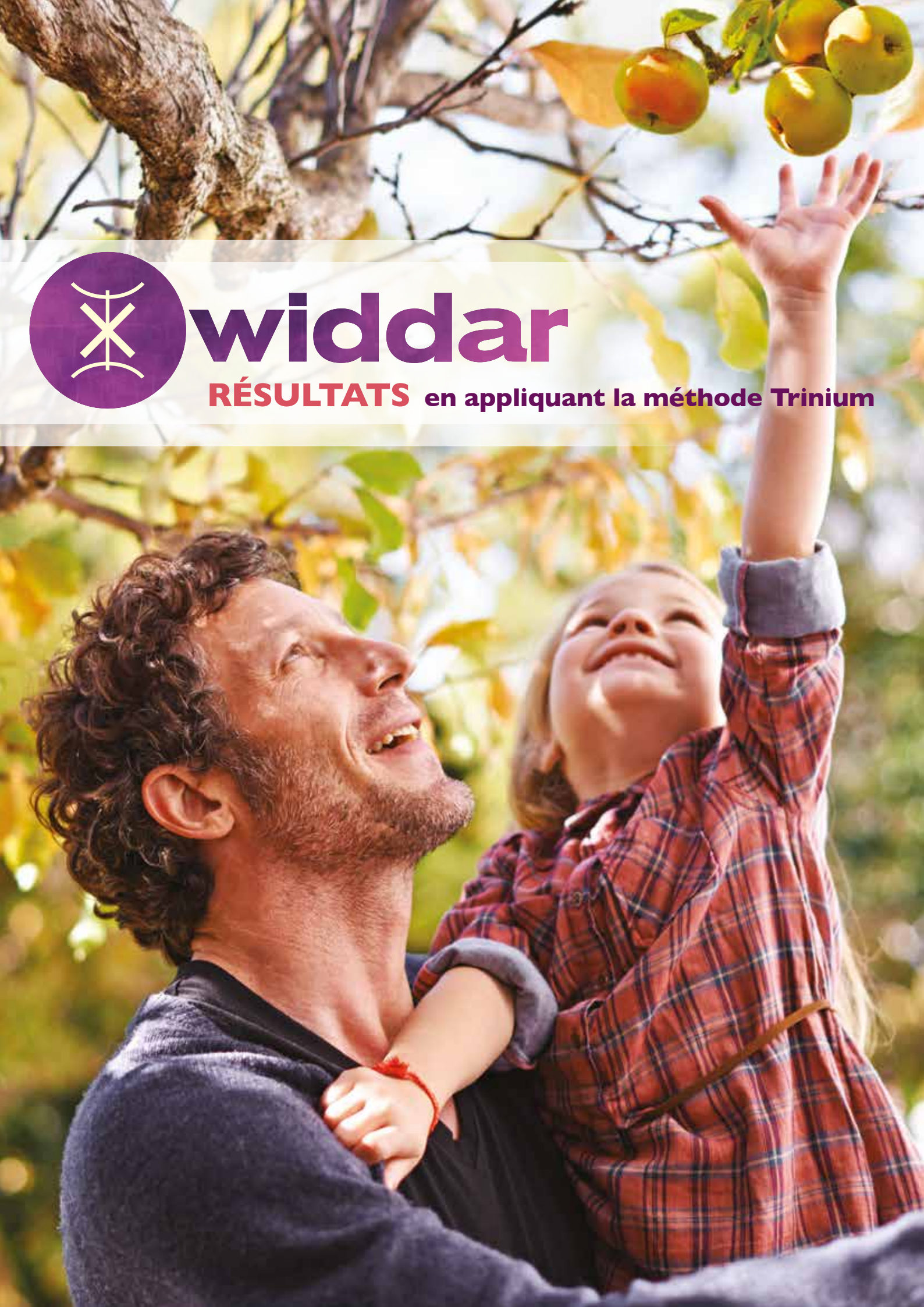




widdar

RÉSULTATS en appliquant la méthode Trinium



- p 6 Irrigation avec eau salée
- p 8 Résolution de dégâts dus à la grêle et au gel
- p 10 Dépuration de chlorméquat
- p 12 Élimination de résidus d'endosulfan
- p 14 Dépuration d'azoxystrobine
- p 16 Amélioration des propriétés nutritives de l'huile d'olive
- p 18 Augmentation de la fertilité du sol
- p 20 Augmentation de la productivité sur vignoble
- p 22 Culture d'aubergines sous tunnel
- p 24 Culture de concombres sous tunnel
- p 26 Comparaison entre biologique et Trinium sur tomate
- p 28 Augmentation de la matière organique dans une plantation d'oliviers
- p 30 Éloignement de la chrysomèle du maïs
- p 32 Comparaison entre biologique et Trinium sur choux noirs
- p 34 Éloignement du puceron lanigère du pommier
- p 36 Augmentation de la capacité du soja à fixer l'azote
- p 38 Éloignement de faune problématique
- p 40 Résultats secteur agriculture
- p 42 Résultats secteur transformation alimentaire
- p 43 Résultats secteur dépollution
- p 44 Résultats secteur amélioration de l'environnement






La méthode
agricole

TRINIUM
pour grandir ensemble

Nous vous présentons
certaines de nos
expériences afin
d'illustrer le potentiel
et les possibles
champs d'application
de la méthode
Trinium*

* en 20 ans d'études
et de recherches

* Méthode soumise à licence par Eureka Coop.



Nous vous présentons ici certains de nos résultats significatifs obtenus en appliquant notre méthode agricole et en utilisant les produits Widdar qui sont **le fruit de plus de 20 ans de travail de recherche, d'expérimentation et d'application par l'Institut Eureka**, notre principal partenaire pour la recherche en agriculture.

QUI EST WIDDAR

Widdar est une entreprise qui travaille dans le secteur de **l'amélioration de l'agriculture, que celle-ci soit conventionnelle, intégrée et biologique. Widdar** est née en juillet 2015 en tant qu'«**acte d'amour**» pour la **Terre Mère**, afin de diffuser et commercialiser une gamme de produits innovants, basés sur trois principes fondamentaux: **haute qualité et productivité, respect de l'utilisateur, respect de l'environnement.**

QUI EST EUREKA

EUREKA Ricerca e Soluzioni Globali est un Institut de Recherche privé, constitué en 1997 et inscrit au registre de l'Anagrafe Nazionale Ricerche del Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca d'Italie depuis 2002. L'attention d'**Eureka** se porte tout particulièrement sur le soutien et le soin du terrain et des plantes dans une approche qui puisse leur permettre **d'exprimer leurs potentialités latentes** et d'évoluer au vrai sens du terme, en remportant ainsi les « défis » que les différentes problématiques (le manque de matière organique dans les sols, les différentes pollutions, maladies, conditions climatiques défavorables, etc.) nous présentent.

*Les résultats reportés ci-après sont issus d'une application correcte de la méthode **Trinium** en accord avec les conditions spécifiques de chaque situation. L'emploi des produits **Widdar** ne remplace pas la connaissance nécessaire des bonnes pratiques agricoles qui reste fondamentale pour obtenir des résultats satisfaisants. En travaillant dans le secteur de l'agriculture, et donc avec le vivant, les résultats dépendent d'une multiplicité de facteurs humains et non humains dont nous ne pouvons être directement responsables.*



IRRIGATION AVEC
DE L'EAU SALÉE
DE 1995 À 1996





SITUATION INITIALE

Culture de SALADES SOUS SERRE avec de L'EAU DE PUIT CONTENANT UNE HAUTE TENEUR EN SEL

Analyse par conductimétrie:
NON ADAPTÉE À L'USAGE AGRICOLE

SODIUM 0,130 grammes/litre

CHLORE 0,191 grammes/litre

INTERVENTION

Intervention avec un produit **Trinium** SPÉCIFIQUE POUR L'EAU SALÉE pendant une période de 17 mois

RÉSULTATS

SUR L'EAU Réduction des ions Sodium et Chlore de 70%

SUR LE TERRAIN Augmentation de la matière organique de 15% (sans fumure)

SUR LA PLANTE Adaptation aux conditions d'eau salée
Augmentation de la croissance et de la productivité



oignons abîmés par 15 cm de grêle



oignons récupérés en 15 jours



dégâts de gel sur patates (-5°C)



patates récupérées



dégâts de gel sur vigne (-5°C)



récupération de la production sur vigne

RÉSOLUTION DE DÉGÂTS DUS AU GEL AVEC LA MÉTHODE **Trinium** DEPUIS **1996**

INTERVENTIONS

Le matin suivant un ÉPISODE DE GEL (-5°C) on intervient sur différentes cultures en **pulvérisant un produit spécifique de la méthode Trinium** étudié pour stimuler chez la plante la **résistance et la reprise vis-à-vis des stress thermiques** comme par exemple la **GRÊLE** et la baisse soudaine des températures.

RÉSULTATS

Récupération de la production.





DÉPURATION DE CHLORMÉQUAT SUR VERGER DE POIRIERS 2002

SITUATION INITIALE

- ▶ Exploitation agricole en conversion vers la méthode biodynamique depuis 3 ans.
- ▶ Découverte de CHLORMÉQUAT (substance chimique de synthèse qui régule la croissance) dans les fruits et dans le bois des poiriers
- ▶ Aucune utilisation de chlorméquat pendant les 3 années de conversion.

ANALYSES EFFECTUÉES AVANT L'INTERVENTION TRINIUM

TYPE D'ÉCHANTILLONS ANALYSÉS	RÉSIDUS DE CHLORMÉQUAT (ppm)
Poire (fruit) Général Leclerc	-
Poire (fruit) Comice	0,037 ppm
Poire (fruit) Conférence	0,098 ppm
Bois de Conférence	0,554 ppm
Bois de Conférence	0,072 ppm

INTERVENTION

On décide d'intervenir avec les produits spécifiques de la méthode **Trinium**.

TYPE D'INTERVENTIONS EFFECTUÉES

DEUX TRAITEMENTS AÉRIENS SUR LA COURONNE DES ARBRES AVEC un produit spécifique Trinium

TRAITEMENT AVEC BADIGEON POUR TRONC dans lequel a été inséré un produit spécifique Trinium

RÉSULTATS

ANALYSES EFFECTUÉES APRÈS L'INTERVENTION TRINIUM

TYPE D'ÉCHANTILLONS ANALYSÉS	RÉSIDUS DE CHLORMÉQUAT (ppm)
Poire (fruit)	absent
Bois de Conférence	absent



ÉLIMINATION DE RÉSIDUS D'ENDOSULFAN DANS UNE PLANTATION D'OLIVIERS 2006

SITUATION INITIALE ZONE DI PARTENZA

- ▶ **Plantation d'oliviers de 3,5 ha** avec 600 oliviers;
- ▶ Production d'**huile extra vierge biologique**;
- ▶ **Application de la méthode Trinium depuis 2004**;
- ▶ Mars 2006: découverte de résidus d'endosulfan et de ses métabolites dans l'huile;
- ▶ On estime que la contamination soit due à l'agriculture conventionnelle pratiquée dans les champs avoisinants.

INTERVENTION

Pulvérisation sur les arbres du produit Trinium spécifique à cette problématique.

RÉSULTATS

NOVEMBRE 2006

deux mois seulement après le traitement on relève une **diminution de 21 % des résidus d'endosulfan**

NOVEMBRE 2008

après deux ans de traitement **Trinium** spécifique sur les oliviers et dans l'huile, les analyses ne **relèvent plus** de concentration en endosulfan

Les traitements de base de la méthode Trinium sont poursuivis et le traitement spécifique est suspendu

2011 – 2012 – 2013 ON RECHERCHE ENCORE LA PRÉSENCE D'ENDOSULFAN.
Les laboratoires confirment encore **l'absence d'endosulfan et de ses métabolites.**





widdar

DÉPURATION DU FONGICIDE AZOXYSTROBINE DANS UN VIGNOBLE 2013



SITUATION INITIALE

- ▶ Un contrôle des feuilles du vignoble a été effectué avant la vendange.
- ▶ On relève la présence du principe actif **azoxystrobine**, fongicide systémique à large spectre, efficace contre le mildiou et l'oïdium.
- ▶ **Le fongicide est découvert sur les feuilles de manière disparate dans une concentration allant de 12 ppb à 233 ppb. Ce qui cause la perte du label biodynamique.**
- ▶ **Après analyse sur le vin: on relève une valeur d'azoxystrobine de 12 ppb.**
- ▶ Le foyer précis de contamination est identifié comme étant au centre du vignoble, à côté de la route, avec une valeur de **3340 ppb**.

INTERVENTION

- ▶ On intervient avec un produit élaboré selon la **méthode Trinium**.

RÉSULTATS

- ▶ Les analyses sont répétées et le **principe actif est en dessous du seuil de 5 ppb, il est donc à considérer comme étant « nul ».**
- ▶ La **suspension** du label biodynamique **est levée**.



Athens, 24/2/2014
Nº: 29/2014

CERTIFICATE OF ANALYSIS

Geographic origin: Korakohori Iteia / Greece
Name: Christine Mercouri-Frangou
Producer: Mercuri Olive Groves
Region: Koroneiki
Harvest season: November-December 2013

Sensory properties:
Taste: pungent with bitter character

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

Comments
The concentration of oleocanthal and oleacein was significantly higher than the average value of the samples of 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 oleocanthal 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 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 Decision 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 PHARMACOGNOSY
AND NATURAL PRODUCTS CHEMISTRY

"The analysis was based on research supported by a grant from GAEA FOODS to the University of Athens"

BIOLNOVELLO

AL MIGLIOR OLIO EVO DELLA NUOVA STAGIONE 2015/2016



Si certifica che all'olio extravergine biologico

MERCOURI

PRODOTTO DA

Mercouri Olive Groves

È stato assegnato il riconoscimento **BIOLNOVELLO Gold Medal** in occasione del Concorso che si è tenuto a Bologna il 27 novembre 2015

Il Responsabile del BIOLNOVELLO

Carla Spille



Amélioration des **PROPRIÉTÉS NUTRITIONNELLES** d'**HUILE D'OLIVE EXTRA VIERGE** provenant d'oliviers cultivés avec la méthode **Trinium**

Huile provenant d'une plantation d'oliviers biologiques où LA MÉTHODE **TRINIUM** EST APPLIQUÉE DEPUIS 2004.

Après avoir évalué la grande teneur en **Oléocanthal et Oléacéine** contenue dans l'huile produite par ces oliviers, elle **devint un objet d'étude pour l'Université d'Athènes (Grèce) afin d'examiner ses possibles utilisations en pharmacie**. Effectivement, cette huile est particulièrement riche en composants qui possèdent des propriétés anti-inflammatoires, anti-oxydantes, cardioprotectrices et neuroprotectrices.



ANALYSE CHIMIQUE SUR ÉCHANTILLON D'HUILE, RÉCOLTÉE EN NOVEMBRE-DÉCEMBRE 2013

PRINCIPE RECHERCHÉ	CONCENTRATION (mm/kg)
OLÉOCANTHAL	288
OLÉACÉINE	159
OLEUROPÉINE AGLYCONÉ	33
LIGSTROSIDE AGLYCONÉ	40

AUGMENTATION DE LA FERTILITÉ DU SOL 2014

SITUATION INITIALE

- ▶ Terrain de **quatrième classe**, c'est-à-dire l'avant dernière classe en termes de fertilité car on y retrouve une prédominance de cailloux et graviers.
- ▶ Une partie du terrain fortement **dévitée par la présence d'une piste d'atterrissage en ciment**, enlevée dans les années '90.

Depuis 2003, l'exploitation agricole est cultivée selon la méthode biologique Trinium et les terrains ne sont jamais laissés au repos.



ANALYSES EFFECTUÉES AFIN DE DÉTERMINER LA **MATIÈRE ORGANIQUE**

1995 matière organique entre 2 et 2,2%

2014 matière organique dans la zone où il y avait les pistes d'atterrissage: 4,1%

2015 matière organique dans la zone où il y avait les pistes d'atterrissage et zone limitrophe: entre 3,9 et 4,6%

La **fumure** a **toujours été extrêmement réduite** dans l'exploitation : environ 1/10 – 1/15 des quantités prévues par la pratique agronomique biologique.



Année 2007 - La couche fertile du sol arrive jusqu'à une profondeur de 60 cm environ



Année 2015 - La couche fertile du sol arrive jusqu'à une profondeur de 180 cm

ESSAIS EXPÉRIMENTAUX POUR UNE **AUGMENTATION ULTÉRIEURE DE LA FERTILITÉ**

AVRIL 2015 Traitement spécifique Trinium sur les terrains pour augmenter la fertilité des terrains

AOÛT 2015 Matière organique entre 6,5 et 8,55% sur échantillon prélevé à 40 cm de profondeur (les précédents étaient prélevés à -20 cm)

OCTOBRE 2015 Matière organique à 1,70% sur échantillon prélevé à 180 cm de profondeur



AUGMENTATION DE LA PRODUCTIVITÉ SUR VIGNOBLE 2012–2015

SITUATION INITIALE

En **2012**, dans un vignoble conventionnel, **3.500** pieds de vigne sont implantés sur une surface de 11.000m². On insère sous les racines un produit de la méthode Trinium qui libère lentement (environ en 20 ans) son action pour soutenir la vitalité et la résistance des plantes aux parasites.

RÉSULTATS

MARS 2012	2012 implantation de Chardonnay (1,1 ha) en pleine terre (distance de plantation 3 m x 1,2 m) et insertion du produit Trinium spécifique pour vigne sous chaque pied ;
2012	palissage des plantes car elles avaient déjà une grande vigueur;
2013	on récolte 67 quintaux;
2014	on récolte 180 quintaux;
2015	on récolte 248 quintaux avec 16,5 de taux de sucre et jusqu'à 70 grappes par pied

Photos du vignoble lors de la vendange 2015



- ▶ La récolte de 2015 correspond à la production d'un vignoble qui aurait **3-4 ans de plus** (nous rappelons que le Chardonnay produit 80 à 110 quintaux/ha au bout de 5°-7° ans).
- ▶ Un autre aspect important: **les traitements au cuivre ont été diminués de moitié** par rapport aux autres parcelles cultivées par ce même viticulteur. Cette réduction a aussi été effectuée sur les traitements systémique conventionnels.



CULTURE D'AUBERGINES SOUS TUNNEL 2015

Essai sur AUBERGINES variété GALAXY dans une exploitation agricole qui applique la méthode **Trinium depuis** 5 ans

INTERVENTIONS

Application des produits Trinium pour soutenir le développement végétatif de la plante et la fertilité du terrain.

Plantes

Aubergine, variété Galaxy F1

Date de repiquage sous tunnel

21 mai 2015



année 2015

TUNNEL TÉMOIN

- ▶ les plantes n'ont pas reçu de traitements



année 2015

TUNNEL TRAITÉ

- ▶ les plantes ont reçu le **Traitement des Semences pour l'Aridoculture;**
- ▶ le 14 juillet 2015 le **fertilisant widdar** pour la méthode Trinium a été pulvérisé dans le tunnel



RÉSULTATS

PARAMÈTRES	TUNNEL TÉMOIN	TUNNEL TRAITÉ avec Traitement des Semences et fertilisant Trinium
QUANTITÉ de produit récolté du 13 juillet au 25 Septembre 2015	54,2 Kg	153,7 Kg (+183%)
HAUTEUR MOYENNE des plantes (indique la vigueur et le développement foliaire)	50 cm	125 cm (+150%)





widdar

CULTURE DE CONCOMBRE SOUS TUNNEL 2015



Essai sur CONCOMBRES
variété EDONA
dans une exploitation qui applique
la méthode **Trinium** depuis 5 ans

INTERVENTIONS

traitement des semences	traitement des semences Trinium effectué sur toutes les semences, aussi bien le "témoin" que le "traité Trinium"
repiquage des plants	le 15. 06. 2015
traitement	sur les plantes du "traité Trinium", aspersion superficielle de fertilisant Trinium pour le développement du fruit à la date du 14 juillet 2015
récolte	effectuée entre le 14 juillet 2015 et le 10 octobre 2015

RÉSULTATS

RENDEMENT MOYEN DE PRODUCTION

	TÉMOIN	TRAITÉ	AUGMENTATION DU RENDEMENT
Rendement moyen de production par tunnel	202,6 Kg/tunnel	337,2 Kg/tunnel	+66%
Rendement moyen de production par plante	1,228 kg/plante	2,043 kg/plante	+66%

COMPARAISON ENTRE BIOLOGIQUE ET **Trinium** 2016



SUR LA PRODUCTIVITÉ DE PLANTS
DE **TOMATE** SOUS TUNNEL

TUNNEL 1

CULTIVÉ AVEC LA MÉTHODE AGRICOLE
BIOLOGIQUE

TUNNEL 2

CULTIVÉ AVEC LA MÉTHODE AGRICOLE
TRINIUM

CONDITIONS DES TUNNELS

- Les deux tunnels possèdent un **paillage plastique** noir depuis un an;
- Les deux tunnels ont hébergé auparavant des cultures de fraises et avaient reçu les mêmes traitements.

TUNNEL TÉMOIN

- Graine industrielle "classique" de Tomate « Datterone »
- Fertilisation avec Vermicompost.

TUNNEL TRAITÉ TRINIUM

- Graine industrielle de Tomate « Datterone » traitée avec le produit **Traitement des Semences Trinium**;
- Fertilisation avec **produit fertilisant Trinium générique**.



TRAITEMENTS PENDANT LA PÉRIODE VÉGÉTATIVE ET DE PRODUCTION

TUNNEL TÉMOIN

les traitements suivants ont été effectués:

- ▶ **Fertilisant à base de mélasse de betterave** (cadence mensuelle);
- ▶ **K-vis** avec fonction phytothérapeutique et anti-parasitaire; 34.5 ml de produit dans 23 litres d'eau/tunnel, (cadence mensuelle);
- ▶ **Bio Aksxter M31 e M32** avec fonction fertilisante (tous les 10 jours);
- ▶ **Neobit New** produit à base de calcium; 115 ml/tunnel, (cadence mensuelle);

TUNNEL TRAITÉ TRINIUM

les traitements suivants ont été effectués:

- ▶ **W01-W03** (fonction dépurative, de stimulation et vitalité de la plante et du terrain): 2 interventions;
- ▶ **W05** (stimulation pour la formation de la matière organique): 1 intervention;
- ▶ **W114** (stimulation pour la dépuraction des alcaloïdes): tous les 15 jours;
- ▶ **W120** (fonction d'harmonisation pour l'emploi des toiles de couverture et paillages plastiques);
- ▶ **W04** (fonction de dépuraction-harmonisation après traitement phytothérapeutique /anti-parasitaire conventionnelle): tous les 10 jours;
- ▶ **W06** (fertilisation automne-hiver): 1 intervention en septembre 2016.

EAU D'IRRIGATION IDENTIQUE pour les deux tunnels.

RENDEMENT DE PRODUCTION

À SAVOIR LE POIDS MOYEN DES FRUITS COMMERCIALISABLES PAR TUNNEL

Du 08.08.2016 au 11.10.2016 : 10 récoltes ont été effectuées dans le tunnel témoin et 14 récoltes dans le Tunnel-Traité **Trinium**

production de fruits de tomate « datterone »	TUNNEL 1 TÉMOIN (10 récoltes)	TUNNEL 2 TRAITÉ (14 récoltes)	DIFFÉRENCE % (tunnel 2 vers 1)
POIDS MOYEN DE FRUITS COMMERCIALISABLES PAR TUNNEL (kg/tunnel)	708	1.349	+ 90.5%



LA MATIÈRE ORGANIQUE DANS UNE PLANTATION D'OLIVIERS 2015-2016 ESSAI EXPÉRIMENTAL

- ▶ **OBJECTIF** tester les nouveaux fertilisants de la gamme **Widdar**;
- ▶ **PARCELLE EXPÉRIMENTALE** 0,5 ha de plantation d'oliviers où la méthode **Trinium** est appliquée depuis des années.



SITUATION INITIALE

OCTOBRE 2015

détermination de la matière organique ▶ **RÉSULTAT: 1,87%**

On intervient en appliquant certains produits expérimentaux qui sont ensuite rentrés dans la gamme **Widdar**.

INTERVENTIONS

DÉCEMBRE 2015

traitement de stimulation générale pour plantes et terrain

AVRIL, MAI, JUIN 2015

traitement d'activation de base des processus vitaux des plantes et du terrain

SITUATION UN AN APRÈS

OCTOBRE 2016

détermination de la matière organique ▶ **RÉSULTAT: 2,44%**



widdar



ÉLOIGNEMENT DE *DIABROTICA VIRGIFERA* SUR MAÏS 2016



SITUATION INITIALE

- ▶ On relève la **présence de Chrysomèle** sur des plantes de maïs, provenant des terres avoisinantes.

INTERVENTIONS

- ▶ On décide d'intervenir avec le produit spécifique de la méthode Trinium pour éloigner la Chrysomèle;
- ▶ **Pulvérisation** de la préparation spécifique Trinium sur les plantes de maïs infectées.

RÉSULTATS

- ▶ **Résultat:** La Chrysomèle est totalement éloignée en 48 heures.



COMPARAISON ENTRE BIOLOGIQUE ET **Trinium** 2016



sur la productivité en plein champ
d'une plantation de **CHOUX NOIRS**

PARCELLE 1 TÉMOIN 1700 m²

- culture d'engrais vert pendant l'hiver 2015-2016;
- culture printanière précédente: Radis (après fertilisation avec granulés à base de végétaux);
- fertilisation en juillet : apport de compost de 4 mois environ (contenant le produit **Trinium favorisant la maturation du tas de compost**);
- plants de choux noirs à partir de graines industrielles « classiques » ;
- 20 juillet 2016: repiquage des plants de choux noirs (les plants ont d'abord été traités avec le produit fertilisant **Trinium W30 Regena Plus** avant repiquage).

PARCELLE 2 TRAITÉE 3000 m²

- culture d'engrais vert pendant l'hiver 2015-2016;
- culture printanière précédente: carottes, betteraves, oignons nouveaux, blettes, épinards (après fertilisation avec granulés à base de végétaux);
- fertilisé seulement en juillet avec les produits **Trinium W01 et W03** (à distance de 8 jours);
- plants de choux noirs à partir de graines industrielles «classiques»;
- 20 juillet 2016: repiquage des plants de choux noirs (les plants ont d'abord été traités avec le produit fertilisant **Trinium W30 Regena Plus** avant repiquage).



PARCELLE TÉMOIN (après 60 jours)
on remarque une moins bonne reprise des plants
et une plus grande présence des plantes spontanées.



PARCELLE TRAITÉE (après 60 jours)
on remarque une meilleure reprise des plants et une
présence moins importante des plantes spontanées.

TRAITEMENTS EFFECTUÉS

PARCELLE TÉMOIN

Les traitements suivants ont été effectués:

- ▶ Traitement à base de **Pyrèthre** (pour la piéride du chou);
- ▶ **K-vis** (fonction phytothérapeutique et fertilisante);
- ▶ **Engrais azoté** liquide;
- ▶ Traitement à base de **Propolis** (fonction de protection des attaques fongiques et bactériennes);
- ▶ **Osmostim** (fonction fertilisante);
- ▶ **Algaren** (fonction fertilisante).

Cadence: 7-10 jours d'intervalle entre chaque traitement, à cycle continu, en commençant environ 1 mois après le repiquage des plants.

PARCELLE TRAITÉE TRINIUM

Les traitements suivants ont été effectués:

- ▶ 2 interventions avec **W05** (fonction de soutien de la fertilisation pour la période printemps-été);
- ▶ **W04** (fonction de dépuraction-harmonisation, effectué avec chaque traitement à base de pyrèthre);
- ▶ 1 traitement avec **K-vis** (fonction phytothérapeutique et fertilisante);
- ▶ 1 traitement à base de **Propoli** (fonction de protection des attaques fongiques et bactériennes);
- ▶ 1 traitement d'**Osmostim**;
- ▶ 1 traitement **Algaren**.

PRINCIPALES OBSERVATIONS SUR LA PARCELLE TRAITÉE AVEC TRINIUM

- meilleure reprise des plants après repiquage (environ +20%);
- différence de croissance environ 1 mois après repiquage (plus ou moins +20%);
- différence dans la régulation des plantes spontanées;
- diminution du nombre de traitements.

RENDEMENT DE PRODUCTION SUR PLANTES FRAÎCHES (PLANTA TOTA)

POIDS MOYEN	TÉMOIN	TRAITÉE	DIFFÉRENCE % (2 vers 1)
plantes FRAÎCHES en grammes	4.660	5.580	+ 19.7%

RENDEMENT DE PRODUCTION SUR PLANTES SÈCHES (PLANTA TOTA)

POIDS MOYEN	TÉMOIN	TRAITÉE	DIFFÉRENCE % (2 vers 1)
plantes SÈCHES en grammes	390	520	+ 33%

CONCLUSIONS

Pour un même pourcentage de pertes d'eau (environ 91,5%), l'échantillon traité présente une **plus grande masse fibreuse et protéique** de 33 % par rapport au témoin.

ÉLOIGNEMENT DE PUCERON LANIGÈRE (*Eriosoma lanigerum*) SUR **VERGER DE POMMIERS** CONDUIT SELON LA MÉTHODE **Trinium** dans un verger biologique **2016**

SITUATION INITIALE

► **Attaque de Puceron lanigère** sur 5 ha de verger de pommiers variétés Fuji, Golden, Empereur et Granny Smith.



INTERVENTIONS

On intervient avec le **produit Trinium spécifique** pour éloigner le Puceron lanigère:

- deux interventions à cadence mensuelle;
- une troisième intervention deux mois après le second traitement.

RÉSULTATS

- **Éloignement total du parasite dès le premier traitement.**



widdar



CAPACITÉ DU SOJA À FIXER L'AZOTE 2016

- ▶ **PARCELLE 1** - CULTIVÉE AVEC LA MÉTHODE AGRICOLE CONVENTIONNELLE
- ▶ **PARCELLE 2** - CULTIVÉE AVEC LA MÉTHODE TRINIUM DE MANIÈRE PARTIELLE
- ▶ **PARCELLE 3** - CULTIVÉE EXCLUSIVEMENT AVEC LA MÉTHODE TRINIUM

TERRAIN

PARCELLE 1 et 2 terrain de classe 2

PARCELLE 1	superficie 1 ha	méthode agricole conventionnelle
PARCELLE 2	superficie 1 ha	méthode agricole conventionnelle + Trinium partielle

PARCELLE 3 terrain de classe 4

PARCELLE 3	superficie 1850 m ²	uniquement méthode agricole Trinium
-------------------	--------------------------------	-------------------------------------

SEMENCE ET TRAITEMENT DES SEMENCES

- ▶ semence industrielle m10 PIONEER (classe de maturité 0+) pour toutes les parcelles expérimentales;
- ▶ pour la parcelle 2 et parcelle 3: Traitement des Semences avec le produit TRINIUM W301 pour légumineuses à grains.

TRAITEMENTS ET TRAVAIL DU SOL

PARCELLE 1 (CONVENTIONNELLE)

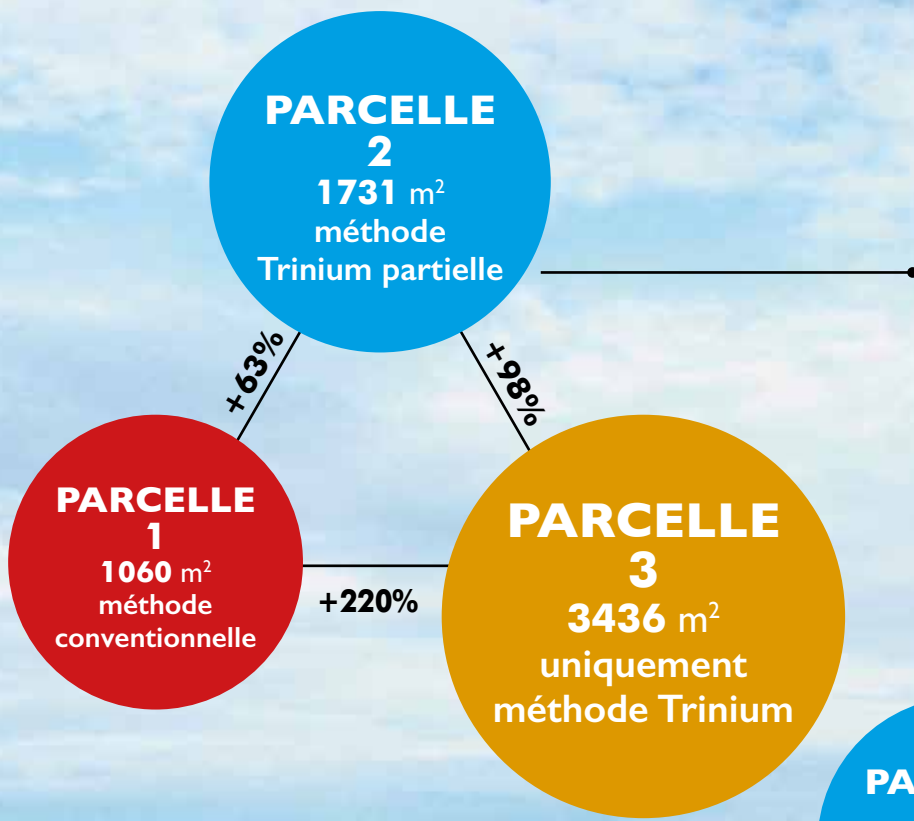
ET PARCELLE 2 (CONVENTIONNELLE+ TRINIUM PARTIELLE)

- ▶ **Sur les deux parcelles:** Traitements agronomiques conventionnelles spécifiques pour soja
- ▶ **Seulement sur parcelle 2:** certains traitements de la méthode **Trinium** afin de **dépurer et soutenir la vitalité du terrain.**

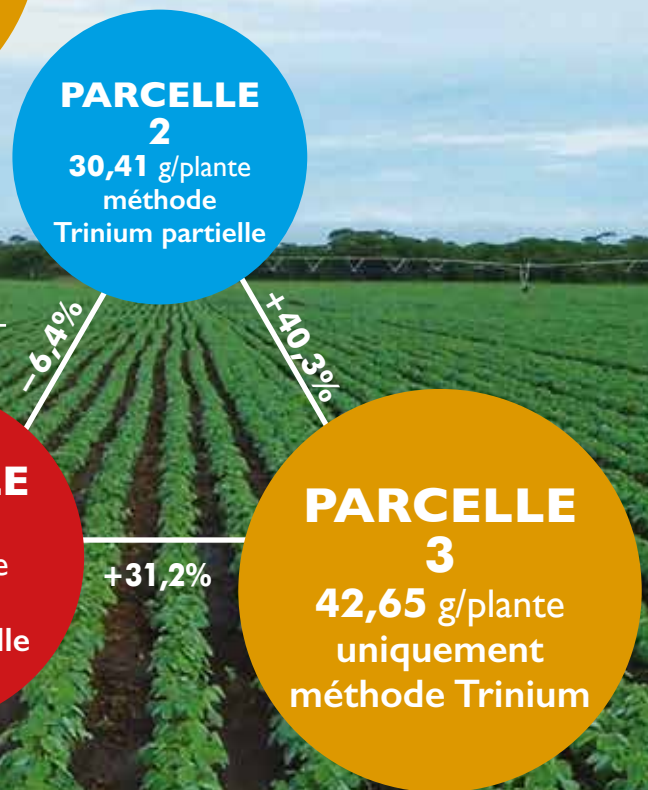
PARCELLE 3 (TRINIUM)

- ▶ **Exclusivement traitements selon la méthode Trinium** (donc sans aucune fertilisation organique ou chimique, traitement désherbant, ou autres).

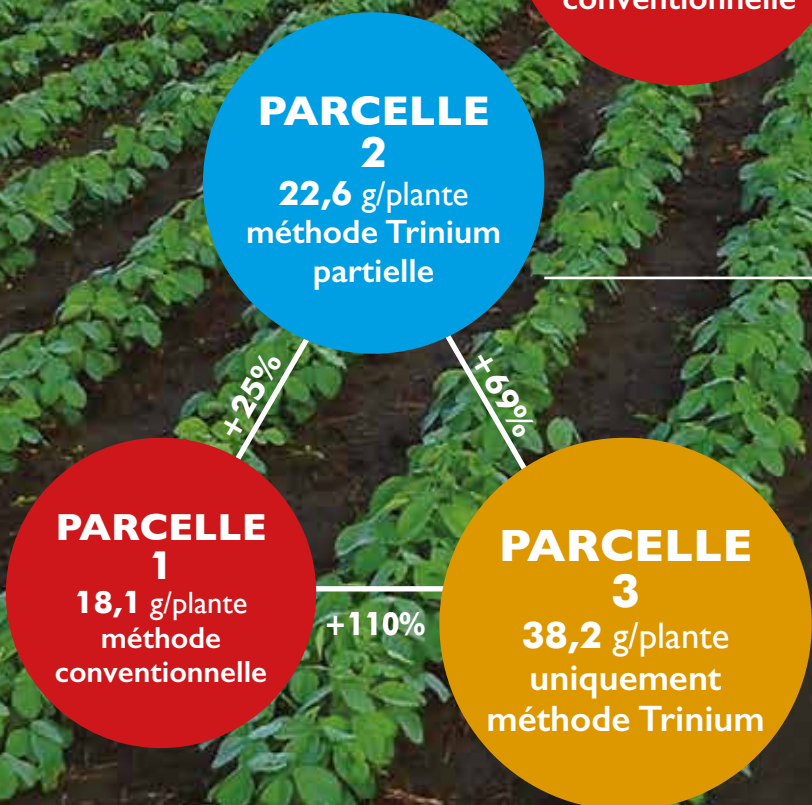
**VOLUME TUBERCULE
PAR PLANTE**



**RÉSIDU À SEC
PLANTE ENTIÈRE**



**RÉSIDU À SEC
GRAINS**



ÉLOIGNEMENT DE FAUNE PROBLÉMATIQUE EN UTILISANT LES PRODUITS SPÉCIFIQUES DE LA MÉTHODE **Trinium**

INFESTATION DE RATS

► 2003 — 2004

Éloignement de rats d'un Centre pour la valorisation de plastiques et de déchets d'origines industrielle (RSA) et urbaine (marchés) d'une surface de 30.000 mètres carrés environ qui constitue une référence pour la sélection et la valorisation de 90.000 t/an environ de déchets.



SANGLIERS

► 2007 – 2008

Éloignement de **sangliers**, principalement pour protéger des vergers de châtaigniers et des potagers familiaux sur une surface totale de 15 ha environ.



PIGEONS

► 2007

Éloignement de **pigeons** d'un jardin privé de centre ville d'une superficie de 1.000 mètres carrés environ.





GOÉLANDS

► 2001

En collaboration avec la LIPU (ligue italienne de protection des oiseaux) : Éloignement du **Goéland leucophée** d'une décharge de 1^o catégorie d'une surface de 7 hectares et à 8km de la mer.



TIQUES

► 2016

En collaboration avec Natural Solutions: éloignement de **tiques** (*Ixodes ricinus*) d'un camping caractérisé par une forêt naturelle de 10 hectares située à 320m d'altitude.





RESULTATS SECTEUR AGRICULTURE ET AMELIORATION VARIETALE

- ▶ **TRIESTE:** augmentation des rendements de **luzerne cultivée**. Augmentation de 34% pour les meilleurs rendements;
- ▶ **ERACLEA (VENISE):** résolution de **dégâts dus à la grêle**. Récupération de 90% de la production ;
- ▶ **ERACLEA (VENISE) et autres:** résolution de **dégâts dus à la grêle** sur légumes. Récupération de 100% de la production;
- ▶ **PORTOGRUARO (VENISE):** essai de **culture de Maïs Marano sans fertilisation**. Résultats obtenus: augmentation des rendements de 100 %, réduction du cycle de production de 30 jours environ, déchets après nettoyage des caryopses de 1,5-2 % (au lieu de 5-6 % normalement) ;
- ▶ **UNIVERSITÉ DE ZAGREB (CROATIE)** Faculté d'Agronomie: essai **d'amélioration des rendements quantitatifs et qualitatifs en froment** par l'emploi des produits Eureka;
- ▶ **FEDERAL AGRICULTURAL RESEARCH CENTRE - INSTITUTE OF CROP SCIENCE - BRAUMSCHWEG (ALLEMAGNE) - ORGANISME FAO:** expérimentation pour **augmenter la teneur en sucre chez le sorgo**;
- ▶ **ERACLEA (VENISE):** expérimentation pour **augmenter la teneur en sucre chez la betterave**. Augmentation obtenue : + 20%;
- ▶ **COMMUNAUTÉ MONTAGNARDE DE CEVA TANARO CEVETTA (CUNEO):** expérimentation sur le terrain (10 hectares) pour la lutte contre **la maladie de l'encre et du chancre du châtaignier**;
- ▶ **COMMUNAUTÉ MONTAGNARDE DE CEVA TANARO CEVETTA (CUNEO):** expérimentation sur le terrain (7.000 hectares) pour la **lutte contre le cynips du châtaignier**;
- ▶ **RÉGION SARDAIGNE, DÉPARTEMENT DE L'AGRICULTURE:** participation au Comité technique-scientifique pour l'agriculture biologique avec une particulière orientation sur la **culture des plantes officinales**;

- ▶ **CODROIPO (UDINE):** expérimentation pour **augmenter la teneur en vitamine E sur pommier;**
- ▶ **COMMUNAUTÉ MONTAGNARDE DE CEVA TANARO CEVETTA (CUNEO):** expérimentation sur le terrain (7.000 hectares) pour la **lutte contre le cynips du châtaignier;**
- ▶ **GRÈCE, OLÉICULTURE:** **augmentation du rendement en huile.** Résultat obtenu : +29,6%;
- ▶ **TRIESTE:** vérification de la méthode Trinium sur **radis.** Augmentation quantitative jusqu'à +45%, taux de germination jusqu'à +82% et augmentation de la teneur en sucre jusqu'à +8%;
- ▶ **RAUSCEDO (PORDENONE): production de plants de vigne** avec la méthode Trinium en augmentant la résistance aux parasites. Résultat obtenu : jusqu'à 80% en plus de plants survivus;
- ▶ **PALMANOVA (UDINE): production de plants de vigne** avec la méthode Trinium en augmentant la résistance aux parasites. Résultat obtenu: partiel pour cause d'impossibilité de maintenir les protocoles de recherche;
- ▶ **DANS DIFFÉRENTES RÉGIONS:** expérimentation en élevage pour la prévention et le soin de **différentes pathologies** (diarrhée, stress dû à la chaleur et au voyage, claudication, laminite, mastite, hypofertilité, viroses, parasites) sur bovins laitiers et à viande. Expériences ultérieures en élevage de cochons, poules, moutons.



RESULTATS SECTEUR TRANSFORMATION ALIMENTAIRE

- ▶ Réalisation d'un dispositif fixe pour **revitaliser les liquides** alimentaires (eau, huile, vin, jus, bière, etc.) capable d'en **augmenter les caractéristiques organoleptiques et le rendement** ainsi que de réduire la présence de calcaire;
- ▶ Réalisation d'un **dispositif pour revitaliser l'eau d'irrigation** capable d'en réduire le besoin pour des plantes soumises à un stress hydrique et d'en augmenter la capacité à favoriser la germination;
- ▶ Réalisation d'un dispositif fixe pour **améliorer le lait pour la caséification.**





RESULTATS SECTEUR DEPOLLUTION

- ▶ **UNIVERSITÉ DE PARME – FACULTÉ DE MÉDECINE VÉTÉRINAIRE:** mémoire de fin d'étude sur la **dégradation du plomb dans les terrains et les plantes fourragères** par le biais des produits Eureka. Résultats obtenus: réduction jusqu'à 19% dans les terrains et jusqu'à 56% dans les plantes fourragères;
- ▶ **UNIVERSITÉ DE LJUBLJANA (SLOVÉNIE) – DÉPARTEMENT DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT:** essai de **dégradation du plomb dans les terrains et les plantes fourragères** par le biais des produits Eureka. Résultats obtenus : réduction jusqu'à 60 % dans le terrain et jusqu'à 60 % dans les plantes.
- ▶ **UNIVERSITÉ DE LJUBLJANA (SLOVÉNIE) – DÉPARTEMENT DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT:** essai de **dégradation de l'Atrazine présente dans de l'eau de nappe phréatique** par le biais des produits Eureka. Résultats obtenus : réduction de 25 % deux heures après le traitement;
- ▶ **PORTOGRUARO (VENISE):** intervention pour réduire l'influence toxique de **l'eau salée** sur salades cultivées en serres. Résultats obtenus : réduction de 66 % du sel contenu dans le terrain et augmentation de 15 % du taux d'humus ;
- ▶ **DEN HAAG (HOLLANDE):** test pour la **réduction de gasoil** polluant un terrain jusqu'à 250cm de profondeur par le biais des produits Eureka. Résultat obtenu : réduction de 80,7 % 45 jours après le traitement ;
- ▶ **USINE À AVIGLIANA (TURIN):** essai sur la **réduction de métaux lourds et de diverses pollutions** comme l'arsenic dans la décharge de la fonderie. Résultats obtenus (données informelles) : réduction de 30 % des polluants après 3 mois de traitements ;
- ▶ **PROJET MUST (ITALIE):** essai de **dégradation du benzène et du plomb** sur terrains contaminés. Résultats obtenus : arrêt du processus de mobilisation du plomb;
- ▶ **ESPAGNE:** expérimentation pour **réduire la teneur en Clormequat d'un verger de poiriers**. Réduction obtenue : 100%;
- ▶ **CADONEGHE (PADOUE):** projet de parc public et d'aires destinées « à la création de jardins potagers privés avec **rééquilibrage des facteurs de pollution en présence**, notamment pour la protection des effets des **champs électromagnétiques**;
- ▶ **ESPAGNE:** expérimentation pour la **réduction du processus de salification d'un terrain**. Résultat : arrêt du processus et maintien de cet état après 9 ans.

RESULTATS

SECTEUR

AMELIORATION

DE L'ENVIRONNEMENT



- ▶ **LIPU (SIÈGE PRINCIPAL DE PARME): éloignement de faune problématique** (goélands leucophées) de la décharge de la ville de Castel Colonna (Ancona);
- ▶ **GIANNUTRI (GROSSETO): éloignement des rats de l'île;**
- ▶ **TURIN: éloignement de faune problématique** (rats) d'une décharge de matières plastiques et résiduelles de marchés;
- ▶ **LOCARNO (SUISSE):** projet expérimental pour la réintroduction de flore autochtone avec éloignement d'espèces exotiques;
- ▶ **PROVINCE DE CUNEO, AREA FUNZIONALE DELL'AGRICOLTURA – SECTEUR PROTECTION FLORE ET FAUNE: éloignement de faune sauvage** et prévention des dégâts des cultures agricoles;
- ▶ **ÉLOIGNEMENT DE FAUNE PROBLÉMATIQUE:** (sangliers, rats, tiques, fourmis) dans différentes conditions environnementales (agriculture, bois, environnement urbain, etc.);
- ▶ **CONCEPTION D'EXPLOITATIONS AGRICOLES** et de jardins avec une orientation particulière vers la protection des stress météorologiques et des pollutions.





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

info@widdar.it

<http://widdar.it>





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

<http://widdar.it>

