

# RESIDUO ZERO:

*Esperienza tecnico – agronomica  
nella coltivazione dell'uva da tavola*

**BIOCONTROL CONFERENCE**  
**23 FEBBRAIO 2022**

*GIUSEPPE CACUCCI*



food agri service



# DEFINIZIONE

**RESIDUO ZERO** – prodotto vegetale che non contiene residui chimici di sostanze attive riconducibili ai prodotti fitosanitari.

Non si definisce residuo, una sostanza di sintesi chimica rilevata in analisi multiresiduale al di sotto di 0,01 mg/kg - Limite di Quantificazione Analitica.

**L'analisi multiresiduale che non rileva residui di fitofarmaci, non rappresenta l'unico requisito per certificare un prodotto Residuo Zero.**

# RESPONSABILITÀ E ORGANIZZAZIONE

## Progetto di Filiera Corta



Condivisione  
del progetto



Coinvolgimento  
delle figure  
chiave



Obiettivi da  
raggiungere



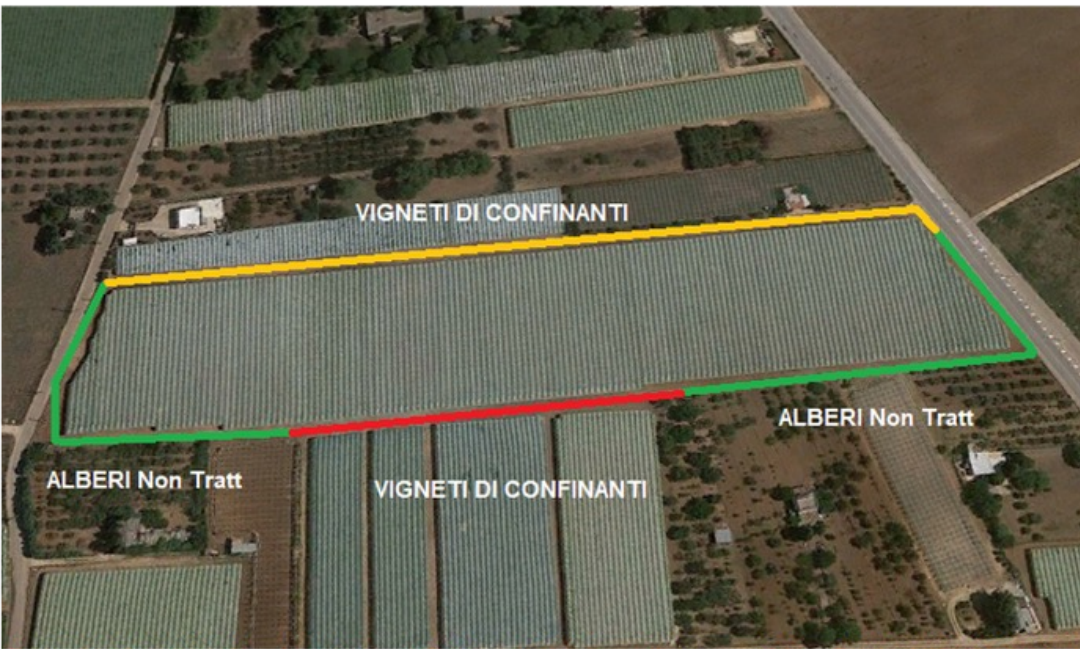
Addestramento



Rischi  
potenziali



# SITI PRODUTTIVI <sup>05</sup>



Rischio alto



Rischio medio

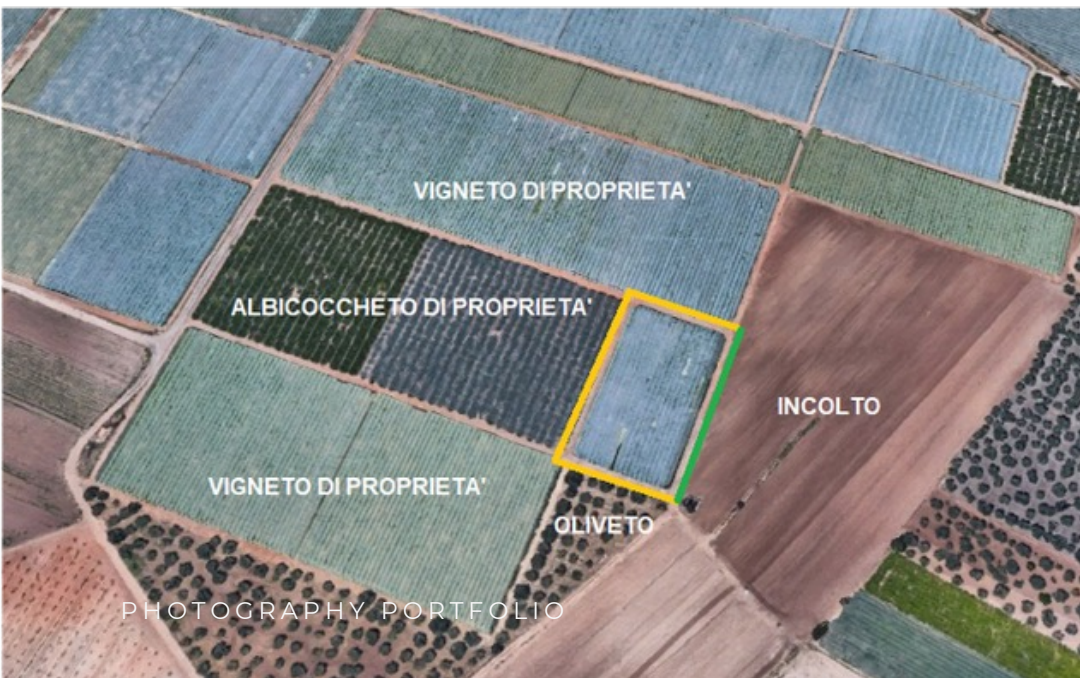


Rischio basso



## POTENZIALI RISCHI DI CONTAMINAZIONE

- Confini a rischio derive
- Caratteristiche appezzamenti confinanti
- Presenza coperture e laterali
- Tipologia di conduzione
- Rapporto con i confinanti (sensibilizzazione, accordi scritti, ecc..)



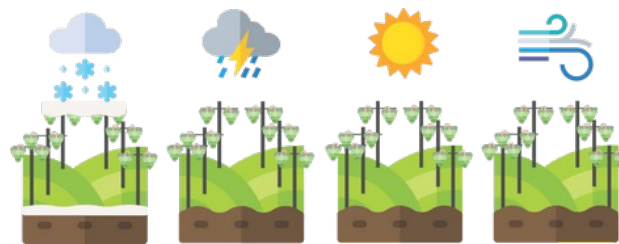
# MESSA A PUNTO DI STRATEGIE DI DIFESA

1

PRE REQUISITI

## UTILIZZO DEI SISTEMI DI PROTEZIONE - SEMIFORZATURA

AUMENTO DEI VIGNETI COPERTI CON MATERIALE PLASTICO



RUTIGLIANO  
19/7/2018



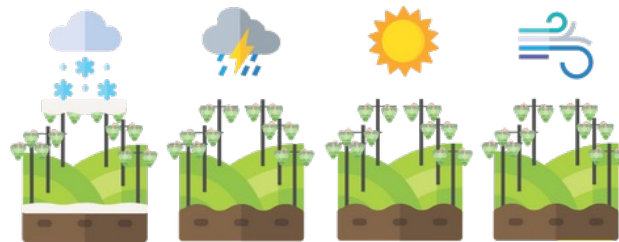
# MESSA A PUNTO DI STRATEGIE DI DIFESA

2

PRE REQUISITI

## ANALISI STRUTTURALE DEL VIGNETO A TENDONE

EVOLUZIONE  
DEI SISTEMI DI  
ALLEVAMENTO

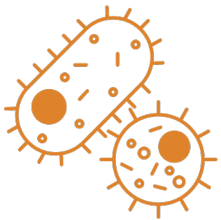


# MESSA A PUNTO DI STRATEGIE DI DIFESA

3

## PRE REQUISITI

### UTILIZZO DI BIOAGROFARMACI



#### MICROORGANISMI

- Batteri e Virus specifici
- Funghi Antagonisti



#### SEMIOCHIMICI

- Feromoni
- Kairomoni
- Sostanze volatili



#### MACROORGANISMI

- Acari predatori
- Insetti Utili
- Nematodi NP



#### ESTRATTI NATURALI E BIOCHIMICI

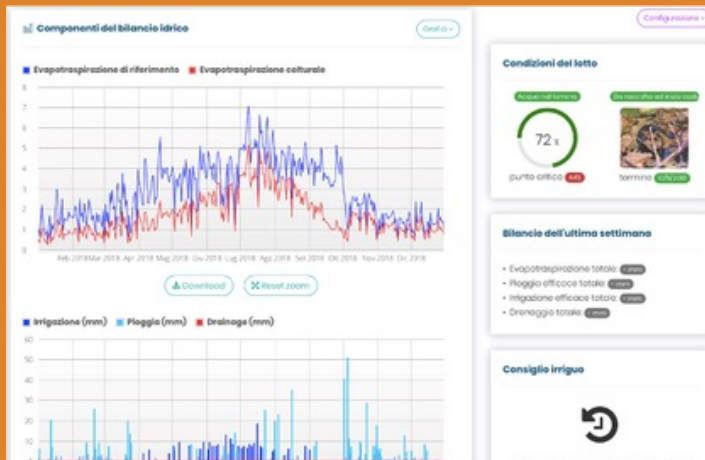
- Estratti vegetali
- Derivati da Alghe
- Sostanze di Base

# MESSA A PUNTO DI STRATEGIE DI DIFESA

4

## PRE REQUISITI

## AGRICOLTURA DI PRECISIONE



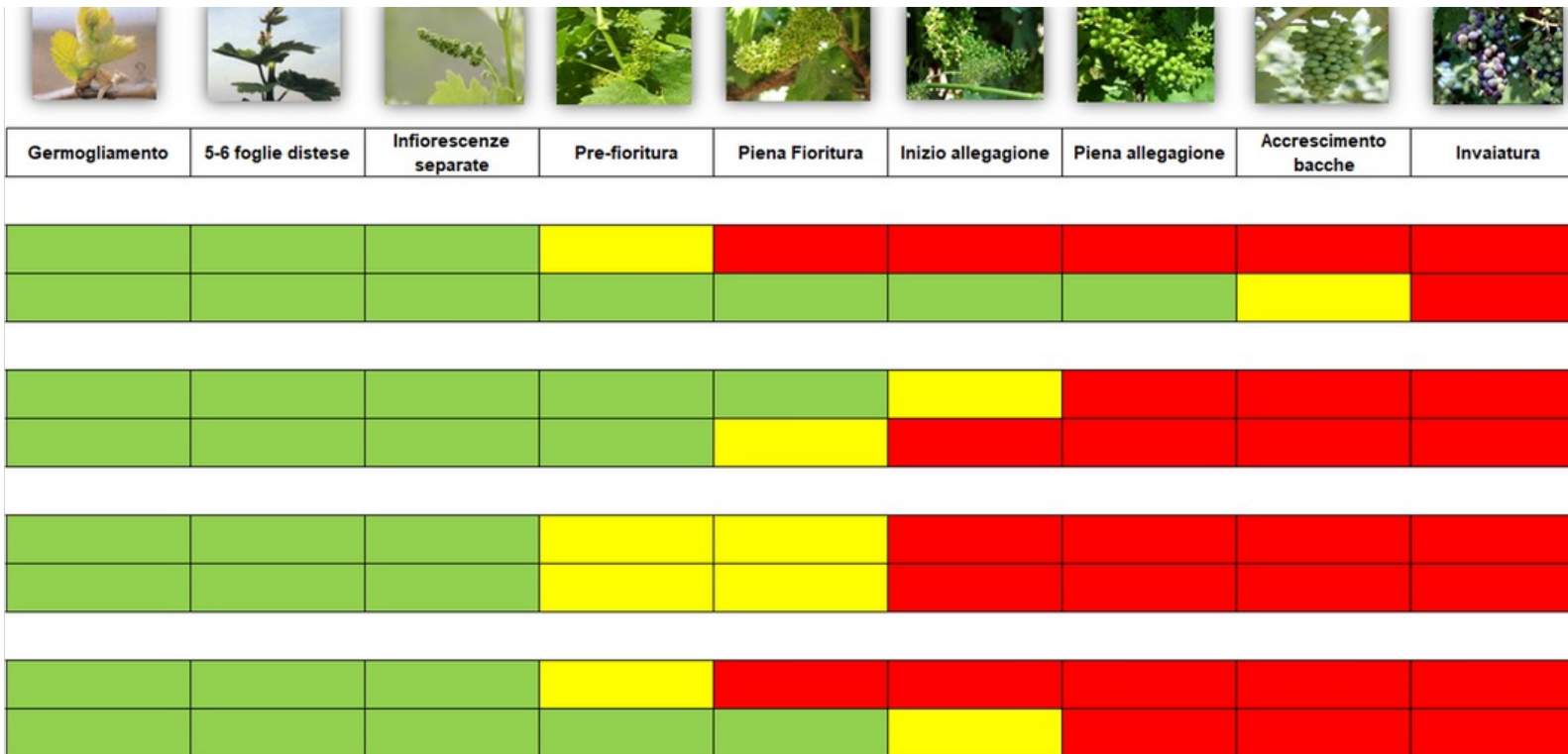
Unità	Molto Basso	Basso	alore Normal	Alto	Molto Alto
$\mu\text{S/cm}$ a 20° C		6,50		7,50	
%		200		400	
mg/kg		1,20		2,00	
mg/kg		1.000		1.500	
% CaCO <sub>3</sub>		20,0		40,0	
meq/100 g		8,00		14,0	
meq/100 g		1,50		2,50	
meq/100 g		0,50		0,80	
meq/100 g		0,25		0,75	



# MESSA A PUNTO DI STRATEGIE DI DIFESA

## STUDIO E CONOSCENZA DELLE DINAMICHE DI DEGRADAZIONE DELLE SOSTANZE ATTIVE

ANALISI RISCHIO  
RESIDUALITÀ SOSTANZE ATTIVE



# MESSA A PUNTO DI STRATEGIE DI DIFESA

## BIOAGROFARMACI E SOSTANZE NATURALI



- Rame
- Cerevisane



- Zolfo
- Chitosano
- Laminarina
- Bicarbonato di potassio
- COS-OGA
- *B. pumilus*
- *B. amyloliquefaciens*



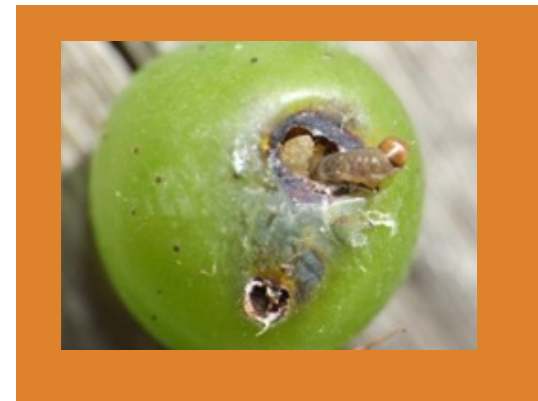
- *Bicarbonato di potassio*
- *Terpeni*
- *B. subtilis*
- *B. amyloliquefaciens*

# MESSA A PUNTO DI STRATEGIE DI DIFESA

## BIOAGROFARMACI E SOSTANZE NATURALI



- *Sali di potassio di acidi grassi*



- *B. thuringiensis*
- *Feromoni microincapsulati*

# FOCUS SULL'OIDIO

## BIOAGROFARMACI E SOSTANZE NATURALI

- *Zolfo*
- *Chitosano*
- *Laminarina*
- *Bicarbonato di potassio*
- *COS-OGA*
- *B. pumilus*
- *B. amyloliquefaciens*

## ESPERIENZA TECNICA

- Trattamenti con impolveratrici  
– Zolfo/Polvere di roccia (Zeolite)
- Idrolizzati di glutine di mais contenente zolfo - Biostimolanti



# MONITORAGGI



**FONDAMENTALI  
CON FREQUENZA  
VARIABLE**

# PRODUZIONE

12 OTTOBRE 2022

- NESSUN DIFETTO FITOSANITARIO

- QUALITA' IDONEA



# CERTIFICAZIONE



## CERTIFICAZIONE VOLONTARIA DA ENTE TERZO

## CERTIFICAZIONE DELLA COMMERCIALIZZAZIONE

- Segregazione e rintracciabilità del prodotto residuo zero dal convenzionale
- Bilanci di massa
- Controllo del packaging e/o etichetta

## CERTIFICAZIONE DELLA PRODUZIONE

- Verifica del disciplinare aziendale
- Rispetto delle Good Agricultural Practices (G.A.P.)
- Analisi Multiresiduale (< 0,01 ppm)



# ETICHETTA PACKAGING

## APPROVATO DALL'ENTE CERTIFICATORE

- **Nome ENTE**
- **Numero del certificato**
- **Dicitura:** Residuo di fitofarmaci di sintesi al di sotto del limite 0,01 ppm





# ETICHETTA PACKAGING

## APPROVATO DALL'ENTE CERTIFICATORE

- **Nome ENTE**
- **Numero del certificate**
- **Dicitura:** Residuo di fitofarmaci di sintesi al di sotto del limite 0,01 ppm



# ANALISI MULTIRESIDUALE

Allegato a rapporto di prova n°: **22LA58183**

ARfD generato il **07/09/2022**

Spett.

**Supreme di Didonna Michele e Figli Srl**

Via Carducci,37

70016 - Noicattaro (BA)

## Dati relativi al campione

**Prodotto:** Ortofrutta (Table grapes (0151010))

**Descrizione:** UVA DA TAVOLA - VARIETA': ITALIA - 10I - AZ. DIDONNA NICOLA - CAMPO A RESIDUO ZERO

**Note accettazione:** n. d.

**Lotto/Scadenza:** -

**Data accettazione:** 07/09/2022

**Data inizio analisi:** 07/09/2022

**Luogo del prelievo:** n. d.

**Punto del prelievo:** n. d.

**Campionamento a cura di:** Cliente

**Modalità del prelievo:** n. d.

**Trasporto effettuato da:**

**Data fine analisi:**

## Acute Reference Dose(ARfD)

BfR Standard calculation

PESTICIDE	CONCENTRATION	EU-MRL [MG/KG]	EU-MRL SOURCE	VALID FOR	ADI [mg/kg BW d]	ARFD [MG/KG BW]	ARFD SOURCE	INTAKE [MG/KG BW]	EU-MRL [%]	ARFD [%]	ADI [%]
Nessun valore riscontrato											

Retailer	MRL % AS	MRL % sum	ARfD % as	ARfD % sum	PPP-UL	Num AS	Num AS (orientation value)	Specs met?	Blacklist?	Report
ALDI South	ok	ok	ok	ok		ok	ok	yes	no	
LIDL DE	ok	ok	ok	ok		ok	ok	yes	no	
REWE	ok	ok	ok	ok		ok	ok	yes	no	
Kaufland	ok	ok	ok	ok		ok	ok	yes	no	
METRO Germany	ok	ok	ok	ok		ok	ok	yes	no	
GLOBUS	ok	ok	ok	ok		ok	ok	yes	no	
NORMA	ok	ok	ok	ok		ok	ok	yes	no	
EDEKA/Netto	ok	ok	ok	ok		ok	ok	yes	no	
GLOBAL2000	ok	ok	ok	ok		ok	ok	yes	no	
AHOLD	ok	ok	ok	ok		ok	ok	yes	no	
Aldi North / ALDI BE / ALDI DK	ok	ok	ok	ok		ok	ok	yes	no	
Delhaize	ok	ok	ok	ok		ok	ok	yes	no	
Dohle Hit	ok	ok	ok	ok		ok	ok	yes	no	
Hofer	ok	ok	ok	ok		ok	ok	yes	no	
Jumbo	ok	ok	ok	ok		ok	ok	yes	no	
Tegut	ok	ok	ok	ok		ok	ok	yes	no	

# ANALISI MULTIRESIDUALE

## Risultati analitici

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti	Rif.Limite	R	LOQ	Data inizio Data fine
<b>RESIDUI DI FITOFARMACI</b>								
Dithiocarbamates (expressed as CS <sub>2</sub> , including Maneb, Mancozeb, Metiram, Propineb, Thiram and Ziram) <i>MI 02.959 rev02 2020</i>	mg/kg	< 0.0100					0.0100	07/09/2022 07/09/2022
Fosetyl-Al (sum of fosetyl, phosphonic acid and their salts, expressed as fosetyl) <i>CVUA EU RL-SRM QuPPE Vers 12 met 1.3 2021</i>	mg/kg	0.025	±0.011	100	Reg. (CE) N. 2022/93		0.010	07/09/2022 07/09/2022
Fosetyl <i>CVUA EU RL-SRM QuPPE Vers 12 met 1.3 2021</i>	mg/kg	< 0.0100					0.0100	07/09/2022 07/09/2022
Phosphonic acid <i>CVUA EU RL-SRM QuPPE Vers 12 met 1.3 2021</i>	mg/kg	0.0186	±0.0082	1	D.M. 10/07/20 (applicabile per prod. BIOLOGICA)	97	0.0100	07/09/2022 07/09/2022

		Acido fosforoso/fosfonico	
		Fino al 31/12/2022	Dopo il 31/12/2022
1	Erbacee	≤0,5 mg/Kg	≤0,05 mg/Kg
2	Arboree	≤1 mg/Kg	≤0,05 mg/Kg (possibili deroghe)

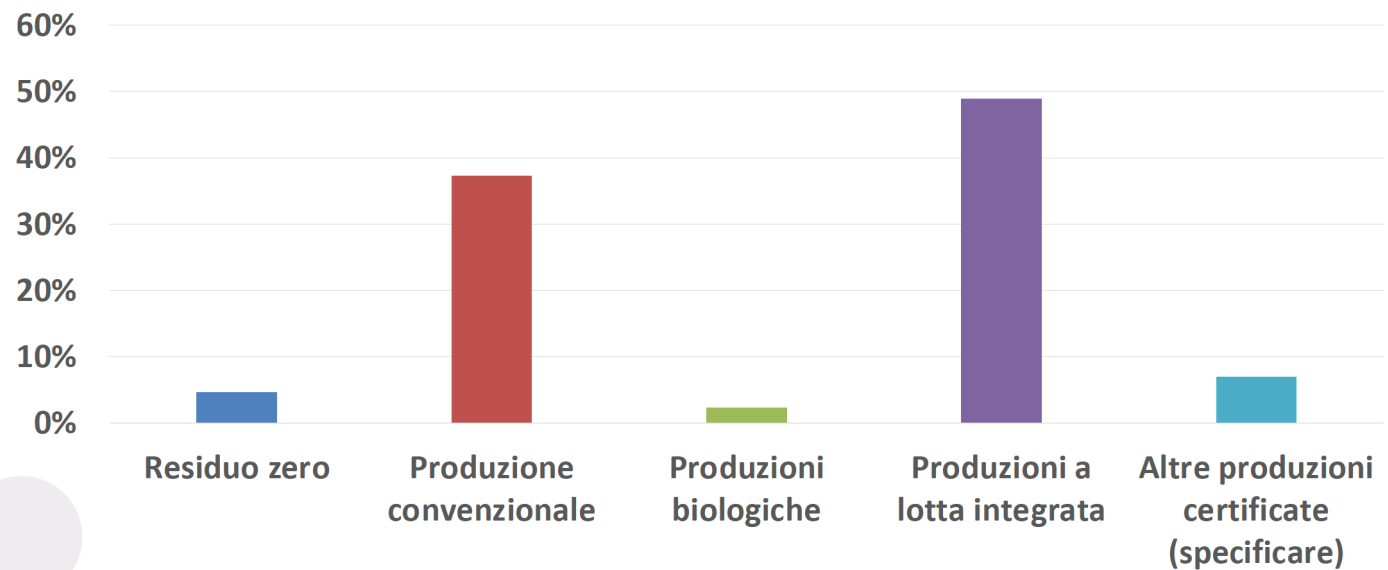
# PROSPETTIVE COMMERCIALI

## UVA DA TAVOLA

*una filiera sotto analisi*

ruoli, rapporti e responsabilità degli anelli della catena del valore

### MERCATO - La sua azienda realizza/commercializza (Sono possibili più risposte)



Bari, 4 Novembre 2022

foragri

CUT  
Commissione  
Italiana  
Uva da Tavola

enapra  
ENTE FORMAZIONE  
E INNOVAZIONE

## QUESTIONARIO - 50 AZIENDE

Fonte: Commissione Uva da Tavola

# PROSPETTIVE COMMERCIALI



## RESIDUO ZERO – UN SEGMENTO CHE CRESCE

- **ORSERO:** il Residuo Zero cresce del 20% ogni anno
- **UNES:** isole dedicate e la prima MDD (marca del distributore) a Residuo Zero.
- **CONAD:** il Residuo Zero ancora non convince
- **ROMAGNOLI:** novità, le cipolle a Residuo Zero

Fonte: Fruitbook Magazine

# CONCLUSIONI

---



**01** Cinque anni di attività: ulteriore affinamento delle strategie di difesa fitosanitaria

**02** Il raggiungimento dell'obiettivo finale deve considerare possibili difetti fitosanitari del prodotto in determinate condizioni /annate e costi di produzione più elevati

**03** Necessità di un linea guida unica e condivisa a livello nazionale. Non esiste alcuna normativa nazionale ed europea

# CONCLUSIONI

---



**04** L'Uva a RESIDUO ZERO è un brand visibile e riconoscibile dal consumatore ed è probabile che aumenterà le proprie quote di mercato

**05** Buona parte delle referenze certificate Residuo Zero stanno registrando una crescita in termini di valore e volume

**06** Nuova opportunità di segmentazione del mercato che potrebbe influenzare il comportamento d'acquisto.



THANK YOU FOR  
YOUR TIME TODAY

[www.foodagriservice.it](http://www.foodagriservice.it)





food agri service



Rispondo alle vostre domande.

*Giuseppe Cacucci*