



widdar

OMEODINAMICA IN AGRICOLTURA

RISULTATI applicando il metodo Trinium



- p 6 Irrigazione con acqua salmastra
- p 8 Recupero danni da gelo e grandine
- p 10 Depurazione da cloromequat
- p 12 Depurazione da residui di endosulfan
- p 14 Depurazione da azoxistrobina
- p 16 Potenziamento delle proprietà nutraceutiche dell'olio di oliva
- p 18 Incremento della fertilità del suolo
- p 20 Incremento della produttività su vigneto
- p 22 Coltivazione di melanzane in tunnel
- p 24 Coltivazione di cetriolo in tunnel
- p 26 Comparazione tra biologico e Trinium su pomodoro
- p 28 Incremento sostanza organica in uliveto
- p 30 Allontanamento diabrotica del mais
- p 32 Comparazione tra biologico e Trinium su cavolo nero
- p 34 Allontanamento afide lanigero del melo
- p 36 Incremento della capacità di azoto fissazione su soia
- p 38 Allontanamento avifauna problematica
- p 40 Risultati settore agricoltura
- p 42 Risultati settore trasformazione alimentare
- p 43 Risultati settore disinquinamento
- p 44 Risultati settore miglioramento ambientale






il metodo
agricolo

TRINIUM
per crescere insieme

Vi presentiamo
alcune delle
nostre esperienze
per illustrare
le potenzialità
e i possibili
campi di applicazione
del metodo
Trinium*

* Metodo soggetto a licenza da parte di Eureka Coop.



Vi presentiamo alcuni significativi risultati ottenuti applicando il nostro metodo agricolo ed i prodotti **Widdar frutto del lavoro di oltre 20 anni di ricerca, sperimentazione ed applicazione da parte dell'Istituto Eureka** che è il nostro principale partner per la ricerca in agricoltura.

CHI È WIDDAR

Widdar è un'azienda che opera nel settore **del miglioramento dell'agricoltura, sia essa convenzionale, integrata o biologica**, nasce nel luglio 2015 come **“atto di amore”** per **Madre Terra** per diffondere e commercializzare una serie di prodotti innovativi, basati su tre principi fondamentali: **alta qualità e produttività, rispetto per l'operatore, rispetto per l'ambiente.**

CHI È EUREKA

EUREKA Ricerca e Soluzioni Globali è un Istituto di Ricerca privato, costituito nel 1997 ed iscritto nello schedario Anagrafe Nazionale Ricerche del Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca italiano dal 2002.

L'attenzione di **EUREKA** si rivolge in modo importante al sostegno ed alla cura del terreno e delle piante in una dinamica che consenta al terreno ed alla pianta di **esprimere le loro potenzialità latenti** ed evolvere nel senso pieno del termine, vincendo in questo modo le “sfide” che le diverse avversità (scarsità di sostanza organica, inquinamenti vari, patologie, condizioni climatiche sfavorevoli, ecc.) ci presentano.

*I risultati di seguito riportati nascono dalla corretta applicazione del **metodo Trinium*** in conformità alle condizioni di volta in volta verificatesi. L'utilizzo dei prodotti **Widdar** non prescinde dalla necessaria conoscenza delle buone pratiche agricole, fondamentali per ottenere risultati soddisfacenti. Operando in agricoltura, e quindi nel vivente, i risultati dipendono da una molteplicità di fattori umani e non umani di cui non possiamo essere direttamente responsabili.*



widdar

OMEODINAMICA IN AGRICOLTURA

IRRIGAZIONE
CON **ACQUA SALMASTRA**
DAL **1995/1996**





SITUAZIONE INIZIALE

Coltivazione di INSALATA IN SERRA con ACQUA di POZZO ad ELEVATO CONTENUTO DI SALE

Analisi con metodo conduttimetrico:
NON ADATTA AD USO AGRICOLO

SODIO

0,130 grammi/litro

CLORO

0,191 grammi/litro

INTERVENTO

con prodotto **Trinium** SPECIFICO PER ACQUA SALMASTRA, per un periodo di 17 mesi.

RISULTATI

SULL'ACQUA

Riduzione degli ioni Sodio e Cloro del 70%

SUL TERRENO

Aumento della sostanza organica del 15% (senza concimazione)

SULLA PIANTA

Adattamento alle condizioni salmastre
Aumento della crescita e produttività



cipolle colpite da 15 cm di grandine



cipolle recuperate in 15 giorni



patate con danni da gelata (-5°C)



patate recuperate



danni da gelata su vigna (-5°C)



recupero della produzione su vigna

RECUPERO DANNI DA GELO CON IL METODO **Trinium** DAL **1996**

INTERVENTO

La mattina seguente ad una **GELATA** (-5°C) si è intervenuti su diverse colture con una **irrorazione di prodotto specifico del metodo Trinium** studiato per stimolare nella pianta la resistenza ed il **recupero verso gli stress termici** come nel caso di **GRANDINE** e abbassamento improvviso delle temperature.

RISULTATI

Recupero della produzione.





DEPURAZIONE DA CLORMEQUAT SU PERETO 2002

SITUAZIONE INIZIALE

- ▶ Azienda agricola in conversione al metodo biodinamico da 3 anni.
- ▶ Riscontro di CLORMEQUAT (sostanza chimica di sintesi con funzione di regolatore della crescita) nei frutti e nel legno di pero.
- ▶ Durante i 3 anni di conversione, nessun utilizzo di Clormequat.

ANALISI ESEGUITE PRIMA DELL'INTERVENTO TRINIUM

TIPO DI CAMPIONI ANALIZZATI	RESIDUO DI CLORMEQUAT (ppm)
Pera (frutto) General Leclerc	-
Pera (frutto) Comizio	0,037 ppm
Pera (frutto) Conference	0,098 ppm
Legno di Conference	0,554 ppm
Legno di Conference	0,072 ppm

INTERVENTO

si decide di intervenire con prodotti specifici del metodo **Trinium**.

TIPO DI TRATTAMENTO ESEGUITO:

DUE TRATTAMENTI AEREI SULLE CHIOME DEGLI ALBERI con prodotto specifico Trinium

TRATTAMENTO CON PASTA PER TRONCO ADDITIVATA con prodotto specifico Trinium

RISULTATI

ANALISI ESEGUITE DOPO L'INTERVENTO TRINIUM

TIPO DI CAMPIONI ANALIZZATI	RESIDUO DI CLORMEQUAT (ppm)
Pera (frutto)	assente
Legno di Conference	assente



ABBATTIMENTO DI RESIDUI DI ENDOSULFAN IN ULIVETO 2006

SITUAZIONE INIZIALE CONDIZIONE DI PARTENZA

- ▶ **Uliveto di 3,5 ha** con 600 piante di ulivo;
- ▶ produzione di **olio extra vergine biologico**;
- ▶ **dal 2004 applicazione del metodo Trinium**;
- ▶ marzo 2006: riscontrati **residui di ENDOSULFAN** e suoi metaboliti nell'olio;
- ▶ si ritiene che la contaminazione sia dovuta a deriva dai campi vicini o sia avvenuta in frantoio.

INTERVENTO

Irrorazione sulle piante con prodotto del metodo Trinium specifico per tale problema

RISULTATI

NOVEMBRE 2006

dopo solo **due mesi** di trattamenti, refertata una **DIMINUZIONE dei residui di endosulfan del 21%**

NOVEMBRE 2008

dopo due anni di trattamenti specifici Trinium sulle piante e nell'olio, le analisi riportano una concentrazione di endosulfan **NON RILEVABILE**

Si continua con il metodo Trinium base e si sospendono i trattamenti con il prodotto specifico Trinium

2011-2012-2013 SI RICERCA ULTERIORMENTE LA PRESENZA DI ENDOSULFAN:
I laboratori refertano ancora **assenza di endosulfan e suoi metaboliti**.





 **widdar**
OMEODINAMICA IN AGRICOLTURA

DEPURAZIONE DI **VIGNETO** DA FUNGICIDA AZOXISTROBINA 2013



SITUAZIONE INIZIALE

- ▶ Prima della vendemmia viene effettuato un controllo delle foglie del vigneto.
- ▶ Si riscontra la presenza del principio attivo **azoxistrobina**, fungicida sistemico ad ampio spettro valido per peronospora e oidio.
- ▶ **Il fungicida viene individuato nelle foglie in concentrazione a macchia di leopardo da 12 ppb a 233 ppb. Ciò causa la perdita del marchio biologico.**
- ▶ **Seguono le analisi sul vino: si riscontra un valore di 12 ppb di azoxistrobina.**
- ▶ Il punto preciso di contaminazione viene identificato al centro del vigneto, vicino alla strada, con presenza di **3340 ppb**.

INTERVENTO

- ▶ Si interviene con prodotto allestito secondo il **metodo Trinium**.

RISULTATI

- ▶ Si ripetono le analisi del vino e **il principio attivo risulta sotto la soglia di 5 ppb, per cui è da considerarsi “azzerato”**.
- ▶ Viene **revocata la sospensione** del marchio biologico.

2016
ATHENA INTERNATIONAL OLIVE OIL COMPETITION



Diploma
The Jury of the ATHIOOC
awards a

BRONZE MEDAL
to **MERCOURI OLIVE GROVES**
for its olive oil "Mercouri Olive Oils Organic"

Athens, March 21 2016



CONSTANTINE STERGIDES
Competition President


JOSE-MARIA FENCIO
Jury President



MARIA KATSOULI
Competition Director

Γ Α Ι Τ Ρ Ο Ν Ο Μ Ο Σ
ΒΡΑΒΕΙΟ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ 2009





**National and Kapodistrian
University of Athens**
Faculty of Pharmacy
Department of Pharmacognosy
& Natural Products Chemistry
Dionysiouflopoula Zoografou
Athens
10 72 74052
apharm.uoa.gr



Athens, 24/2/2014
Nº: 29/2014

CERTIFICATE OF ANALYSIS


Geographic origin: Korakohori Ilea / Greece
Name: Mercuri-Frangou
Origin: Mercuri Olive Groves
Region: Koroneiki
Harvest season: November-December 2013

Sensory properties:
Taste: pungent with bitter character

Chemical analysis
 Oleochemicals: 288 mg/Kg
 Oleacein: 159 mg/Kg
 Oleuropein aglycon: 33 mg/Kg
 Ligstroside aglycon: 40 mg/Kg

Comments
 The concentration of oleochemicals and oleacein was significantly higher than the average value of the samples of Greek olive oils (99 mg/Kg and 48 mg/Kg respectively) that were included in the study of the University of Athens. It should be noted that oleochemicals and oleacein present important biological activity and they have been shown to have anti-inflammatory, antioxidant, cardioprotective and neuroprotective activity. The sum of the four analyzed compounds (521 mg/Kg) was higher than 250 mg/Kg and consequently the analyzed olive oil belongs to the oil category that protect from the oxidation of LDL cholesterol, according to the EU Commission Regulation 432/2012.
 The chemical analysis was performed according to the method published in J. Agric. Food Chem., 2012, 60 (47), pp 11696–11703

Prokopios Magiatis
Associate Professor



PROKOPIOS MAGIATIS
ASSOCIATE PROFESSOR
UNIVERSITY OF ATHENS
FACULTY OF PHARMACY
DEPARTMENT OF PHARMACOLOGY
AND NATURAL PRODUCTS CHEMISTRY

KOTINOS 2016
INTERNATIONAL OLIVE OIL COMPETITION
4-8 Septemvri 2016, Athina

ΕΠΑΙΝΟΣ

Μέτριας Έντασης Φρουτώδους

Απονέμονται στο Εξαιρετικό Παρθένο Ελαιόλαδο
ΕΛΑΙΩΝΕΣ ΜΕΡΚΟΥΡΗ
ΦΡΑΓΚΟΥ ΘΕΟΔ. ΧΡΙΣΤΙΝΑ
"ΕΛΑΙΩΝΕΣ ΜΕΡΚΟΥΡΗ"

Διαγωνισμός Ποιότητας Τυποποιημένου
 Εξαιρετικού Παρθένου Ελαιόλαδου ΙΟΥΣ ΚΟΤΙΝΟΣ 2016
 Αθήνα, 25 Αυγούστου 2016

Ο Πρόεδρος Δ.Σ. Οίλου

Βαγγέλης Διβαρής

Η Πρόεδρος της Οργανωτικής Επιτροπής

Έφη Χρηστοπούλου

BIOL
16th INTERNATIONAL PRIZE
2011
THE WINNER BIOL GREECE
INTERNATIONAL PRIZE FOR THE
BEST ORGANIC EXTRA-VIRGIN OLIVE OILS

BIOL BOLOGNA 2015
NOVELLO
GOLD MEDAL

Potenziamento delle **PROPRIETÀ NUTRACEUTICHE DELL'OLIO EXTRA VERGINE DI OLIVA** proveniente da piante coltivate con il metodo **Trinium**

Olio proveniente da uliveto biologico IN CUI È APPLICATO DAL 2004 IL METODO **Trinium**.

Considerato il contenuto altamente significativo di **Oleocantale** ed **Oleaceina rinvenuto**, l'olio proveniente da questo uliveto **diviene oggetto di studio da parte dell'Università di Atene (Grecia), per sue possibili applicazioni farmacologiche** in virtù della attività anti infiammatoria, anti ossidante, cardioprotettiva e neuroprotettiva di questi composti di cui è particolarmente ricco.



ANALISI CHIMICA SU CAMPIONE DI OLIO, RACCOLTO NOVEMBRE-DICEMBRE 2013

PRINCIPIO RICERCATO	CONCENTRAZIONE (mm/kg)
OLEOCANTALE	288
OLEACEINA	159
OLEUROPEINA AGLICONE	33
LIGSTROSIDE AGLICONE	40

AUMENTO DELLA FERTILITÀ DEL SUOLO 2014

SITUAZIONE INIZIALE

- ▶ Terreno di **quarta classe**, ossia la penultima classe in termini di fertilità, per la forte prevalenza di scheletro.
- ▶ Parte del terreno fortemente **devitalizzato per la presenza di piste di atterraggio in cemento**, rimosse negli anni '90.

Dall'anno 2003 l'azienda è coltivata con il metodo biologico Trinium e i terreni non vengono mai lasciati a riposo.



ANALISI EFFETTUATE PER LA DETERMINAZIONE DELLA **SOSTANZA ORGANICA**

1995 sostanza organica fra il 2 ed il 2,2%.

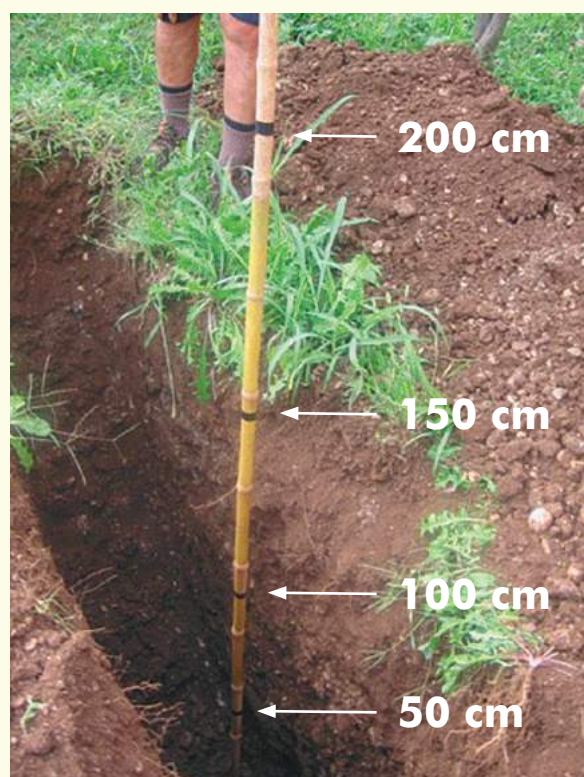
2014 sostanza organica della zona dove sorgevano le piste: 4,1%.

2015 sostanza organica della zona dove sorgevano le piste e zona limitrofa: fra il 3,9 e il 4,6%.

La **concimazione** in azienda è **sempre stata estremamente ridotta**: circa 1/10 – 1/15 di quanto previsto dalla pratica agronomica biologica.



Anno 2007 - Lo strato fertile del terreno arriva alla profondità di circa 60 cm



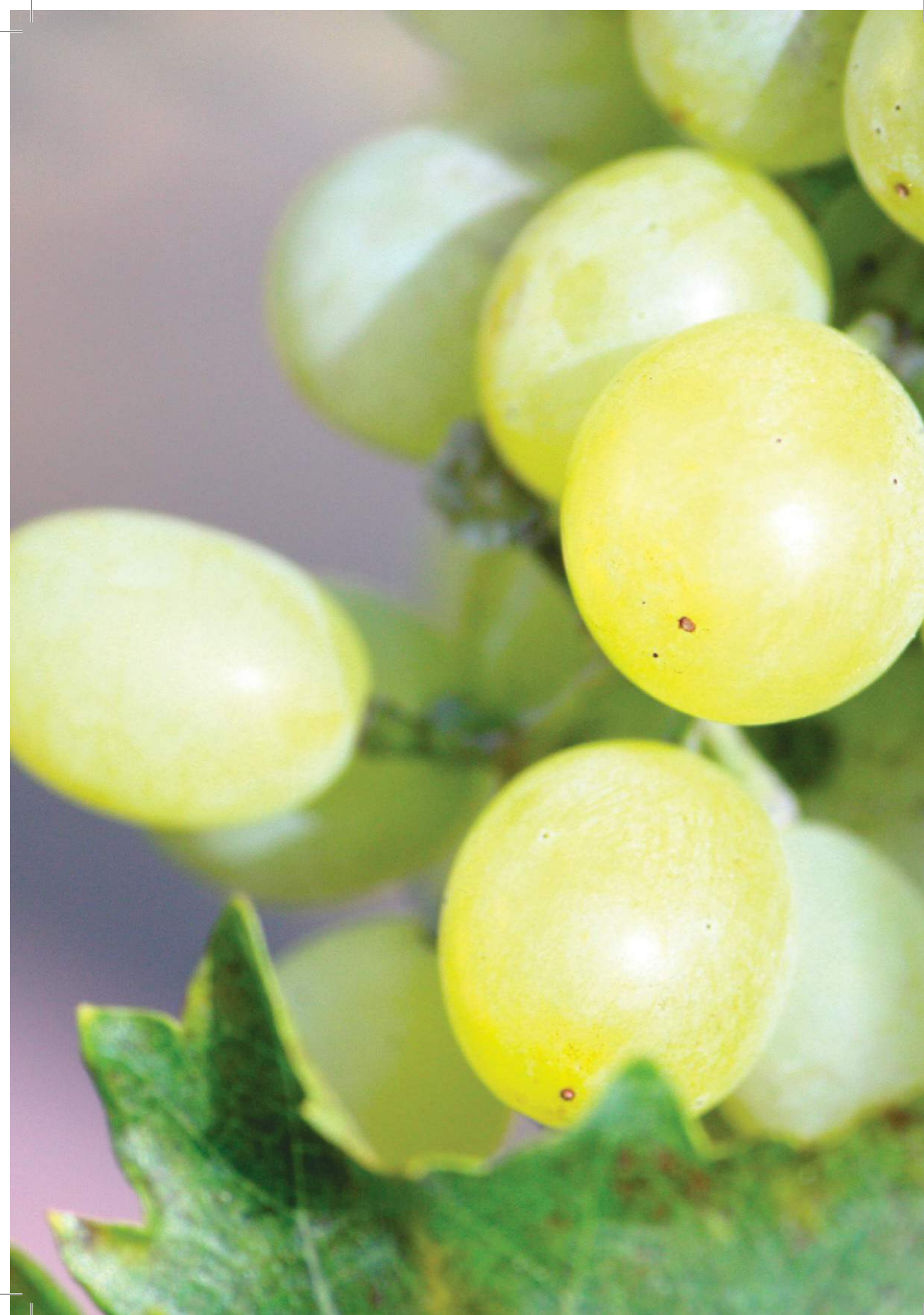
Anno 2015 - La terra è scura e fertile fino alla profondità di 180 cm

PROVE SPERIMENTALI PER UN **ULTERIORE AUMENTO DELLA FERTILITÀ**

APRILE 2015 trattamento specifico Trinium sui terreni allo scopo di aumentare la fertilità del terreno.

AGOSTO 2015 sostanze organica tra il 6,5 e l'8,55% su campione prelevato a 40 cm di profondità (i precedenti sono stati prelevati a -20 cm).

OTTOBRE 2015 sostanza organica all'1,70% su campione prelevato a 180 cm di profondità.



AUMENTO DELLA PRODUTTIVITÀ SU VIGNETO 2012–2015

SITUAZIONE INIZIALE

Nell'anno **2012** un viticoltore convenzionale mette a dimora **3.500 viti** in un terreno di 11.000 mq. Decide di utilizzare un prodotto, elaborato con il metodo **Trinium**, da posizionare sotto le radici delle piante, che rilascia lentamente (in circa 20 anni) il suo effetto per sostenere la vitalità e la resistenza ai parassiti della pianta.

RISULTATI

MARZO 2012	Impianto di Chardonnay (1,1 ha) eseguito in pieno fango (sesto d'impianto 3 m x 1,2 m) e sistemato il prodotto Trinium specifico per vite sotto ogni pianta ;
2012	impalcate le piante dato che erano già molto vigorose;
2013	raccolti 67 quintali;
2014	raccolti 180 quintali;
2015	raccolti 248 quintali con 16,5 gradi zuccherini e con fino a 70 grappoli per pianta.

immagini del vigneto relative alla vendemmia 2015



- ▶ Il raccolto del 2015 corrisponde alla produzione di un vigneto di **3-4 anni più maturo** (si ricorda che lo Chardonnay produce al 5°-7° anno dagli 80 ai 110 q.li/ha).
- ▶ Altro aspetto di rilievo: sono stati **dimezzati i trattamenti** di copertura a base di rame rispetto agli altri vigneti coltivati da questo stesso viticoltore. La riduzione dei trattamenti è stata applicata anche ai trattamenti **sistemici** convenzionali praticati.



COLTIVAZIONE DI MELANZANE IN TUNNEL 2015

Prova su MELANZANA varietà GALAXI
in azienda che da 5 anni
applica il metodo **Trinium**

INTERVENTI

Applicazione dei prodotti Trinium per sostenere lo sviluppo vegetativo della pianta e la fertilità del terreno.

Piante

Melanzana, varietà Galaxy FI

Data trapianto in tunnel

21 maggio 2015



anno 2015

TUNNEL TESTIMONE

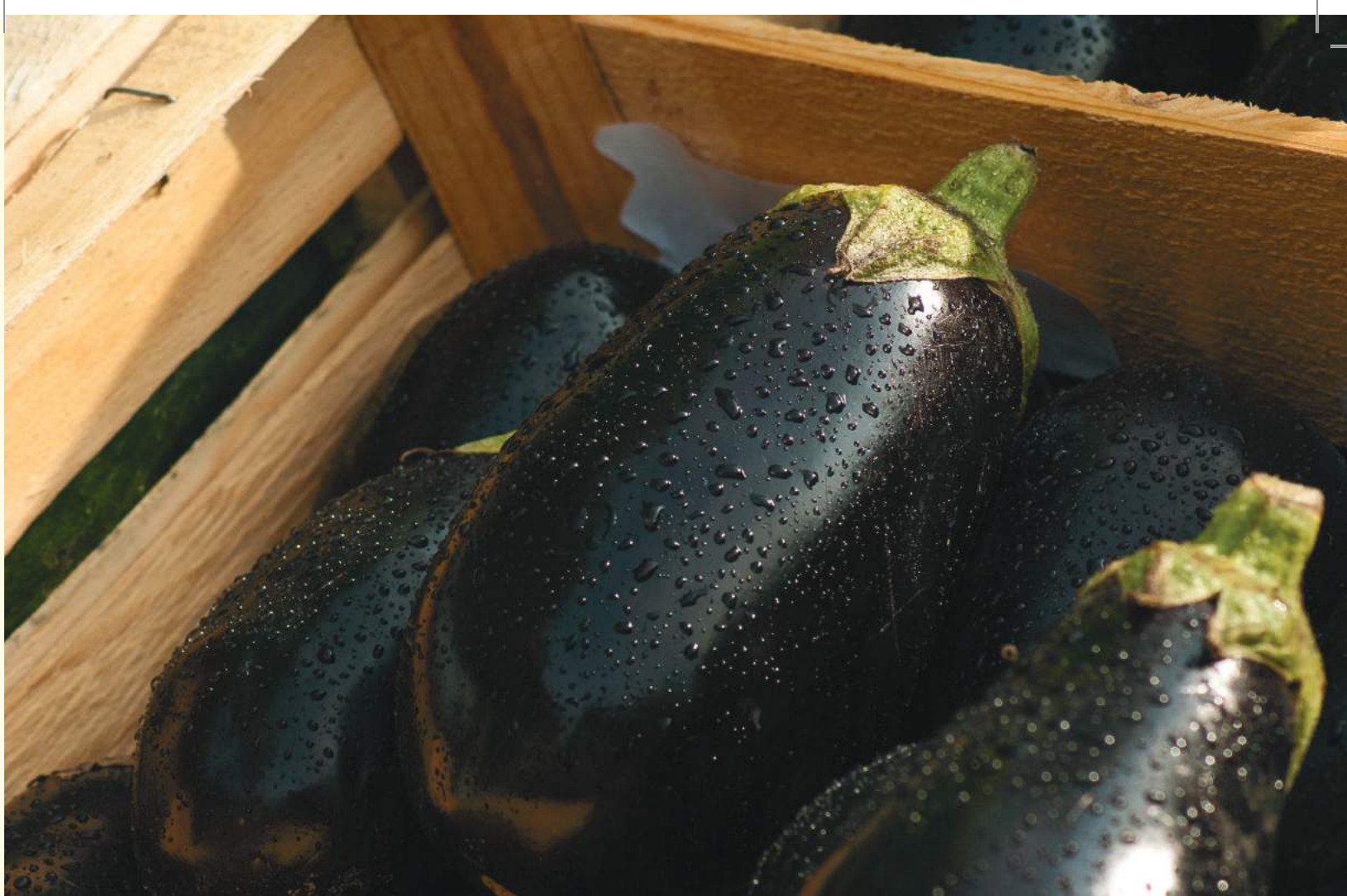
- ▶ le piante non hanno ricevuto nessun tipo di trattamento.



anno 2015

TUNNEL TRATTATO

- ▶ le piante hanno ricevuto il **Trattamento Seme per Aridocoltura**;
- ▶ il 14 luglio 2015 è stato usato nel tunnel il **fertilizzante WIDDAR per il metodo Trinium**.



RISULTATI

PARAMETRI	TUNNEL TESTIMONE	TUNNEL TRATTATO con Trattamento Seme e Fertilizzante Trinium
QUANTITÀ di prodotto raccolto dal 13 Luglio al 25 Settembre 2015	54,2 Kg	153,7 Kg (+183%)
ALTEZZA MEDIA delle piante (indice di vigoria e sviluppo fogliare)	50 cm	125 cm (+150%)





widdar

OMEODINAMICA IN AGRICOLTURA

COLTIVAZIONE DI CETRIOLO IN TUNNEL 2015



Prova su CETRIOLO
varietà EDONA
in azienda che da 5 anni applica
il metodo **Trinium**

INTERVENTI

trattamento sul seme	eseguito Trattamento Seme Trinium su tutto il seme, sia il "controllo" che il "trattato Trinium"
trapianto plantule	15 giugno 2015
trattamento	sulle piante del "trattato Trinium", aspersione superficiale di concime Trinium indirizzato allo sviluppo del frutto in data 14 luglio 2015
raccolta	effettuata tra il 14 luglio 2015 ed il 10 ottobre 2015

RISULTATI

RESA PRODUTTIVA MEDIA

	CONTROLLO	TRATTATO	INCREMENTO DI RESA
resa produttiva media per tunnel	202,6 Kg/tunnel	337,2 Kg/tunnel	+66%
resa produttiva media per pianta	1,228 kg/pianta	2,043 kg/pianta	

COMPARAZIONE TRA BIOLOGICO E **Trinium** 2016



SULLA PRODUTTIVITÀ
IN TUNNEL DI PIANTE DI **POMODORO**

TUNNEL 1

COLTIVATO CON METODO AGRICOLO
BIOLOGICO

TUNNEL 2

COLTIVATO CON METODO AGRICOLO
TRINIUM

CONDIZIONI DEI TUNNEL

- entrambi i tunnel con **telo plastico pacciamante** nero da un anno;
- entrambi i tunnel ospitavano precedentemente fragole ed avevano ricevuto gli stessi trattamenti.

TUNNEL-CONTROLLO

- seme commerciale “tal quale” di Pomodoro Datterone;
- concimazione con Vermicompost.

TUNNEL-TRATTATO TRINIUM

- seme commerciale di Pomodoro Datterone trattato con il prodotto **Trattamento Seme Trinium**;
- concimazione con prodotto concimante **Trinium** generico.



TRATTAMENTI DURANTE IL PERIODO VEGETATIVO E DI PRODUZIONE

TUNNEL CONTROLLO

sono stati eseguiti i seguenti trattamenti:

- ▶ **Borlanda** (cadenza mensile);
- ▶ **K-vis** con funzione fitoterapica/anti-parassitaria; 34,5 ml di prodotto in 23 litri di acqua/tunnel (cadenza mensile);
- ▶ **Bio Aksxter M31 e M32** con funzione fertilizzante (ogni 10 giorni);
- ▶ **Neobit New** prodotto a base di calcio; 115 ml/tunnel (cadenza mensile);

TUNNEL-TRATTATO TRINIUM

sono stati eseguiti i seguenti trattamenti:

- ▶ **W01-W03** (funzione depurativa, sostegno e vitalità di pianta e terreno): 2 interventi;
- ▶ **W05** (sostegno per la formazione di sostanza organica): 1 intervento;
- ▶ **W114** (sostegno per la depurazione dagli alcaloidi): ogni 15 giorni;
- ▶ **W120** (funzione di armonizzazione dall'uso di teli di copertura in plastica e telo pacciamante);
- ▶ **W04** (funzione di depurazione-armonizzazione dopo trattamenti fitoterapici/antiparassitari convenzionali): ogni 10 giorni;
- ▶ **W06** (concimazione autunno-invernale): 1 intervento a settembre 2016.

ACQUA DI IRRIGAZIONE identica per ambedue i tunnel.

RESA PRODUTTIVA

INTESA COME PESO MEDIO DI BACCHE COMMERCIALI PER TUNNEL

Dal 08.08.2016 al 11.10.2016 sono state effettuate
10 sessioni di raccolta nel Tunnel-Controllo
e 14 sessioni di raccolta nel Tunnel-Trattato **Trinium**

PRODUZIONE DI BACCHE DI POMODORO DATTERONE	TUNNEL 1 CONTROLLO (10 sessioni di raccolta)	TUNNEL 2 TRATTATO (14 sessioni di raccolta)	DIFFERENZA % (tunnel 2 verso 1)
PESO MEDIO DI BACCHE COMMERCIALI PER TUNNEL (kg/tunnel)	708	1.349	+ 90.5%



INCREMENTO DI SOSTANZA ORGANICA IN ULIVETO 2015-2016

PROVA SPERIMENTALE

- ▶ **OBIETTIVO** testare i nuovi concimi della linea **Widdar**;
- ▶ **PARCELLA SPERIMENTALE** 0,5 ha di uliveto che da anni applica il metodo **Trinium**.



SITUAZIONE INIZIALE

OTTOBRE 2015

determinazione della sostanza organica ▶ **RISULTATO: 1,87%**

Si interviene applicando alcuni prodotti sperimentali che successivamente sono entrati nella linea **Widdar**.

INTERVENTI

DICEMBRE 2015

trattamento di stimolazione generale per piante e terreno

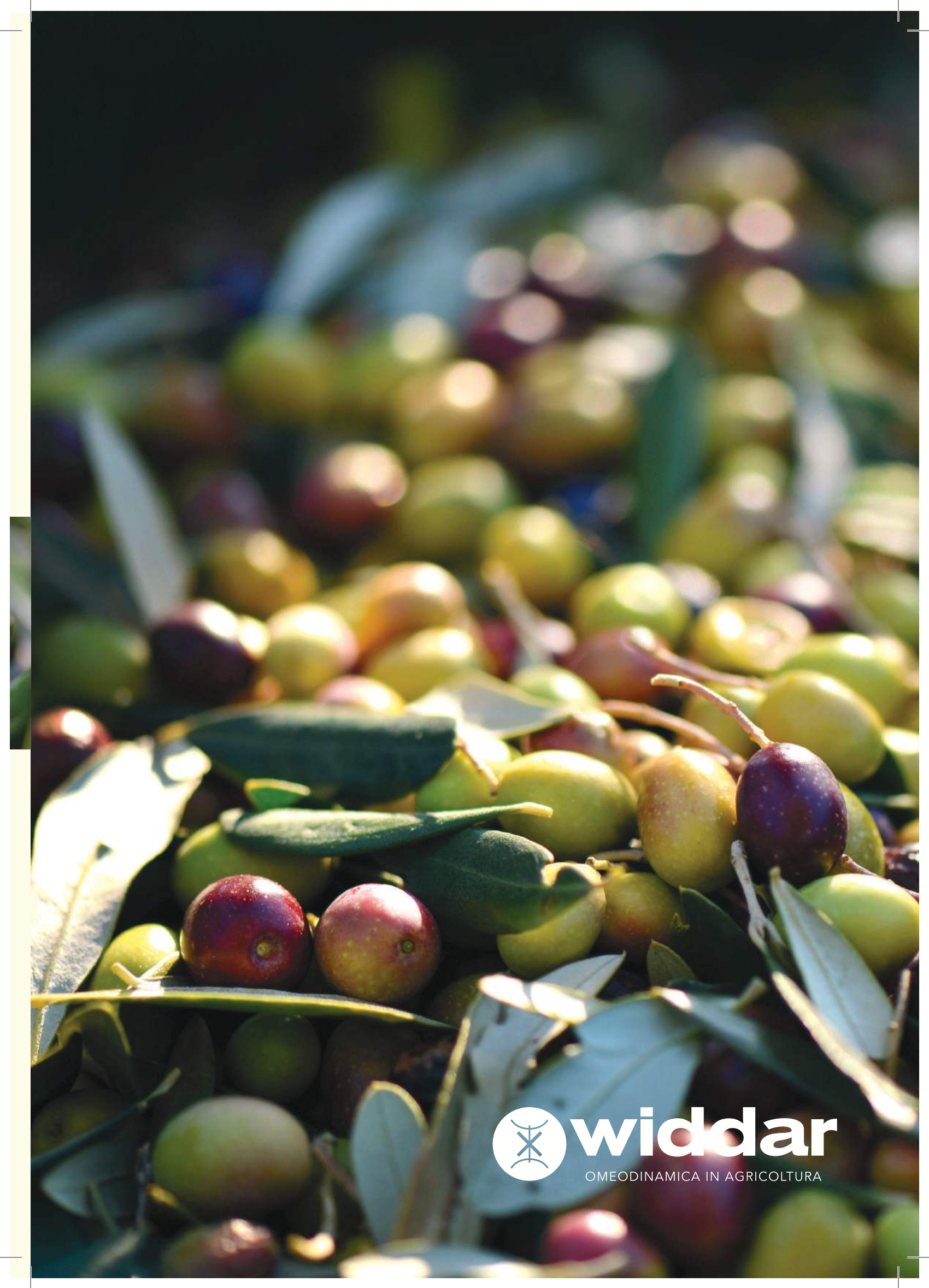
**APRILE, MAGGIO
GIUGNO 2015**

trattamento di attivazione base dei processi vitali di piante e terreno

SITUAZIONE DOPO UN ANNO

OTTOBRE 2016

determinazione della sostanza organica ▶ **RISULTATO: 2,44%**



widdar

OMEODINAMICA IN AGRICOLTURA



ALLONTANAMENTO DI *DIABROTICA VIRGIFERA* SU MAIS 2016



SITUAZIONE INIZIALE

- ▶ Ricontrata **presenza di Diabrotica** su piante di mais, proveniente dagli appezzamenti vicini.

INTERVENTI

- ▶ **Si decide di intervenire con il prodotto specifico del metodo Trinium per allontanare la Diabrotica;**
- ▶ **Irrorazione** del preparato specifico Trinium sulle piante di mais infestate.

RISULTATI

- ▶ **Risultato:** Diabrotica completamente allontanata in 48 ore.



COMPARAZIONE TRA BIOLOGICO E **Trinium** 2016



SULLA PRODUTTIVITÀ IN CAMPO DI PIANTE DI **CAVOLO NERO**

PARCELLA 1 CONTROLLO 1700 m²

- coltura di sovescio durante l'inverno 2015-2016;
- coltura primaverile precedente: ravanelli (previa concimazione con pellettato a base vegetale);
- concimato in luglio con cumulo di circa 4 mesi (contenente il prodotto **Trinium che favorisce la maturazione del cumulo**);
 - piantine di cavolo nero da seme commerciale "tal quale";
- 20 luglio 2016: messa a dimora di piantine di cavolo nero (le piantine sono state trattate prima del trapianto con prodotto **Trinium W30 Regena Plus**).

PARCELLA 2 TRINIUM 3000 m²

- coltura di sovescio durante l'inverno 2015-2016;
- coltura primaverile precedente: carote, barbabietole, cipollotti, bieta, spinaci (previa concimazione con pellettato a base vegetale);
 - concimato a luglio SOLO con prodotti **Trinium W01 e W01** (a distanza di 8 giorni);
 - piantine di cavolo nero da seme commerciale "tal quale";
- 20 luglio 2016: messa a dimora di piantine di cavolo nero (le piantine sono state trattate prima del trapianto con prodotto concimante **Trinium W30 Regena Plus**).



PARCELLA CONTROLLO (a 60 giorni)
da notare il minor attecchimento
e la maggiore presenza di piante spontanee.



PARCELLA TRATTATA (a 60 giorni)
da notare il maggiore attecchimento
e la minore presenza di piante spontanee.

TRATTAMENTI EFFETTUATI

PARCELLA CONTROLLO

sono stati eseguiti i seguenti trattamenti:

- ▶ trattamento a base di **Piretro** (per la cavolaia);
- ▶ **K-vis** (funzione fitoterapica e fertilizzante);
- ▶ **Carniccio** fluido in sospensione;
- ▶ Trattamento a base di **Propoli** (funzione di protezione da attacchi di funghi e batteri);
- ▶ **Osmostim** (funzione concimante);
- ▶ **Algaren** (funzione fertilizzante).

Cadenza: 7-10 giorni uno dall'altro, a ciclo continuo, iniziando dopo circa 1 mese dalla messa a dimora delle piantine in campo.

PARCELLA-TRATTATO TRINIUM

sono stati eseguiti i seguenti trattamenti:

- ▶ 2 interventi con **W05** (funzione di sostegno concimazione per il periodo primaverile-estivo);
- ▶ **W04** (funzione di depurazione-armonizzazione, effettuati con ogni trattamento a base di piretro);
- ▶ 1 trattamento con **K-vis** (funzione fitoterapica e fertilizzante);
- ▶ 1 Trattamento a base di **Propoli** (funzione di protezione da attacchi di funghi e batteri);
- ▶ 1 Trattamento di **Osmostim**;
- ▶ 1 Trattamento **Algaren**.

PRINCIPALI OSSERVAZIONI SUL TRATTATO TRINIUM

- miglior attecchimento dopo la messa a dimora delle piantine (circa +20%);
- differenza di crescita a circa 1 mese dalla messa a dimora (circa +20%);
- diversità nel controllo delle erbe spontanee;
- minor numero di trattamenti.

RESA PRODUTTIVA SUL FRESCO (PLANTA TOTA)

PESO MEDIO	CONTROLLO	TRATTATO	DIFFERENZA % (parcella 2 verso 1)
piante FRESCHE grammi	4.660	5.580	+ 19.7%

RESA PRODUTTIVA SUL SECCO (PLANTA TOTA)

PESO MEDIO	CONTROLLO	TRATTATO	DIFFERENZA % (parcella 2 verso 1)
piante SECCHE grammi	390	520	+ 33%

CONCLUSIONI

A parità di percentuale di perdita di acqua (ca. 91,5%), il campione trattato presenta una **massa fibrosa-proteica maggiore** del 33% rispetto al controllo.

ALLONTANAMENTO DI AFIDE LANIGERO (*Eriosoma lanigerum*) SU MELETO CONDOTTO CON METODO **Trinium** SU BIOLOGICO **2016**

SITUAZIONE INIZIALE

► **Attacco di Afide lanigero** su 5 ha di meleto varietà Fuji Golden Imperatore e Granny Smith.



INTERVENTI

Si interviene con **prodotto specifico Trinium** per allontanare l'Afide lanigero:

- due interventi a cadenza mensile;
- un terzo intervento dopo ulteriori due mesi dal secondo intervento.

RISULTATI

- **Completo allontanamento del patogeno già dal primo trattamento.**



widdar

OMEODINAMICA IN AGRICOLTURA



CAPACITÀ DI AZOTO-FISSAZIONE DELLA SOIA 2016

- ▶ **PARCELLA 1** - COLTIVATA CON METODO AGRICOLO CONVENZIONALE
- ▶ **PARCELLA 2** - COLTIVATA PARZIALMENTE CON METODO TRINIUM
- ▶ **PARCELLA 3** - COLTIVATA ESCLUSIVAMENTE CON METODO TRINIUM

TERRENO

PARCELLA 1 e 2 terreno di classe 2

PARCELLA 1	superficie 1 ha	metodo agricolo convenzionale
PARCELLA 2	superficie 1 ha	metodo agricolo convenzionale + Trinium parziale

PARCELLA 3 terreno di classe 4

PARCELLA 3	superficie 1850 m ²	solo metodo agricolo Trinium
-------------------	--------------------------------	------------------------------

SEME E TRATTAMENTO SUL SEME

- ▶ seme commerciale M10 PIONEER (classe di maturità 0+) per tutte le parcelle sperimentali;
- ▶ per la parcella 2 e parcella 3: Trattamento Seme con prodotto Trinium W301 per leguminose da granella.

TRATTAMENTI E LAVORAZIONI DEL TERRENO

PARCELLA 1 (CONVENZIONALE)

E PARCELLA 2 (CONVENZIONALE+ TRINIUM PARZIALE)

- ▶ **Su entrambe le parcelle:** trattamenti agronomici convenzionali specifici per la soia
- ▶ **Solo su parcella 2:** alcuni trattamenti del metodo **Trinium** per **depurare e sostenere la vitalità del terreno.**

PARCELLA 3 (TRINIUM)

- ▶ **Esclusivamente trattamenti secondo il metodo Trinium** (quindi senza concimazione organica o chimica, trattamenti diserbanti, o altro).

PARCELLA 2
1731 m²
metodo
Trinium parziale

**VOLUME TUBERCOLI
PER PIANTA**

PARCELLA 1
1060 m²
metodo
convenzionale

PARCELLA 3
3436 m²
solo metodo
Trinium

PARCELLA 2
30,41 g/pianta
metodo
Trinium parziale

**RESIDUO SECCO
PIANTA INTERA**

PARCELLA 1
32,5 g/pianta
metodo
convenzionale

PARCELLA 3
42,65 g/pianta
solo metodo
Trinium

PARCELLA 2
22,6 g/pianta
metodo
Trinium parziale

**RESIDUO SECCO
GRANELLA**

PARCELLA 1
18,1 g/pianta
metodo
convenzionale

PARCELLA 3
38,2 g/pianta
solo metodo
Trinium

ALLONTANAMENTO AVIFAUNA PROBLEMATIC UTILIZZANDO PRODOTTI SPECIFICI DEL METODO **Trinium**

INFESTAZIONE DA RATTI

► 2003 — 2004

Allontanamento di **ratti** presso un centro per la valorizzazione di plastiche e rifiuti di origine industriale (RSA) ed urbana (mercatali), che si sviluppa su un'area di circa 30.000 metri quadri, punto di riferimento per la selezione e valorizzazione di circa 90.000 t/anno di rifiuti.



CINGHIALI

► 2007 – 2008

Allontanamento di **cinghiali**, prevalentemente a difesa di castagneti e orti famigliari su una superficie complessiva pari a circa 15 ha.



PICCIONI

► 2007

Allontanamento di **piccioni** da giardino privato con superficie di 1.000 metri quadrati.





GABBIANI

► 2001

In collaborazione con LIPU: Allontanamento del **Gabbiano reale** da discarica di 1° categoria sviluppata su una superficie di 7 ettari a 8 km dal mare.



ZECCHE

► 2016

In collaborazione con Natural Solutions: Allontanamento di **zecche** (*Ixodes ricinus*) da campeggio caratterizzato da bosco naturale di 10 ettari situato a 320 m s.l.m.





RISULTATI SETTORE AGRICOLTURA E MIGLIORAMENTO VARIETALE

- ▶ **TRIESTE:** incremento di resa su **erba medica**. Maggior resa del 34%;
- ▶ **ERACLEA (VENEZIA):** recupero documentato dei **danni da grandine**.
Recuperato il 90% del prodotto;
- ▶ **ERACLEA (VENEZIA) ed altri:** recupero documentato dei **danni da gelata** su ortive.
Recuperato il 100% del prodotto;
- ▶ **PORTOGRUARO (VENEZIA):** prova di produzione di **Mais Marano senza concimazione**.
Risultati ottenuti: maggior resa del 100%, riduzione del ciclo produttivo di circa 30 giorni, scarto alla pulizia delle cariossidi del 1,5-2% (contro il 5-6% normale);
- ▶ **UNIVERSITÀ DI ZAGABRIA (CROAZIA) - FACOLTÀ DI AGRONOMIA:**
prova di **miglioramento quanto-qualitativo su frumento** mediante utilizzo di prodotti Eureka;
- ▶ **UNIVERSITÀ DI ZAGABRIA (CROAZIA) - FACOLTÀ DI AGRONOMIA:**
prova per **l'aumento della fissazione di azoto nelle leguminose**;
- ▶ **FEDERAL AGRICULTURAL RESEARCH CENTRE - INSTITUTE OF CROP SCIENCE - BRAUMSCHWEG (GERMANIA) - ORGANISMO FAO:** sperimentazione per **l'aumento del contenuto di zucchero nel sorgo**;
- ▶ **ERACLEA (VENEZIA):** sperimentazione per **l'aumento di zucchero su barbabietola**.
Incremento raggiunto: +20%;
- ▶ **COMUNITÀ MONTANA DI CEVA TANARO CEVETTA (CUNEO):** rsperimentazione in campo (10 ettari) per la lotta al **mal dell'inchiostro e cancro del castagno**;
- ▶ **COMUNITÀ MONTANA DI CEVA TANARO CEVETTA (CUNEO):** semina ed **allevamento in vivaio di piante di castagno** portanti la resistenza al mal dell'inchiostro ed al cancro;
- ▶ **REGIONE SARDEGNA, ASSESSORATO ALL'AGRICOLTURA:** partecipazione al Comitato tecnico-scientifico per l'agricoltura biologica con particolare riferimento alle **culture erbacee-officinali**;

- ▶ **CODROIPO (UDINE):** sperimentazione per l'**aumento di vitamina E su melo e vite**;
- ▶ **COMUNITÀ MONTANA DI CEVA TANARO CEVETTA:** sperimentazione in campo (7.000 ettari) per la **lotta al cinipide del Castagno**;
- ▶ **GRECIA, OLIVICOLTURA:** **incremento della resa in olio**. Risultato ottenuto +29,6%;
- ▶ **TRIESTE:** verifica metodiche Trinium su **ravanelli**. Incremento quantitativo fino a +45%, germinabilità fino a +82% e aumento zuccheri fino a +8%;
- ▶ **RAUSCEDO (PORDENONE):** **allevamento barbatelle di vite** con metodi Trinium e con aumentata resistenza alle parassitosi: risultato ottenuto sopravvivenza fino all'80%;
- ▶ **PALMANOVA (UDINE):** **allevamento barbatelle di vite** con metodi Trinium e con aumentata resistenza alle parassitosi: risultato ottenuto solo parzialmente causa impossibilità di mantenere i protocolli di ricerca;
- ▶ **IN DIVERSE REGIONI:** sperimentazioni in **zootecnia** per la prevenzione e cura di varie patologie (diarrea, stress da caldo e da viaggio, zoppia, mastite, ipofertilità, virusi, parassitosi) in allevamenti di bovini da latte e da carne. Ulteriori esperienze in allevamento di maiali, galline, pecore.



RISULTATI SETTORE TRASFORMAZIONE ALIMENTARE

- ▶ Realizzazione di un dispositivo fisso per **rivitalizzare i liquidi** ad uso alimentare (acqua, olio, vino, succhi, birra, ecc.) capace di **aumentarne le caratteristiche organolettiche, incrementare la resa,** ridurre la presenza di calcare;
- ▶ Realizzazione di un **dispositivo per rivitalizzare l'acqua di irrigazione** capace di ridurre il fabbisogno in piante sotto stress idrico e di aumentarne la capacità di germinazione;
- ▶ Realizzazione di un dispositivo fisso per **migliorare il latte per la caseificazione.**





RISULTATI SETTORE DISINQUINAMENTO

- ▶ **UNIVERSITÀ DI PARMA – FACOLTÀ DI MEDICINA VETERINARIA:** tesi di laurea sul **decadimento del piombo su terreni e foraggiere** mediante utilizzo dei prodotti Eureka.
Risultati ottenuti: riduzione fino al 19% nei terreni e fino al 56% nelle foraggiere;
- ▶ **UNIVERSITÀ DI LUBLJANA (SLOVENIA) – DIPARTIMENTO DI TUTELA AMBIENTALE:** prova di **decadimento del piombo su terreni e piante** mediante utilizzo di prodotti Eureka.
Risultati ottenuti: riduzione fino al 60% nel terreno e fino al 60% nelle piante;
- ▶ **UNIVERSITÀ DI LUBLJANA (SLOVENIA) – DIPARTIMENTO DI TUTELA AMBIENTALE:** prova di **decadimento dell’Atrazina presente nell’acqua di falda** mediante utilizzo di prodotti Eureka. Risultati ottenuti: riduzione del 25% dopo due ore dall’inoculo del prodotto;
- ▶ **PORTOGRUARO (VENEZIA):** intervento per ridurre l’azione tossica dell’**acqua salmastra** in serre coltivate ad insalata. Risultati ottenuti: riduzione del 66% del sale contenuto nel terreno ed incremento del 15% del valore dell’humus;
- ▶ **DEN HAAG (OLANDA):** test per la **riduzione di gasolio** inquinante il terreno a 250 cm di profondità mediante utilizzo di prodotti Eureka. Risultato ottenuto: riduzione dell’80,7% dopo 45 giorni dall’inoculo del prodotto;
- ▶ **STABILIMENTO AD AVIGLIANA (TORINO):** prova per la riduzione dei **metalli pesanti ed inquinanti vari** nella discarica della fonderia. Risultati ottenuti (dati ufficiosi): riduzione del 30% degli inquinanti dopo 3 mesi di trattamenti;
- ▶ **PROGETTO MUST (ITALIA):** prove di **decadimento di benzene e piombo** su terreni contaminati. Risultati ottenuti: arresto del processo di mobilizzazione del piombo;
- ▶ **SPAGNA:** sperimentazione per la **riduzione di Cloromequat su peri**. Riduzione raggiunta: 100%;
- ▶ **CADONEGHE (PADOVA):** progetto di un parco pubblico ed aree destinate ad orti privati con **riequilibrio dei fattori inquinanti presenti**, in particolare con protezione dagli effetti dei **campi elettromagnetici**;
- ▶ **SPAGNA:** sperimentazione per la **riduzione del processo di salificazione del terreno**. Risultato: arresto del processo;

RISULTATI SETTORE MIGLIORAMENTO AMBIENTALE



- ▶ **LIPU (SEDE CENTRALE DI PARMA - 2000):** allontanamento di avifauna problematica (gabbiani reali) presso la discarica della città di Castel Colonna (Ancona);
- ▶ **GIANNUTRI (GROSSETO - 2002):** allontanamento dei ratti dall'isola;
- ▶ **TORINO:** allontanamento di fauna problematica (ratti) da discarica di materiale plastico e residuale di mercati;
- ▶ **LOCARNO (SVIZZERA):** progetto sperimentale per il **ripristino della flora autoctona** con allontanamento delle specie esotiche;
- ▶ **PROVINCIA DI CUNEO, AREA FUNZIONALE DELL'AGRICOLTURA – SETTORE TUTELA FLORA E FAUNA:** allontanamento di fauna selvatica e prevenzione danni alle colture agricole;
- ▶ **ALLONTANAMENTO DI FAUNA PROBLEMATICATA:** (cinghiali, ratti, zecche, formiche) in varie condizioni ambientali (agricoltura, boschi, ambienti urbani, ecc.);
- ▶ **PROGETTAZIONE DI AZIENDE AGRICOLE:** e giardini con particolare riguardo alla protezione dagli stress meteorologici e dagli inquinanti.





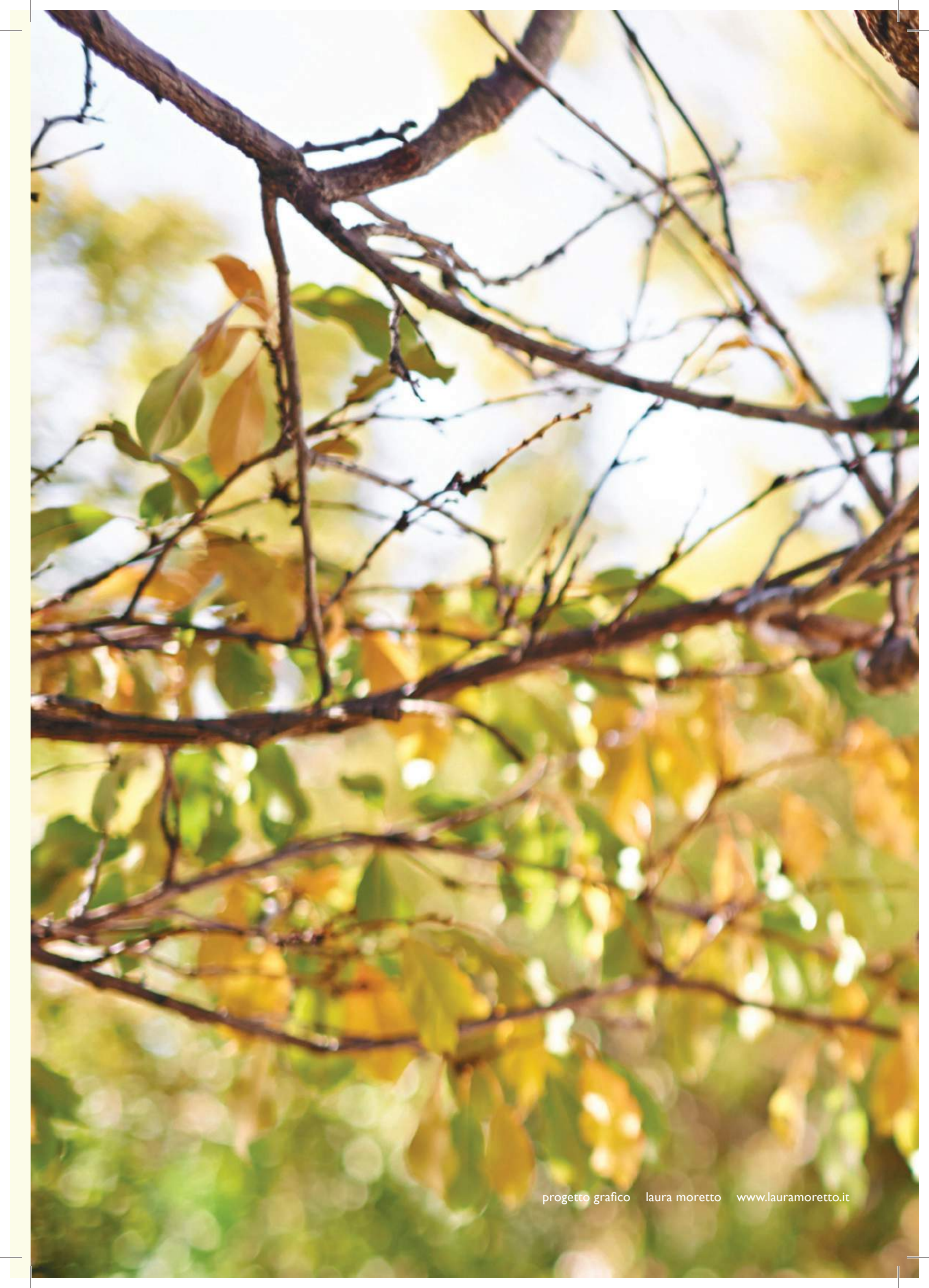
OMEODINAMICA IN AGRICOLTURA

widdar s.r.l.

Via Roma 43- Corte Roma int.A • 33100 UDINE

info@widdar.it

<http://widdar.it>





OMEODINAMICA IN AGRICOLTURA

widdar s.r.l.
Via Roma 43
Corte Roma int. A
33100 UDINE - ITALIA
info@widdar.it

<http://widdar.it>

