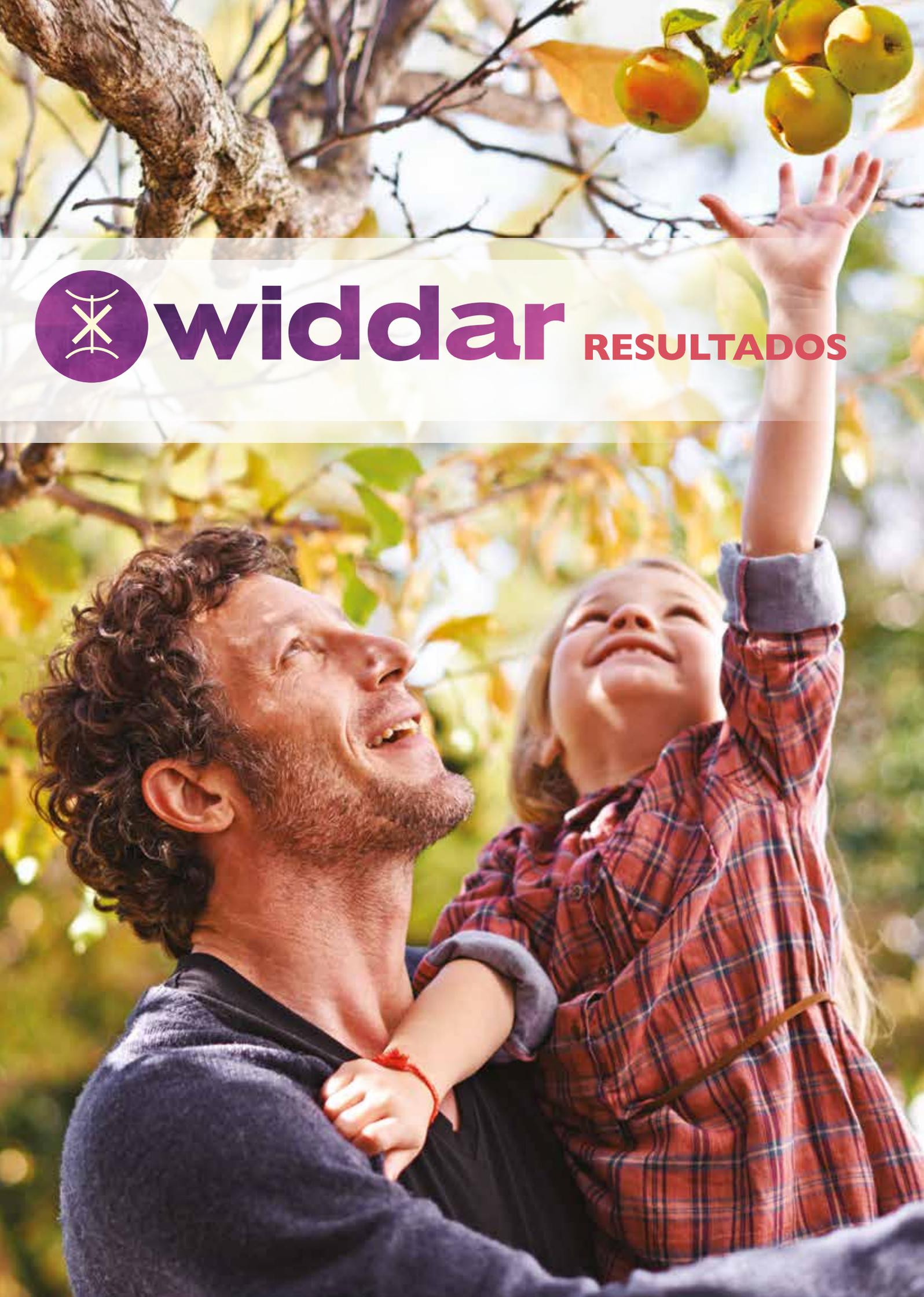




**widdar**

**RESULTADOS**



- p 6 Riego con agua salobre
- p 8 Recuperación de daños por helada y granizo
- p 10 Depuración de clormecuat
- p 12 Depuración de residuos de endosulfán
- p 14 Depuración de azoxistrobina
- p 16 Potenciamiento de las propiedades nutraceuticas del aceite de oliva
- p 18 Incremento de la fertilidad del suelo
- p 20 Incremento de la productividad del viñedo
- p 22 Cultivo de berenjena en invernadero
- p 24 Cultivo de pepino en invernadero
- p 26 Comparativa entre ecológico y Trinium en tomateras
- p 28 Incremento de la sustancia orgánica en olivos
- p 30 Alejamiento de la diabrotica del maíz
- p 32 Comparativa entre ecológico y Trinium en col negra
- p 34 Alejamiento del pulgón lanígero del manzano
- p 36 Incremento de la capacidad de fijación del nitrógeno en soja
- p 38 Alejamiento de avifauna problemática
- p 40 Resultados sector agricultura
- p 42 Resultados sector transformación alimentaria
- p 43 Resultados sector descontaminación
- p 44 Resultados sector mejoras medioambientales

El método  
agrícola

TRINIUM  
*para crecer juntos*

Os presentamos algunas de nuestras experiencias para explicar las potencialidades y los posibles campos de aplicación del método **Trinium\*** en 20 años de estudio y investigación

\* Método bajo licencia de Eureka Coop.

Os presentamos algunos de los resultados más significativos obtenidos aplicando nuestro método agrícola y los productos Widdar, **fruto del trabajo de más de 20 años de investigación, experimentación y aplicación por parte del Instituto Eureka**, que es nuestro socio principal en materia de investigación agrícola.

### ¿QUIÉN ES WIDDAR?

**Widdar** es una empresa que trabaja en el campo de la **mejora de la agricultura, ya sea convencional, integrada o ecológica**. Nace en julio de 2015 como un **“acto de amor” hacia la Madre Tierra** para difundir y comercializar una serie de productos innovadores, basados en tres principios fundamentales: **alta calidad y productividad, respeto por el trabajador y respeto al medioambiente**.

### ¿QUIÉN ES EUREKA?

**EUREKA Investigación y Soluciones globales** es un Instituto de Investigación privado, constituido en 1997 e inscrito en el expediente del Registro Nacional de Investigación del Ministerio de Educación, de las Universidades y de la Investigación italiano desde 2002.

La dedicación de EUREKA se dirige principalmente al refuerzo y cuidado del suelo y de las plantas dentro de una dinámica que permita tanto al suelo como a la planta **expresar su potencialidad latente** y desarrollarse en el sentido completo del término, venciendo de este modo, las “pruebas” que **adversidades, como la escasez de sustancia orgánica, los diversos tipos de contaminación, las patologías, las condiciones climáticas desfavorables, etc., nos presentan**.

*Los resultados que figuran a continuación, son fruto de la correcta aplicación del método **Trinium** conforme a las condiciones verificadas en función de cada caso. El uso de los productos **Widdar** no exime de la obligación de conocer las buenas prácticas agrícolas, fundamentales para obtener **resultados satisfactorios**. Cuando se trabaja en la agricultura, y por extensión, con los seres vivos, los resultados dependen de numerosos factores tanto humanos como de otra naturaleza de los que no podemos hacernos directamente responsables.*



# RIEGO CON AGUA SALOBRE DESDE 1995/1996



## SITUACIÓN INICIAL:

Cultivo de ENSALADA EN INVERNADERO  
con AGUA de POZO de ELEVADO CONTENIDO SALINO

**Análisis por el método conductimétrico:**  
NO DESTINADA PARA USO AGRÍCOLA

<b>SODIO</b>	0,130 gramos/litro
--------------	--------------------

<b>CLORO</b>	0,191 gramos/litro
--------------	--------------------

## PROCEDIMIENTO

Tratamiento con producto **Trinium** ESPECÍFICO PARA AGUA SALINA  
durante un período de 17 meses

## RESULTADOS

<b>SOBRE EL AGUA</b>	Reducción del 70% de los iones de Sodio y Cloro
----------------------	---

<b>SOBRE EL TERRENO</b>	Aumento del 15% de la sustancia orgánica (sin abono)
-------------------------	---

<b>SOBRE LA PLANTA</b>	Adaptación a las condiciones salinas Aumento del crecimiento y de la productividad
------------------------	---

# RECUPERACIÓN DE DAÑOS POR HELADA CON EL MÉTODO **Trinium** DESDE **1996**

## PROCEDIMIENTO

A la mañana siguiente de una **HELADA** (-5°C) se interviene sobre diversos cultivos mediante la **pulverización del producto específico del método Trinium** estudiado para estimular en la planta la resistencia y la **recuperación frente a diferentes tipos de estrés térmico** como pueden ser las **GRANIZADAS** o un descenso repentino de la temperatura.

## RESULTADOS

**Recuperación de la producción.**



Cebollas afectadas por 15 cm de granizo



Cebollas recuperadas en 15 días



Patatas tras daños por helada (-5°C)



Patatas recuperadas



Daños por helada en viñedo (-5°C)



Recuperación de la producción en viñedo





# DEPURACIÓN DE CLORMECUAT EN PERAL 2002

## SITUACIÓN INICIAL

- ▶ Explotación agrícola en fase de conversión a la producción biodinámica desde hace 3 años.
- ▶ Se detectan residuos de CLORMECUAT (sustancia de síntesis química que actúa como regulador del crecimiento) en la fruta y en la madera del peral.
- ▶ Durante los 3 años de conversión, nunca se ha utilizado clormecuat.

### ANÁLISIS EFECTUADOS ANTES DE LA APLICACIÓN DE TRINIUM

TIPOS DE MUESTRAS ANALIZADAS	RESIDUO DE CLORMECUAT (ppm)
Pera (fruta) General Leclerc	-
Pera (fruta) Decana del Comicio	0,037 ppm
Pera (fruta) Conferencia	0,098 ppm
Madera de Conferencia	0,554 ppm
Madera de Conferencia	0,072 ppm

## TRATAMIENTO

Se decide tratar con productos específicos del método **Trinium**.

### TIPO DE PROCEDIMIENTO EFECTUADO:

DOS TRATAMIENTOS AÉREOS EN LAS COPAS DE LOS ÁRBOLES con producto específico Trinium

TRATAMIENTO CON PASTA PARA TRONCO INHIBIDA con producto específico Trinium

## RESULTADOS

### ANÁLISIS EFECTUADOS TRAS LA APLICACIÓN DE TRINIUM

TIPOS DE MUESTRAS ANALIZADAS	RESIDUO DE CLORMECUAT (ppm)
Pera (fruta)	<b>ausente</b>
Madera de Conferencia	<b>ausente</b>



# ABATIMIENTO DE RESIDUOS DE ENDOSULFÁN EN OLIVAR 2006

## SITUACIÓN INICIAL

- ▶ **Olivar de 3,5 ha** con 600 plantas de olivo;
- ▶ Producción de aceite extra virgen ecológico;
- ▶ **A partir de 2004 se aplica el método Trinium;**
- ▶ Marzo de 2006: se detectan residuos de ENDOSULFÁN y sus metabolitos en el aceite;
- ▶ Se determina que la causa de la contaminación podría provenir de los campos adyacentes o podría haber tenido lugar en la almazara.

## INTERVENCIÓN

**Pulverización sobre las plantas con un producto del método Trinium específico para este problema**

## RESULTADOS

**NOVIEMBRE de 2006**

después de solo dos meses del inicio del tratamiento, se evidencia una **disminución de los residuos de endosulfán del 21%**

**NOVIEMBRE de 2008**

después de dos años de tratamientos específicos Trinium sobre las plantas y en el aceite, los análisis señalan una concentración de endosulfán **INDETECTABLE**

**Se continúa con el método Trinium base y se suspenden los tratamientos con el producto específico Trinium**

**2011-2012-2013** SE INVESTIGA DE NUEVO PARA DETECTAR LA PRESENCIA DE ENDOSULFÁN. Los laboratorios confirman una vez más **la ausencia de endosulfán y de sus metabolitos**



# DEPURACIÓN DEL FUNGICIDA AZOXISTROBINA EN VIÑEDO 2013



## SITUACIÓN INICIAL

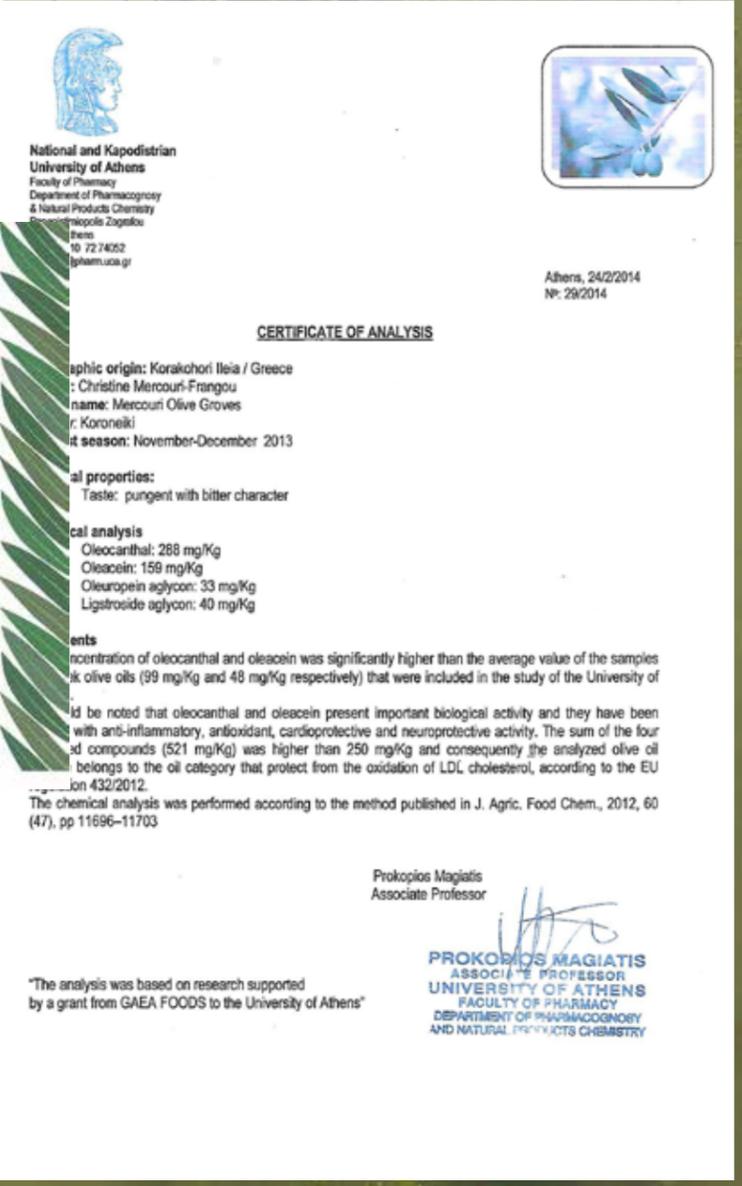
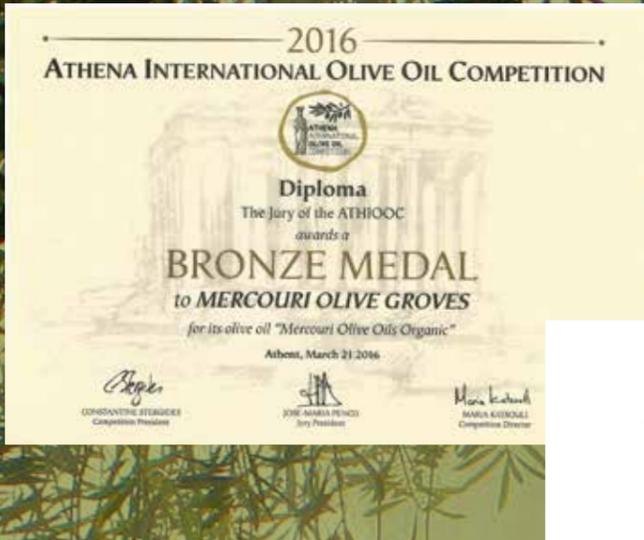
- ▶ Antes de la vendimia se efectúa un control de las hojas del viñedo.
- ▶ Se constata la presencia del principio activo azoxistrobina, fungicida sistémico y de amplio espectro eficaz para peronospora y oídio.
- ▶ **El fungicida es detectado en las hojas en una concentración irregular de 12 ppb a 233 ppb, lo que conlleva la pérdida de la marca ecológica.**
- ▶ **Siguen los análisis del vino: se detecta un valor de 12 ppb de azoxistrobina.**
- ▶ El punto preciso de contaminación se identifica en el centro del viñedo, cerca de la carretera, con una presencia de **3340 ppb**.

## INTERVENCIÓN

- ▶ Se sigue tratamiento con un producto preparado según el **método Trinium**.

## RESULTADOS

- ▶ Se repiten los análisis del vino y **el principio activo se sitúa por debajo del umbral de 5 ppb, por consiguiente, puede considerarse “neutralizado”**.
- ▶ Se **revoca la suspensión** de la marca ecológica.



# Refuerzo de las PROPIEDADES NUTRACEUTICAS DEL ACEITE DE OLIVA VIRGEN EXTRA procedente da plantas cultivadas con el método **Trinium**

Aceite procedente de olivar ecológico EN EL QUE SE HA APLICADO EL MÉTODO **Trinium** DESDE 2004.

Dado el contenido altamente significativo de **Oleocanthal y Oleaceína hallado**, el aceite procedente de este olivar **se convierte en objeto de estudio por parte de la Universidad de Atenas, Grecia, por sus posibles aplicaciones farmacológicas** gracias a las propiedades antiinflamatorias, antioxidantes, cardioprotectoras y neuroprotectoras de dichos compuestos, en los que es particularmente rico.



## ANÁLISIS QUÍMICO DE UNA MUESTRA DE ACEITE, RECOGIDO EN NOVIEMBRE-DICIEMBRE DE 2013

PRINCIPIO EXAMINADO	CONCENTRACIÓN (mm/kg)
OLEOCANTHAL	288
OLEACEÍNA	159
OLEUROPEÍNA AGLICONE	33
LIGSTROSIDE AGLICONE	40

# INCREMENTO DE LA FERTILIDAD DEL SUELO 2014

## SITUACIÓN INICIAL

- ▶ Terreno de **cuarta clase**, es decir, la penúltima clase en términos de fertilidad, debido a la alta prevalencia de piedras.
- ▶ Parte del terreno muy **desvitalizado por la presencia de pistas de aterrizaje de cemento**, eliminadas en los años 90.

Desde 2003 en la finca se ha cultivado con el método ecológico **TRINIUM** y los terrenos no se dejan nunca en barbecho



## ANÁLISIS EFECTUADOS PARA DETERMINAR EL PORCENTAJE DE SUSTANCIA ORGÁNICA

**1995** sustancia orgánica entre el 2 y el 2,2%

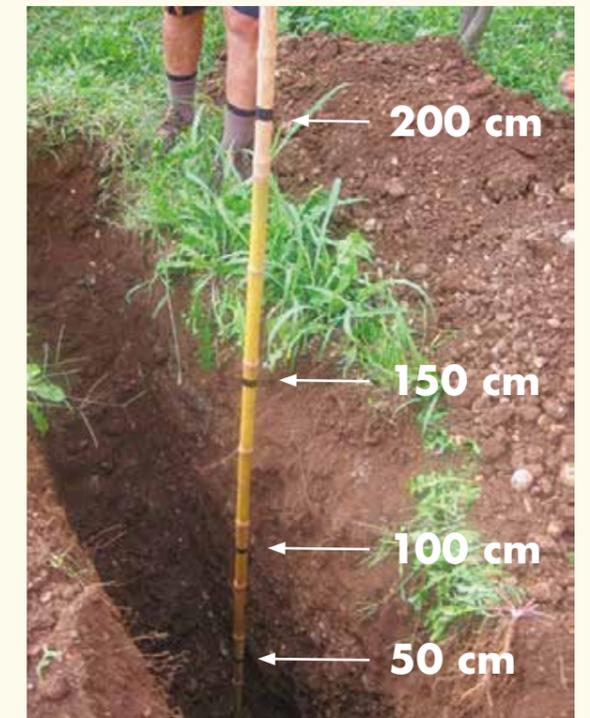
**2014** sustancia orgánica en la zona en la que se encontraban las pistas: 4,1%

**2015** sustancia orgánica en la zona en la que se encontraban las pistas y área limítrofe: entre el 3,9 y el 4,6%

La **fertilización** en la finca ha  **sido siempre extremadamente reducida**: alrededor de 1/10 – 1/15 sobre lo dispuesto por las buenas prácticas en agricultura ecológica.



**Año 2007** - El estrato fértil alcanza una profundidad de aproximadamente 60 cm



**Año 2015** - El estrato fértil alcanza una profundidad de 180 cm

## PRUEBAS EXPERIMENTALES PARA UN POSTERIOR AUMENTO DE LA FERTILIDAD

**ABRIL de 2015** tratamiento específico Trinium en los terrenos a fin de aumentar la fertilidad del terreno

**AGOSTO DE 2015** sustancia orgánica entre el 6,5 y el 18,55% a partir de la muestra recogida a 40 cm de profundidad (las muestras previas se habían recogido a una profundidad de 20 cm)

**OCTUBRE DE 2015** sustancia orgánica al 1,70% a partir de la muestra recogida a 180 cm de profundidad

# INCREMENTO DE LA PRODUCTIVIDAD EN VIÑEDO 2012-2015

## SITUACIÓN INICIAL

En el **2012** en condiciones de viticultura convencional se plantan **3.500 cepas** en un terreno de 11.000 m<sup>2</sup>. Se utiliza un producto, elaborado con el método Trinium, que debe colocarse bajo las raíces de las plantas, y que libera su efecto lentamente (en aproximadamente 20 años) para reforzar la vitalidad y la resistencia frente a los parásitos de las plantas.

## RESULTADOS

<b>MARZO 2012</b>	plantación de Chardonnay (1,1 ha) cultivado en pleno fango (distancia de plantación 3 m x 1,2 m), aplicado el <b>producto Trinium específico para la vid bajo cada cepa</b> ;
<b>2012</b>	se coloca una espaldera porque las cepas ya eran muy vigorosas;
<b>2013</b>	cosecha de <b>6.700 kg</b> ;
<b>2014</b>	cosecha de <b>18.000 kg</b> ;
<b>2015</b>	cosecha de <b>24.800 kg</b> con <b>16,5</b> grados brix y con hasta 70 racimos por cepa

Imágenes del viñedo de la vendimia de 2015



- ▶ La cosecha de 2015 corresponde a la producción de un viñedo **3-4 años más maduro** (recordemos que el Chardonnay produce entre el 5° y el 7° año entre 80 y 110 q/ha).
- ▶ Otro aspecto relevante es que **los tratamientos** de cobertura a base de cobre fueron **reducidos a la mitad** respecto al resto de las viñas del mismo viticultor. Tal reducción se extendió también a los tratamientos **sistémicos** convencionales que se practicaban.



# CULTIVO DE BERENJENAS EN INVERNADERO 2015

Ensayo en berenjena de variedad GALAXY en finca que aplica el método **Trinium** desde hace 5 años.

## TRATAMIENTOS

Aplicación de los productos del método Trinium para reforzar el desarrollo vegetativo de la planta y la fertilidad del terreno.

<b>Plantas</b>	Berenjena, variedad Galaxy F1
<b>Fecha trasplante en el invernadero</b>	21 de mayo de 2015



### AÑO 2015 INVERNADERO TESTIGO

- ▶ las plantas no habían recibido ningún tipo e tratamiento



### AÑO 2015 INVERNADERO TRATADO

- ▶ plantas tratadas con el **Tratamiento de Semillas para Aridocultivo**
- ▶ el 14 de julio de 2015 en el túnel se usó el **fertilizante WIDDAR para el método Trinium**



## RESULTADOS

PARÁMETROS	INVERNADERO TESTIGO	INVERNADERO TRATADO con Tratamiento de Semillas y fertilizante Trinium
<b>CANTIDAD</b> de producto recolectado desde el 13 de julio hasta el 25 de septiembre de 2015	54,2 Kg	153,7 Kg (+183%)
<b>ALTURA MEDIA</b> de las plantas (índice de vigor y desarrollo foliar)	50 cm	125 cm (+150%)





# CULTIVO DE PEPINO EN INVERNADERO 2015



Ensayo en PEPINO variedad EDONA en finca que aplica el método **Trinium** desde hace 5 años

## INTERVENCIONES

<b>tratamiento de la semilla</b>	aplicación del <b>Tratamiento de Semillas Trinium</b> en toda la semilla, tanto el "control" como el "tratado Trinium"
<b>trasplante plántulas</b>	15 junio 2015
<b>tratamiento</b>	en las plantas del "tratado Trinium", aspersión superficial de <b>abono Trinium para el desarrollo del fruto</b> en fecha 14 de julio de 2015
<b>recolección</b>	efectuada entre el 14 de julio de 2015 y el 10 de octubre de 2015

## RESULTADOS RENDIMIENTO PRODUCTIVO MEDIO

	CONTROL	TRATADO	INCREMENTO DEL RENDIMIENTO
<b>Rendimiento productivo medio por invernadero</b>	202,6 kg/invernadero	337,2 kg/invernadero	+66%
<b>Rendimiento productivo medio por planta</b>	1,228 kg/planta	2,043 kg/planta	+66%

# COMPARATIVA ENTRE ECOLÓGICO Y Trinium 2016



## SOBRE LA PRODUCTIVIDAD DE TOMATERAS EN INVERNADERO

INVERNADERO 1 CULTIVADO CON MÉTODO AGRÍCOLA ECOLÓGICO	INVERNADERO 2 CULTIVADO CON MÉTODO AGRÍCOLA TRINIUM
<b>CONDICIONES DE LOS INVERNADEROS</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Los dos Invernaderos con cubierta de plástico de jardinería negra desde hace un año</li> <li>Los dos túneles dedicados a la fresa precedentemente, habían recibido los mismos tratamientos</li> </ul>	
<b>INVERNADERO CONTROL</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Semilla comercial “tal cual” de Tomate Adatilado “Datterone”;</li> <li>Abonados con Vermicompost.</li> </ul>	<b>INVERNADERO TRATADO TRINIUM</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Semilla comercial de Tomate Adatilado “Datterone” tratado con el producto Tratamiento de Semillas Trinium;</li> <li>Abonado con fertilizante Trinium genérico.</li> </ul>



## TRATAMIENTOS DURANTE EL PERÍODO VEGETATIVO Y DE PRODUCCIÓN

### INVERNADERO CONTROL

Fueron aplicados los siguientes tratamientos:

- ▶ **Borlanda** (con periodicidad mensual);
- ▶ **K-vis** con función fitoterapéutica/anti-parasitaria; 34.5 ml de producto en 23 litros de agua/invernadero, (con periodicidad mensual);
- ▶ **Bio Aksxter M31 e M32** con función fertilizante (cada 10 días);
- ▶ **Neobit New** producto a base de calcio; 115 ml/invernadero, (con periodicidad mensual);

### INVERNADERO- TRATADO TRINIUM

Fueron aplicados los siguientes tratamientos:

- ▶ **W01-W03** (función depurativa, apoyo y vitalidad planta y suelo); 2 aplicaciones;
- ▶ **W05** (apoyo a la formación de sustancia orgánica); 1 aplicación;
- ▶ **W114** (apoyo a la depuración de alcaloides); cada 15 días;
- ▶ **W120** (función de armonización del empleo de telas de cobertura de plástico y tela de jardinería);
- ▶ **W04** (función de depuración-armonización tras los tratamientos fitoterapéuticos/anti-parasitarios convencionales); cada 10 días;
- ▶ **W06** (abono otoñal-invernal); 1 aplicación en septiembre de 2016.

**AGUA DE RIEGO** idéntica para ambos invernaderos.

## RENDIMIENTO PRODUCTIVO

ENTENDIDO COMO PESO MEDIO DE LOS FRUTOS PARA SU COMERCIALIZACIÓN PARA INVERNADERO

Desde el 08.08.2016 hasta el 11.10.2016 se efectuaron 10 sesiones de cosecha en el Invernadero-Control y 14 sesiones de cosecha en el Invernadero-Tratado **Trinium**.

PRODUCCIÓN DE FRUTOS DE TOMATE “DATTERONE”	INVERNADERO 1 CONTROL (10 sesiones de cosecha)	INVERNADERO 2 TRATADO (14 sesiones de cosecha)	DIFERENCIA % (invernadero 2 frente a 1)
PESO MEDIO DE LOS FRUTOS PARA SU COMERCIALIZACIÓN PARA INVERNADERO (kg/invernadero)	708	1.349	+ 90.5%



# INCREMENTO DE LA SUSTANCIA ORGÁNICA EN OLIVAR 2015-2016

## ESTUDIO EXPERIMENTAL

- ▶ **OBJETIVO** probar los nuevos fertilizantes de la línea **Widdar**;
- ▶ **PARCELA EXPERIMENTAL** 0,5 ha de olivar que desde hace años viene aplicando el método **Trinium**.



## SITUACIÓN INICIAL

**OCTOBRE 2015** determinación de la sustancia orgánica ▶ RESULTADO: **1,87%**

Se interviene aplicando algunos productos experimentales que más adelante pasarán a formar parte de la línea **Widdar**.

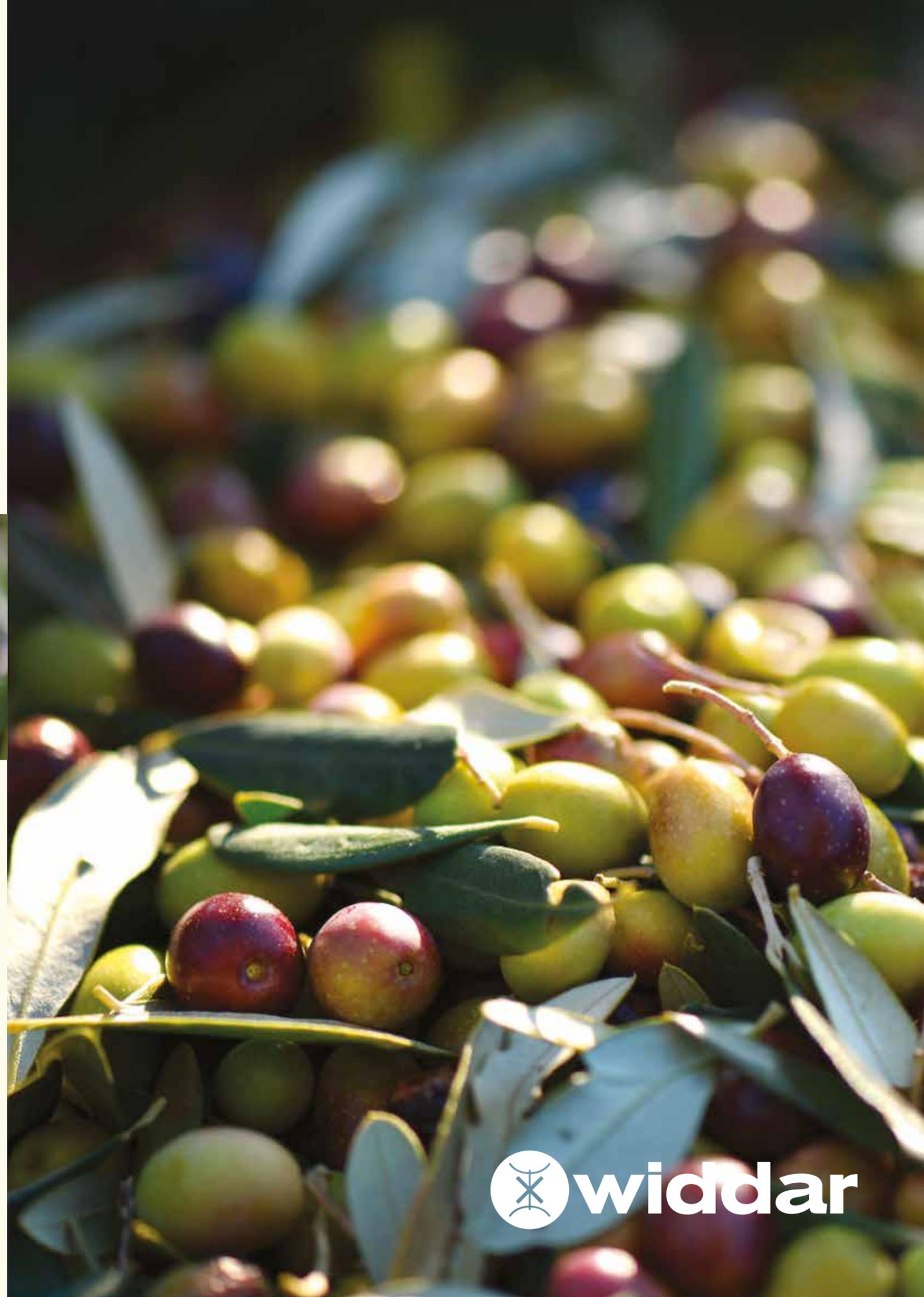
## TRATAMIENTOS

**DICIEMBRE 2015** tratamiento de estimulación general para plantas y terreno

**ABRIL, MAYO, JUNIO 2015** tratamiento de activación base de los procesos vitales de plantas y terreno

## SITUACIÓN UN AÑO DESPUÉS

**OCTOBRE 2016** determinación de la sustancia orgánica ▶ RESULTADO: **2,44%**





# ALEJAMIENTO DE LA DIABROTICA DEL MAÍZ 2016



## SITUACIÓN INICIAL

- ▶ Se constata la **presencia de Diabrotica** en plantas de maíz, procedente de parcelas cercanas.

## INTERVENCIONES

- ▶ **Se decide aplicar el producto específico del método Trinium para alejar la Diabrotica;**
- ▶ **Pulverización** del preparado específico Trinium sobre las plantas de maíz infestadas.

## RESULTADOS

- ▶ **Resultado:** Diabrotica completamente alejada en 48 horas.



# COMPARATIVA ENTRE ECOLÓGICO Y Trinium 2016



## SOBRE LA PRODUCTIVIDAD EN CAMPO DE PLANTAS DE **COL NEGRA**

PARCELA 1 CONTROL 1700 m <sup>2</sup>	PARCELA 2 TRINIUM 3000 m <sup>2</sup>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● cultivo de abono verde durante el invierno 2015-2016;</li> <li>● cultivo primaveral precedente: Rábanos (previo abono con granulado a base de vegetales);</li> <li>● abonado en julio con un cúmulo de unos 4 meses (que incorporaba el producto <b>Trinium para favorecer la maduración del cúmulo</b>);</li> <li>● plantones de semilla de col negra comercializables "tal cual";</li> <li>● 20 julio 2016: colocación de plantones de col negra (los plantones habían sido tratados con el producto <b>Trinium W30 Regena Plus</b> antes del trasplante).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● cultivo de abono verde durante el invierno 2015-2016;</li> <li>● cultivo primaveral precedente: Zanahorias, Remolacha, Cebolletas, Acelga, Espinacas (previo abono con granulado a base de vegetales);</li> <li>● abonado en julio SOLO con los productos <b>Trinium W01 y W03</b> (a los 8 días);</li> <li>● plantones de semilla de col negra comercializables "tal cual";</li> <li>● 20 de julio de 2016: colocación de plantones de col negra (los plantones habían sido tratados con el fertilizante <b>Trinium W30 Regena Plus</b> antes del trasplante).</li> </ul>



**PARCELA CONTROL** (a los 60 días)  
cabe destacar el menor enraizamiento  
y la mayor presencia de plantas silvestres .



**PARCELA TRATADA** (a los 60 días)  
cabe destacar el mayor enraizamiento  
y la menor presencia de plantas silvestres.

## TRATAMIENTOS EFECTUADOS

### PARCELA CONTROL

Fueron aplicados los siguientes tratamientos:

- ▶ Tratamiento a base de **Piretro** (para la col);
- ▶ **K-vis** (con función fitoterapéutica y fertilizante);
- ▶ **Carniccio** líquido en suspensi;
- ▶ Tratamiento a base de **Propoli** (con la función de proteger frente a los ataques de hongos y bacterias);
- ▶ **Osmostim** (para abonar);
- ▶ **Algaren** (para fertilizar).

**Cadencia:** 7-10 días el uno del otro, a ciclo continuo, comenzando aproximadamente 1 mes después de la plantación de los plantones en campo.

### PARCELA TRATADA CON TRINIUM

Fueron aplicados los siguientes tratamientos:

- ▶ 2 tratamientos con **W05** (función de apoyo al abono para el período primavera-verano);
- ▶ **W04** (para depurar-armonizar, efectuados con cada tratamiento a base de piretro);
- ▶ 1 tratamiento con **K-vis** (con función fitoterapéutica y fertilizante);
- ▶ 1 Tratamiento a base de **Propoli** (con la función de proteger frente a los ataques de hongos y bacterias);
- ▶ 1 Tratamiento de **Osmostim**;
- ▶ 1 Tratamiento **Algaren**.

### OBSERVACIONES A DESTACAR SOBRE EL TRATADO TRINIUM

- Mejor enraizamiento tras la colocación de los plantones (aproximadamente +20%);
- Diferencia en el crecimiento aproximadamente 1 mes después de la colocación de los plantones (aproximadamente +20%);
- Diferencias en el control de hierbas silvestres;
- Menos tratamientos.

### RENDIMIENTO PRODUCTIVO EN FRESCO (PLANTA ENTERA)

PESO MEDIO	CONTROL	TRATADO	DIFERENCIA % (parcela 2 frente a 1)
plantas FRESCAS (gramos)	4.660	5.580	+ 19.7%

### RENDIMIENTO PRODUCTIVO EN SECO (PLANTA ENTERA)

PESO MEDIO	CONTROL	TRATADO	DIFERENCIA % (parcela 2 frente a 1)
plantas SECAS (gramos)	390	520	+ 33%

### CONCLUSIONES

A igualdad de porcentaje de pérdida de agua (aprox. 91,5%), la muestra Tratado presenta una **masa fibrosa-proteínica** un 33% **superior** a la del Control.

# ALEJAMIENTO DEL PULGÓN LANIGERO (*Eriosoma lanigerum*) EN **MANZANO** REALIZADO CON EL MÉTODO **Trinium** EN ECOLÓGICO **2016**

## SITUACIÓN INICIAL

► **Ataque de pulgón lanífero** sobre 5 ha de manzanos de las variedades Fuji, Golden, Emperador y Granny Smith



## INTERVENCIONES

Se aplica el **producto específico Trinium** para alejar el pulgón lanífero del manzano:

- dos aplicaciones con periodicidad mensual;
- una tercera aplicación pasados dos meses de la segunda.

## RESULTADOS

► **Ausencia total del agente patógeno a partir del primer tratamiento.**





# CAPACIDAD DE FIJACIÓN DE NITRÓGENO EN SOJA 2016

- ▶ **PARCELA 1** - CULTIVADA CON MÉTODO AGRÍCOLA CONVENCIONAL
- ▶ **PARCELA 2** - CULTIVADA PARCIALMENTE CON MÉTODO TRINIUM
- ▶ **PARCELA 3** - CULTIVADA EXCLUSIVAMENTE CON MÉTODO TRINIUM

## TERRENO

### PARCELAS 1 y 2 terreno de clase 2

<b>PARCELA 1</b>	superficie 1 ha	método agrícola convencional
<b>PARCELA 2</b>	superficie 1 ha	superficie 1 ha método agrícola convencional + Trinium parcial

### PARCELA 3 terreno de clase 4

<b>PARCELA 3</b>	superficie 1850 m <sup>2</sup>	solo método agrícola Triniu
------------------	--------------------------------	-----------------------------

## SEMILLA Y TRATAMIENTO SOBRE LA SEMILLA

- ▶ semilla comercial M10 PIONEER (clase de maduración 0+) en todas las parcelas experimentales;
- ▶ en las parcelas 2 y 3: Tratamiento Semilla con producto Trinium W301 para leguminosas de grano.

## TRATAMIENTOS Y CULTIVO DEL SUELO

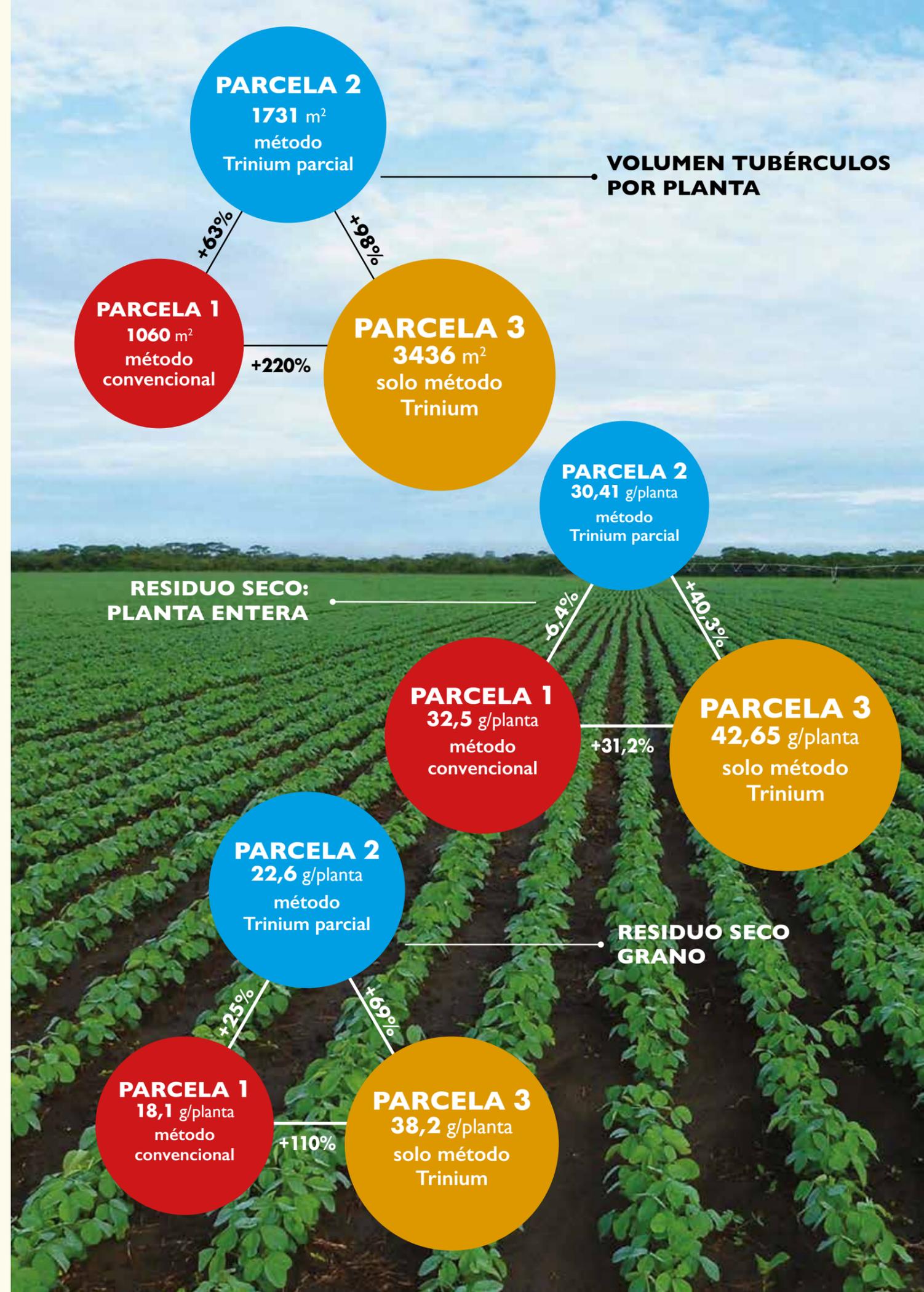
### PARCELA 1 (CONVENCIONAL)

### Y PARCELA 2 (CONVENCIONAL + TRINIUM PARCIAL)

- ▶ **En las dos parcelas:** Tratamientos agronómicos convencionales específicos para la soja;
- ▶ **Solo en la parcela 2:** algunos tratamientos del método **Trinium** para **depurar y sostener la vitalidad del suelo.**

### PARCELA 3 (TRINIUM)

- ▶ **Exclusivamente tratamientos según el método Trinium** (por tanto, sin abonos químicos ni orgánicos, ni tratamientos herbicidas ni otros).



# ALEJAMIENTO DE AVIFAUNA PROBLEMÁTICA



## GAVIOTAS

### ► 2001

En colaboración con LIPU: Alejamiento de la **Gaviota patiamarilla** de un vertedero de 1º categoría ubicado sobre una superficie de 7 hectáreas a 8 km del mar.

## INFESTACIÓN DE RATAS

### ► 2003 - 2004

Alejamiento de **ratas** de un Centro para la valorización de plástico y residuos de origen industrial (RSA) y urbano (de mercados) que cubre un área de unos 30.000 metros cuadrados y es punto de referencia para la selección y la valorización de unas 90.000 t/año de residuos.



## GARRAPATAS

### ► 2016

En colaboración con Natural Solutions: Alejamiento de la **garrapata común** (*Ixodes ricinus*) de un camping situado en un entorno de bosque natural de 10 hectáreas situado a 320 m sobre el nivel del mar.

## JABALÍES

### ► 2007 - 2008

Alejamiento de **jabalíes**, fundamentalmente para proteger castaños y huertas familiares en una superficie total de unas 15 ha.



## PALOMAS

### ► 2007

Alejamiento de **palomas** de un jardín particular con una superficie de 1.000 metros cuadrados.





# RESULTADOS SECTOR AGRICULTURA Y MEJORA DE VARIEDADES

- ▶ **TRIESTE: incremento del rendimiento en hierbas medicinales.** Aumento del rendimiento en un 34%;
- ▶ **ERACLEA (VENECIA):** recuperación de **daños por granizo.** Recuperación del 90% del producto;
- ▶ **ERACLEA (VENECIA) y otros:** recuperación documentada de **daños por helada** en plantas hortícolas. Recuperación del 100% del producto;
- ▶ **PORTOGRUARO (VENECIA):** ensayo de **producción de Maíz Marano sin fertilizantes.** Resultados obtenidos: aumento del rendimiento en un 100%, reducción del ciclo productivo en unos 30 días, impurezas en la limpieza del almidón de 1,5-2% (frente al 5-6% normal);
- ▶ **UNIVERSIDAD DE ZAGREB (CROACIA)** - Facultad de Agronomía: prueba para **incrementar la capacidad de fijación del nitrógeno en lupino** sin inocular bacterias nitrificantes;
- ▶ **FEDERAL AGRICULTURAL RESEARCH CENTRE - INSTITUTE OF CROP SCIENCE - BRAUMSCHWEG (ALEMANIA) - ORGANISMO FAO:** experimento para aumentar el contenido de azúcar en sorgo;
- ▶ **ERACLEA (VENECIA):** experimento para **aumentar el contenido de azúcar en remolacha.** Incremento alcanzado: + 20%;
- ▶ **COMUNIDAD DE MONTAÑA DE CEVA TANARO CEVETTA (CUNEO):** experimento en campo (10 hectáreas) para combatir **la tinta y el chancro del castaño;**
- ▶ **COMUNIDAD DE MONTAÑA DE CEVA TANARO CEVETTA (CUNEO):** siembra y **cultivo en vivero de plantas de castaño** portadoras de la resistencia a la tinta y al chancro;
- ▶ **CODROIPO (UDINE):** experimento para **aumentar la vitamina E en manzano y vid;**
- ▶ **COMUNIDAD DE MONTAÑA DE CEVA TANARO CEVETTA:** experimento en campo (7.000 hectáreas) para **combatir el cinípido del Castaño;**

- ▶ **GRECIA, OLIVICULTURA: incremento del rendimiento en aceite.** Resultado obtenido +29,6%;
- ▶ **TRIESTE:** evaluación de la metodología Trinium en **rábano.** Incremento cuantitativo de hasta +45%, germinabilidad hasta +82% y aumento de azúcares de hasta +8%;
- ▶ **RAUSCEDO (PORDENONE): plantación de sarmientos de vid** con método Trinium y con aumento de la resistencia a las parasitosis. Resultado obtenido: supervivencia hasta el 80%;
- ▶ **Palmanova (Udine): plantación de sarmientos de vid** con método Trinium y con aumento de la resistencia a las parasitosis. El resultado se obtuvo solo parcialmente a causa de la imposibilidad de cumplir el protocolo de investigación;
- ▶ **EN VARIAS REGIONES:** experimentos en **zootecnia** para la prevención y cura de **varias patologías** (diarrea, estrés por calor y transporte, cojera, laminitis, mastitis, hipofertilidad, virosis, parasitosis) en explotaciones de ganado vacuno de leche y de carne. Experimentaciones posteriores en granjas de cerdos, gallinas y ovejas.



# RESULTADOS SECTOR TRANSFORMACIÓN ALIMENTARIA

- ▶ Realización de un dispositivo fijo para **la revitalización de líquidos para uso alimentario** (agua, aceite, zumos, cerveza, etc.) capaz de **aumentar sus características organolépticas, incrementar su rendimiento** y reducir la presencia de cal;
- ▶ Realización de un **dispositivo para la revitalización del agua de riego** capaz de reducir la demanda en plantas sometidas a estrés hídrico y de aumentar su capacidad de germinación;
- ▶ Realización de un dispositivo fijo para **mejorar la leche para la caseificación**.



# RESULTADOS SECTOR DESINTOXICACIÓN

- ▶ **UNIVERSIDAD DE PARMA – FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA:** tesis de grado sobre la **desintegración del plomo en suelos y plantas forrajeras mediante el uso de productos Eureka**. Resultados obtenidos: reducción de hasta el 19% en suelos y de hasta el 56% en plantas forrajeras;
- ▶ **UNIVERSIDAD DE LIUBLIANA (ESLOVENIA) – DEPARTAMENTO DE PROTECCIÓN MEDIOAMBIENTAL:** ensayo de **desintegración del plomo en suelos y plantas mediante el uso de productos Eureka**. Resultados obtenidos: reducción de hasta el 60% en los suelos y de hasta el 60% en las plantas;
- ▶ **UNIVERSIDAD DE LIUBLIANA (ESLOVENIA) – DEPARTAMENTO DE PROTECCIÓN MEDIOAMBIENTAL:** ensayo de **desintegración de la Atrazina presente en aguas subterráneas** mediante la utilización de productos Eureka. Resultados obtenidos: reducción del 25% dos horas después de la inoculación del producto ;
- ▶ **PORTOGRUARO (VENECIA):** actuación para reducir la acción tóxica del **agua salobre** en invernaderos de cultivo de ensalada. Resultados obtenidos: reducción del 66% de la sal contenida en el terreno e incremento del 15% del valor del humus;
- ▶ **DEN HAAG (HOLANDA):** test para **reducir el gasóleo** contaminante en un terreno a 250 cm de profundidad mediante el uso de productos Eureka. Resultado obtenido: reducción del 80,7% a los 45 días de la inoculación del producto;
- ▶ **FÁBRICA DE AVIGLIANA (TURÍN):** prueba para la **reducción de metales pesados y contaminantes varios (también arsénico) del vertedero de la fundición**. Resultados obtenidos (datos oficiosos): reducción del 30% de los agentes contaminantes tras 3 meses de tratamientos;
- ▶ **PROYECTO MUST (ITALIA):** pruebas de **desintegración de benceno y plomo** en suelos contaminados. Resultados obtenidos: proceso de movilización del plomo atajado;
- ▶ **ESPAÑA:** experimento para la **reducción de Clormecuat en perales**. Reducción alcanzada: 100%;
- ▶ **CADONEGHE (PADUA):** proyecto de un parque público y de áreas destinadas a huertos particulares que prevé el **reequilibrio de los factores contaminantes presentes**, y en concreto, proteger frente a los efectos de **campos electromagnéticos**;
- ▶ **ESPAÑA:** experimento para la **reducción del proceso de salinización del suelo**. Resultado: proceso atajado también después de 8 años.

# RESULTADOS

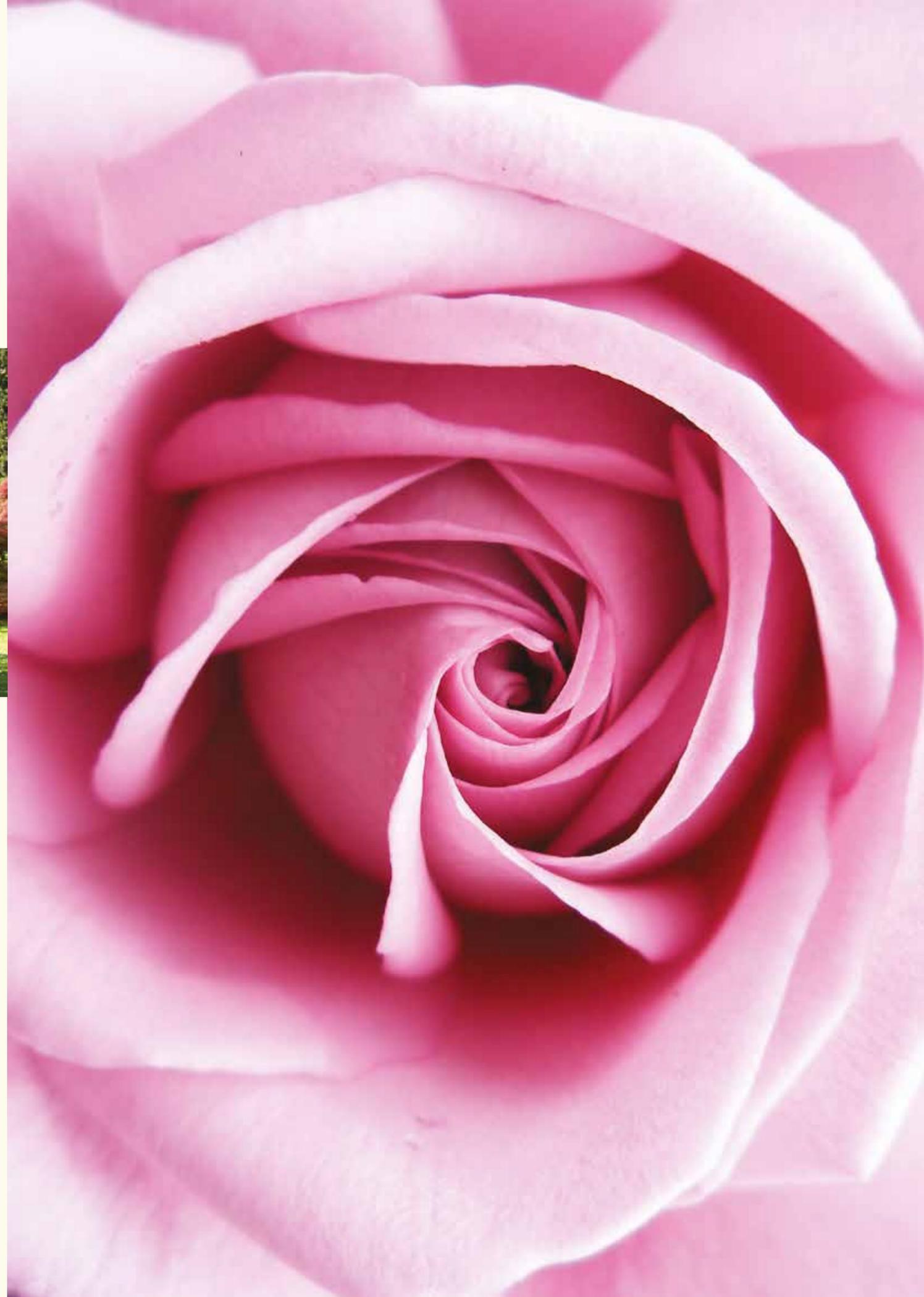
## SECTOR

### MEJORAS

#### MEDIOAMBIENTALES



- ▶ **LIPU (SEDE CENTRAL DE PARMA): alejamiento de avifauna problemática** (gaviota patiamarilla) del vertedero de la ciudad de Castel Colonna (Ancona);
- ▶ **Turín: alejamiento de la fauna problemática** (ratas) de los vertederos de material plástico y residuos de los mercados;
- ▶ **LOCARNO (SUIZA):** proyecto experimental para la reconstrucción de la **flora autóctona** con alejamiento de especies exóticas;
- ▶ **PROVINCIA DE CUNEO, ÁREA FUNCIONAL DE AGRICULTURA – SECTOR PROTECCIÓN FLORA Y FAUNA:** alejamiento de fauna silvestre y prevención de daños a los cultivos agrícolas;
- ▶ **ALEJAMIENTO DE FAUNA PROBLEMÁTICA:** (jabalíes, ratas, garrapatas, hormigas) en diversas condiciones ambientales (agricultura, bosques, ambientes urbanos, etc.);
- ▶ **DISEÑO DE EXPLOTACIONES AGRÍCOLAS** y jardines prestando particular atención a la protección frente al estrés meteorológico y a los agentes contaminantes.

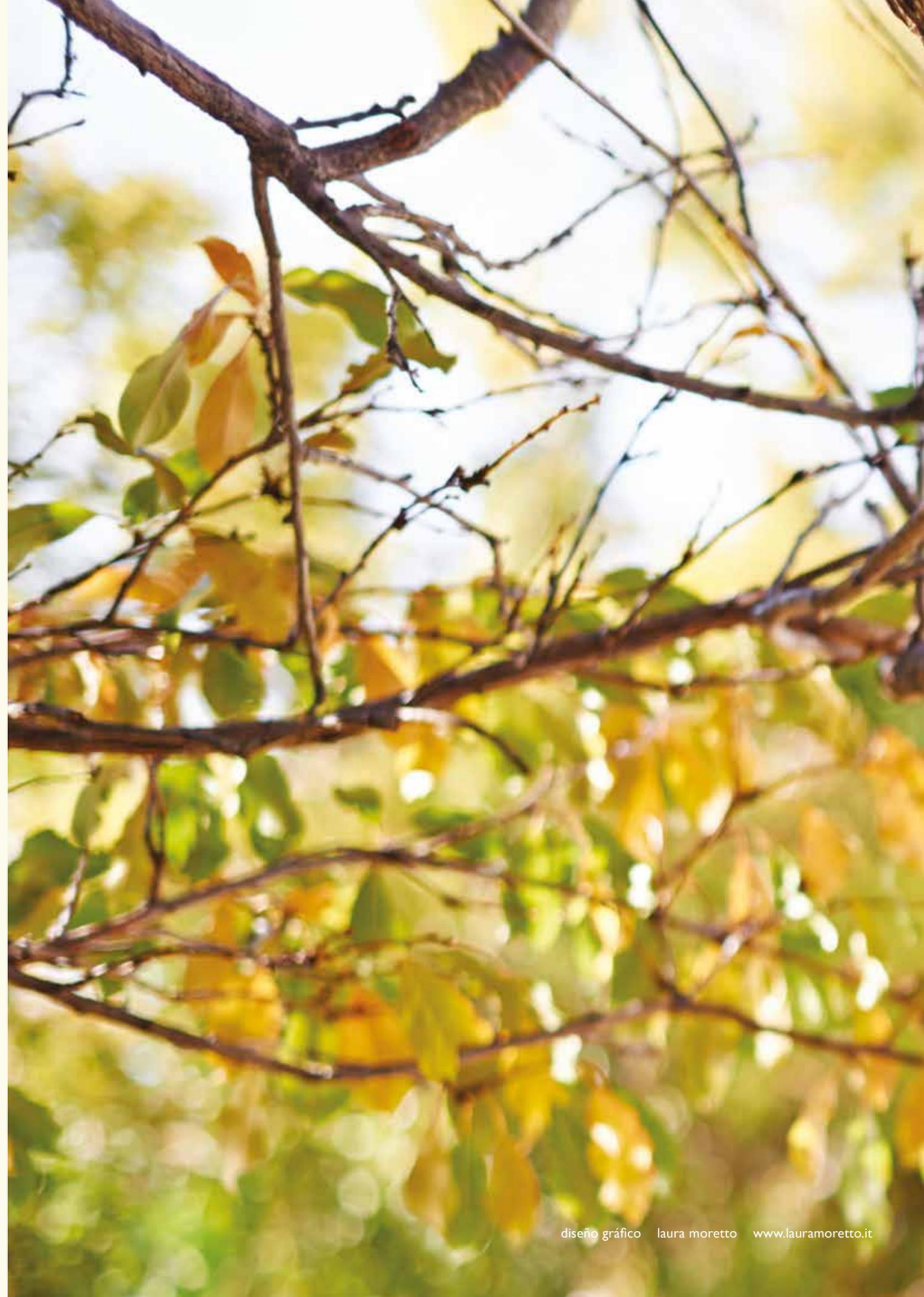




Via Ferrovia 70, 33033 Codroipo (UD) - ITALY

[info@widdar.it](mailto:info@widdar.it)

<http://widdar.it>





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

<http://widdar.it>