  
Lombardia

Servizio Fitosanitario

# Azienda Quaglia Francesca



**OSMOFILM**

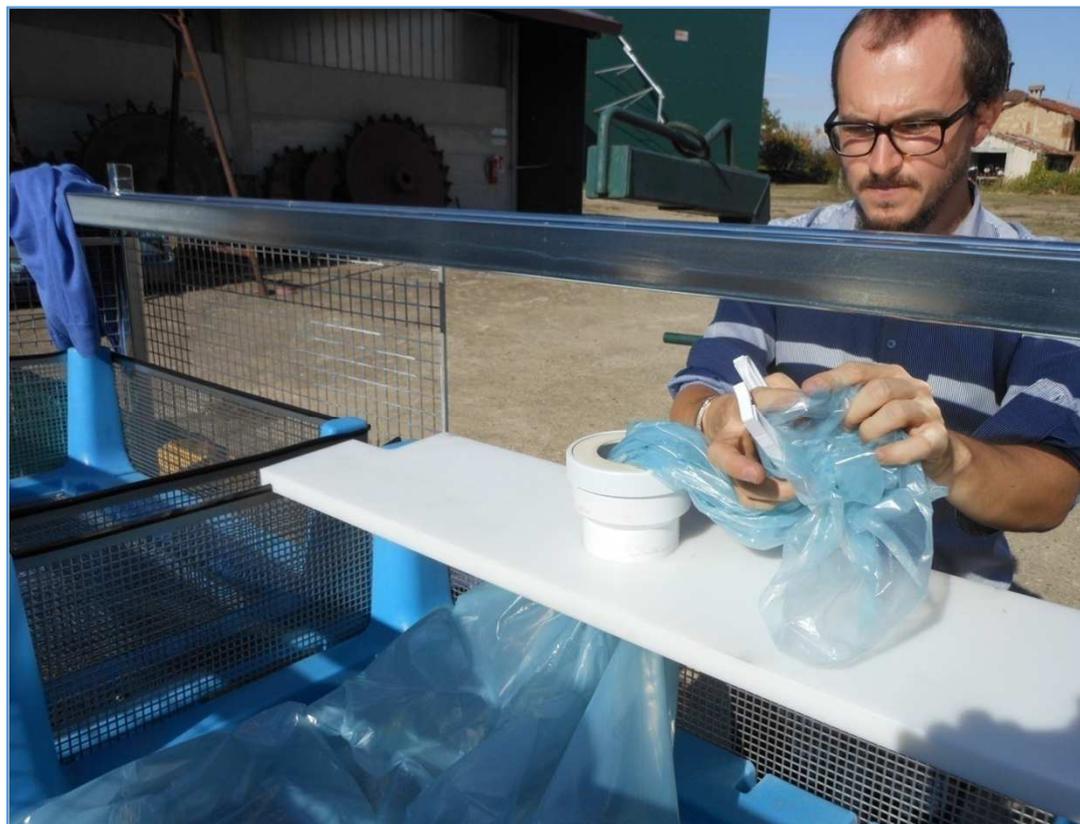


Regione  
Lombardia

Servizio Fitosanitario

# Azienda Quaglia Francesca

## OSMOFILM



Regione  
Lombardia

Servizio Fitosanitario

# Azienda Quaglia Francesca

OSMOFILM



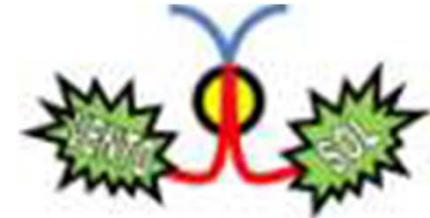
Regione  
Lombardia

Servizio Fitosanitario

# Azienda Battagliola Domenico

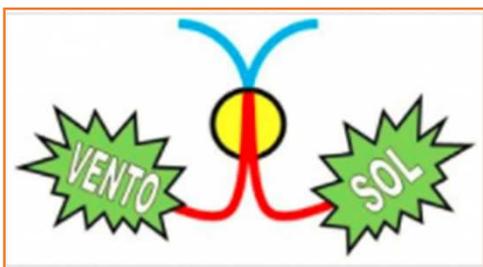


**ECOBANG**



**Regione  
Lombardia**

Servizio Fitosanitario



*Exemple de mise en oeuvre possible d'ECOBANG™ IBC, pour la gestion et le traitement des effluents phytosanitaires et des effluents industriels*

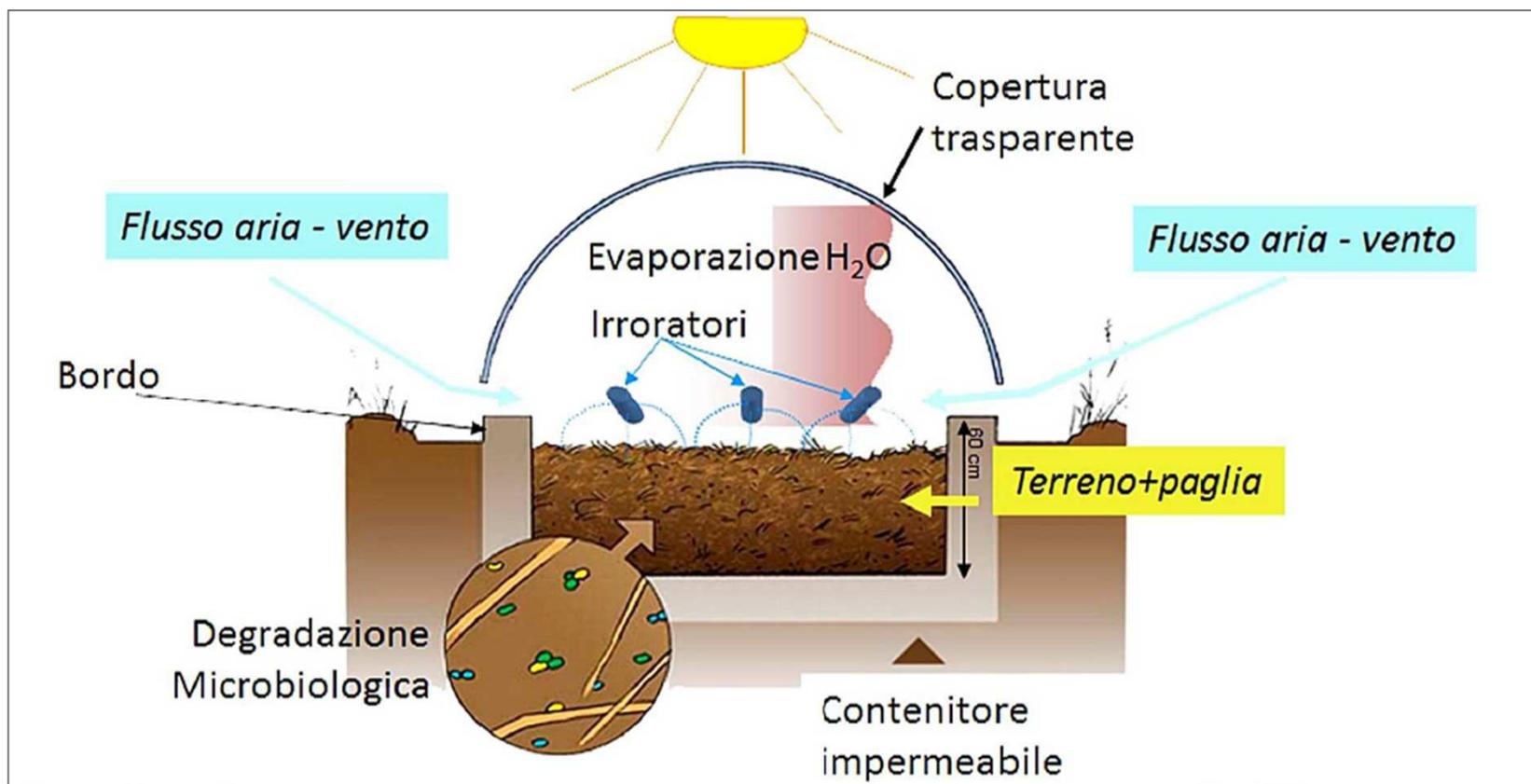


Regione  
Lombardia

Servizio Fitosanitario

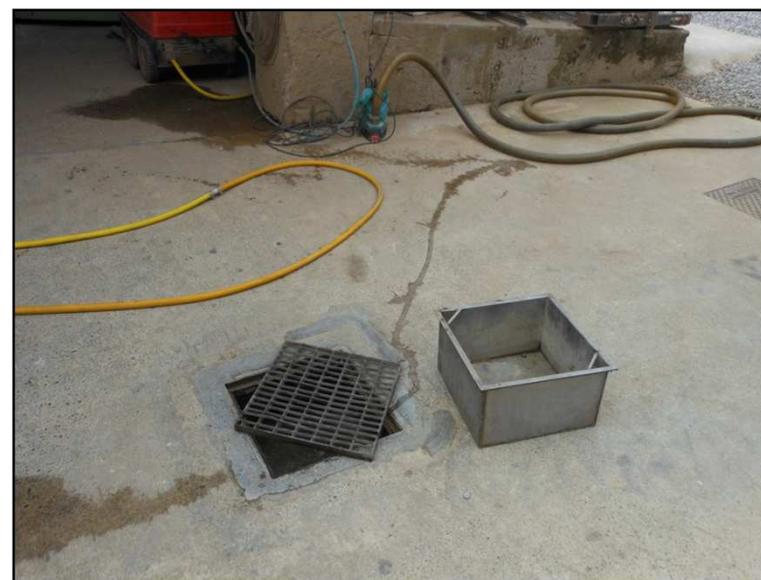
# Azienda Ca' del Bosco

## PHYTOBAC



# Azienda Ca' del Bosco

## PHYTOBAC



# Azienda Ca' del Bosco

## PHYTOBAC



# Azienda Ca' del Bosco

## PHYTOBAC



# Azienda Ca' del Bosco

## PHYTOBAC



## *Le nostre valutazioni in seguito dei progetti*

### **Abbiamo riscontrato:**

- grande soddisfazione delle aziende per l'efficacia;
- facilità e rapidità nell'assemblare e mettere in opera lo strumento;
- difficoltà nel reperire questi strumenti sul mercato;
- necessità di una attenta valutazione della localizzazione e della realizzazione della piazzola di lavaggio;
- possibilità di modulare lo strumento in funzione delle esigenze aziendali;
- costo attualmente non valutabile con precisione per le aziende italiane, ma nell'ordine di qualche migliaio di euro



Regione  
Lombardia

Servizio Fitosanitario

## *Le nostre conclusioni in seguito ai progetti*

### **Possiamo concludere che:**

- con un piccolo incentivo finanziario questi strumenti potrebbero trovare facilmente impiego nelle aziende lombarde;
- sensibilizzare in particolare i contoterzisti e le cooperative che effettuano trattamenti fitosanitari collettivi;
- l'utilizzo di questi strumenti è indice di attenzione alla sostenibilità;
- l'incremento della diffusione di questi strumenti potrebbe essere considerato un indicatore ai sensi del PAN.



Regione  
Lombardia

Servizio Fitosanitario

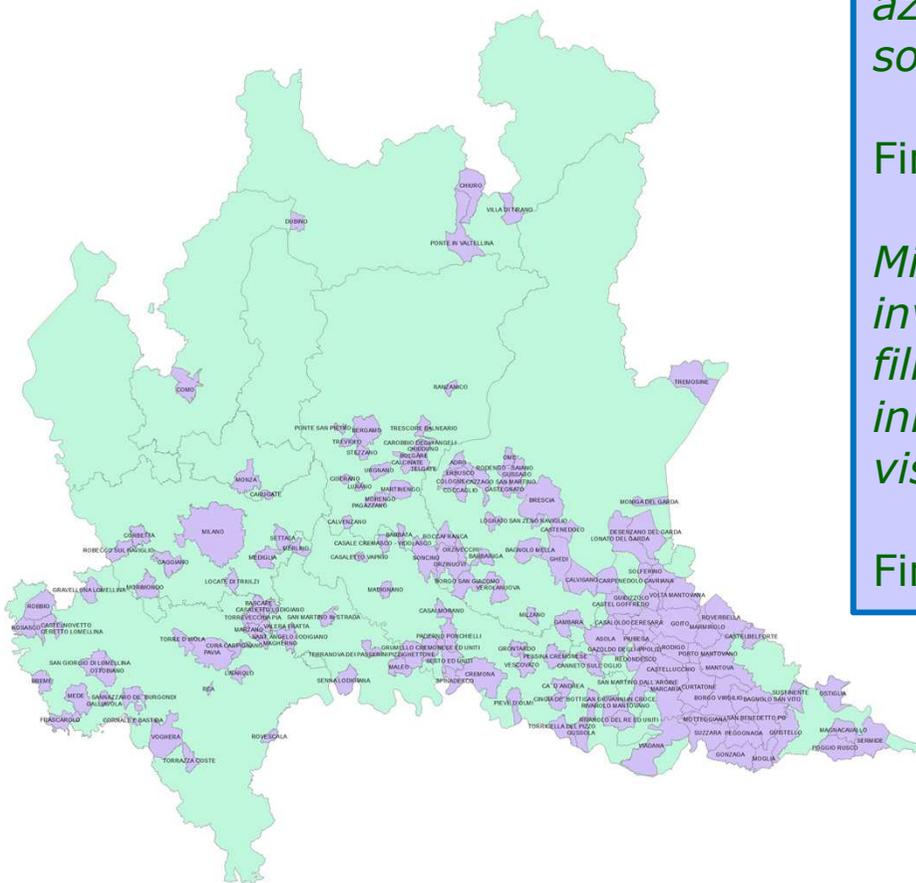
# I risultati del PSR Lombardia

*Misura 4.1.01 Incentivi per investimenti per la redditività, competitività e sostenibilità delle aziende agricole (interventi per sostenibilità ambientale)*

Finanziati **n. 200**

*Misura 4.1.02 Incentivi per investimenti nell'ambito delle filiere agroalimentari (soluzioni innovative sostenibili del punto di vista ambientale)*

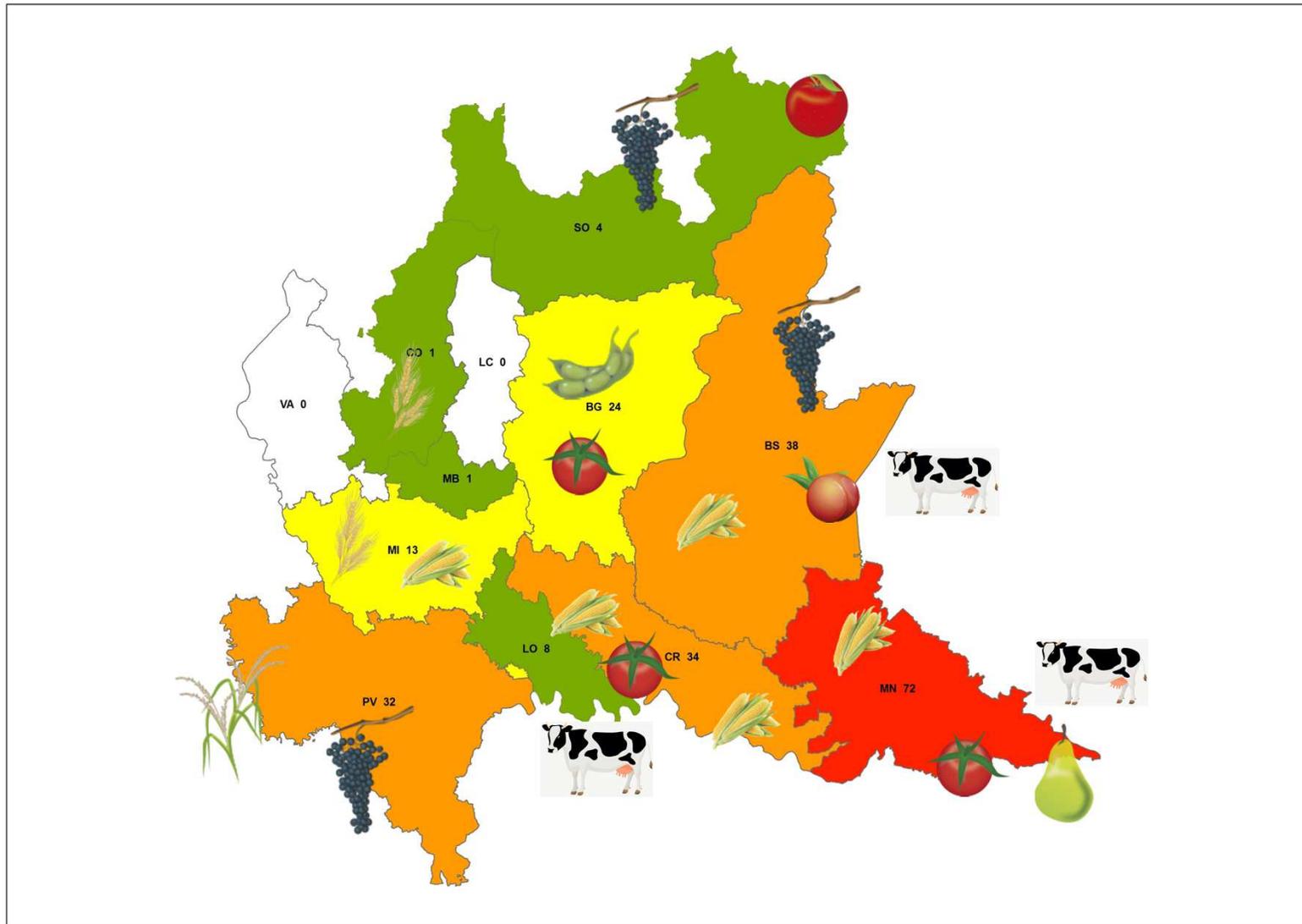
Finanziati **n. 30**



Regione  
Lombardia

Servizio Fitosanitario

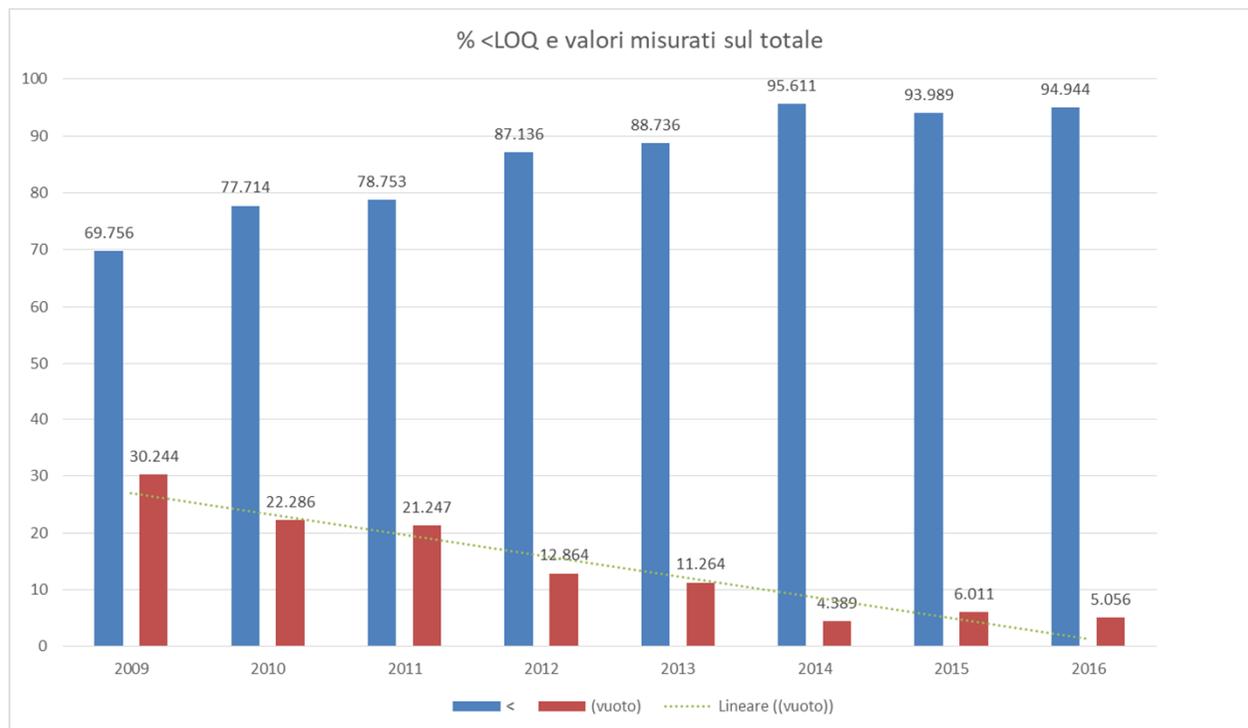
# I risultati del PSR Lombardia



Regione  
Lombardia

Servizio Fitosanitario

# Andamento dati Lombardia



*Rappresentazione grafica delle percentuali dei valori con concentrazioni quantificabili (rosso) vs i valori di residuo con concentrazioni < LOQ (blu) delle sostanze monitorate in acque superficiali- valori aggregati per anno. In verde la linea di tendenza*



Regione  
Lombardia

Servizio Fitosanitario

# *Album dei ricordi Marrakech 2009*



Regione  
Lombardia

Servizio Fitosanitario

# *Album dei ricordi Marrakech 2009*



Regione  
Lombardia

Servizio Fitosanitario