



widdar

RESULTADOS aplicando el método Trinium



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 nutracéuticas 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

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

SODIO	0,130 gramos/litro
CLORO	0,191 gramos/litro

PROCEDIMIENTO

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

RESULTADOS

SOBRE EL AGUA	Reducción del 70% de los iones de Sodio y Cloro
SOBRE EL TERRENO	Aumento del 15% de la sustancia orgánica (sin abono)
SOBRE LA PLANTA	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)	ausente
Madera de Conferencia	ausente



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 **PROPRIEDADES NUTRACEUTICAS** DEL ACEITE DE OLIVA VIRGEN EXTRA procedente da plantas cultivadas con el método **Trinium**

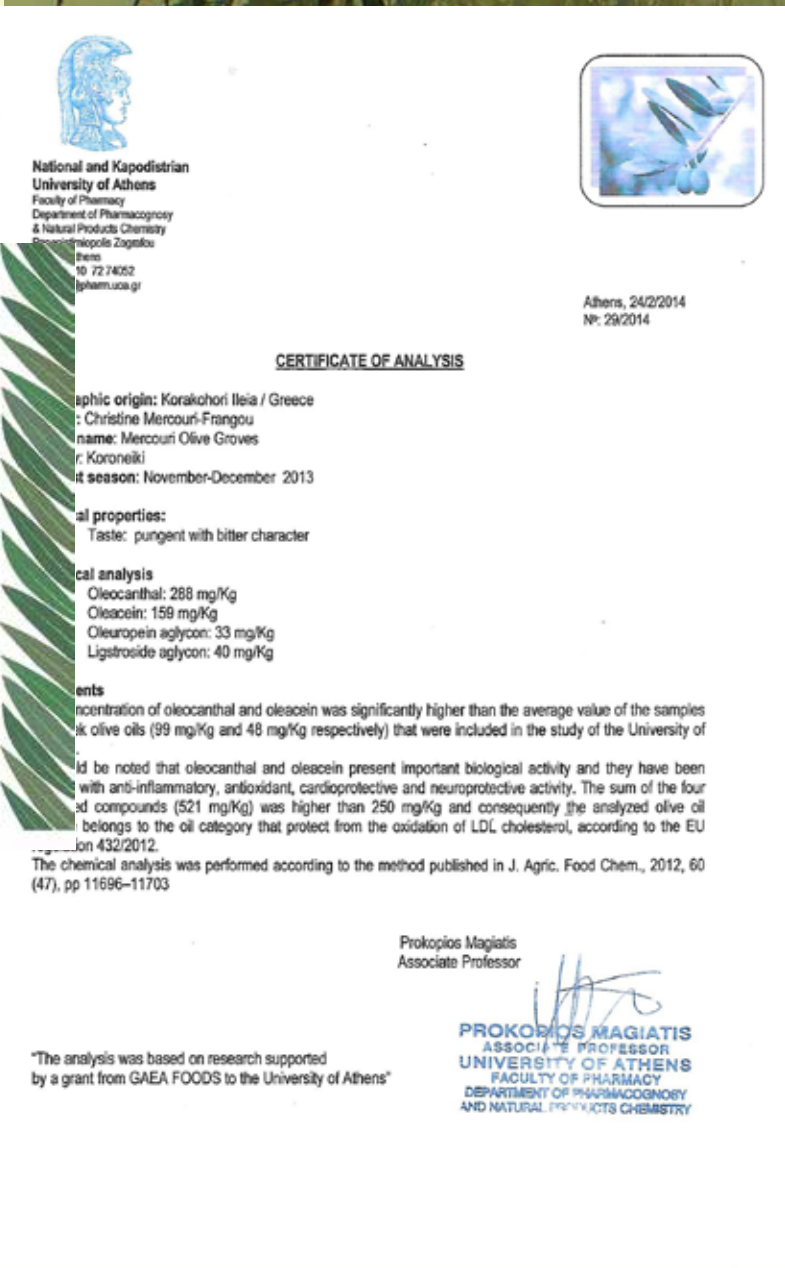
Aceite procedente de olivar ecológico EN EL QUE SE HA APLICADO EL MÉTODO **Trinium** DESDE 2004.

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



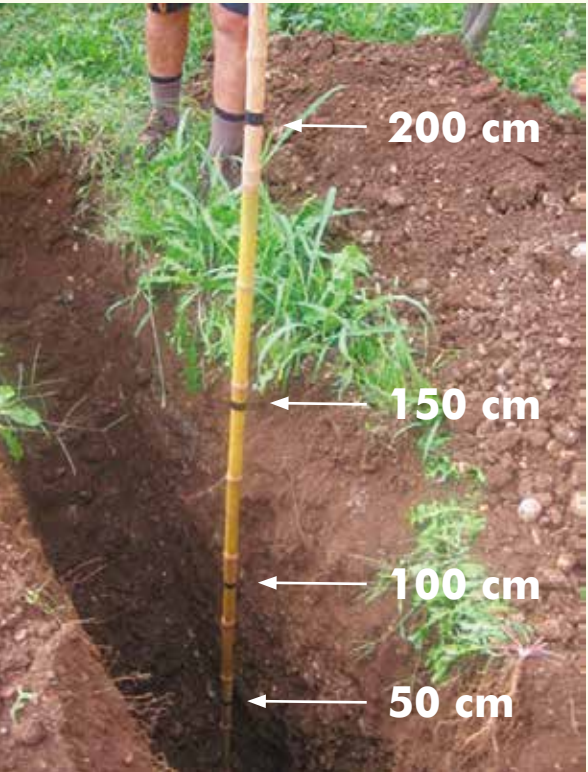
ANÁLISIS EFECTUADOS PARA DETERMINAR EL PORCENTAJE DE SUSTANCIA ORGÁNICA

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 m². 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

MARZO 2012	plantación de Chardonnay (1,1 ha) cultivado en pleno fango (distancia de plantación 3 m x 1,2 m), aplicado el producto Trinium específico para la vid bajo cada cepa ;
2012	se coloca una espaldera porque las cepas ya eran muy vigorosas;
2013	cosecha de 6.700 kg ;
2014	cosecha de 18.000 kg ;
2015	cosecha de 24.800 kg con 16,5 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 5º y el 7º 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.

Plantas	Berenjena, variedad Galaxy F1
Fecha trasplante en el invernadero	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
CANTIDAD de producto recolectado desde el 13 de julio hasta el 25 de septiembre de 2015	54,2 Kg	153,7 Kg (+183%)
ALTURA MEDIA 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

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

RESULTADOS RENDIMIENTO PRODUCTIVO MEDIO

	CONTROL	TRATADO	INCREMENTO DEL RENDIMIENTO
Rendimiento productivo medio por invernadero	202,6 kg/invernadero	337,2 kg/invernadero	+66%
Rendimiento productivo medio por planta	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
CONDICIONES DE LOS INVERNADEROS <ul style="list-style-type: none">Los dos Invernaderos con cubierta de plástico de jardinería negra desde hace un añoLos dos túneles dedicados a la fresa precedentemente, habían recibido los mismos tratamientos	
INVERNADERO CONTROL <ul style="list-style-type: none">Semilla comercial “tal cual” de Tomate Adatilado “Datterone”;Abonados con Vermicompost.	INVERNADERO TRATADO TRINIUM <ul style="list-style-type: none">Semilla comercial de Tomate Adatilado “Datterone” tratado con el producto Tratamiento de Semillas Trinium;Abonado con fertilizante Trinium genérico.



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



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

PARCELA 1	superficie 1 ha	método agrícola convencional
PARCELA 2	superficie 1 ha	superficie 1 ha método agrícola convencional + Trinium parcial

PARCELA 3 terreno de clase 4

PARCELA 3	superficie 1850 m ²	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 WV301 para leguminosas de grano.

TRATAMIENTOS Y CULTIVO DEL SUELO

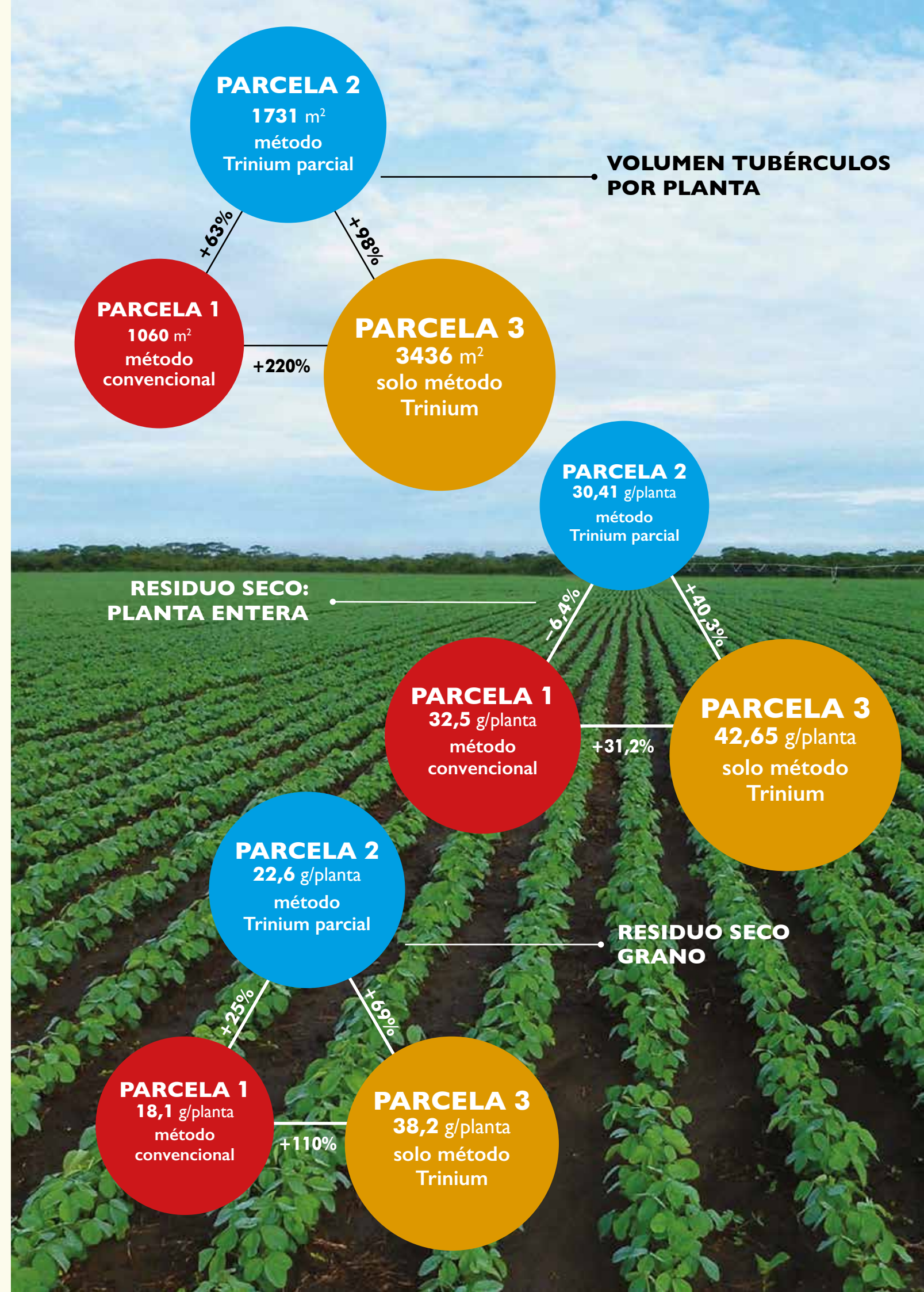
PARCELA 1 (CONVENCIONAL)

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 UTILIZANDO PRODUCTOS ESPECÍFICOS DEL MÉTODO **Trinium**



GAVIOTAS

► 2001

En colaboración con LIPU: Alejamiento de la **Gaviota patiamarilla** de un vertedero de 1ª 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 cinípedo 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 oficiales): 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.

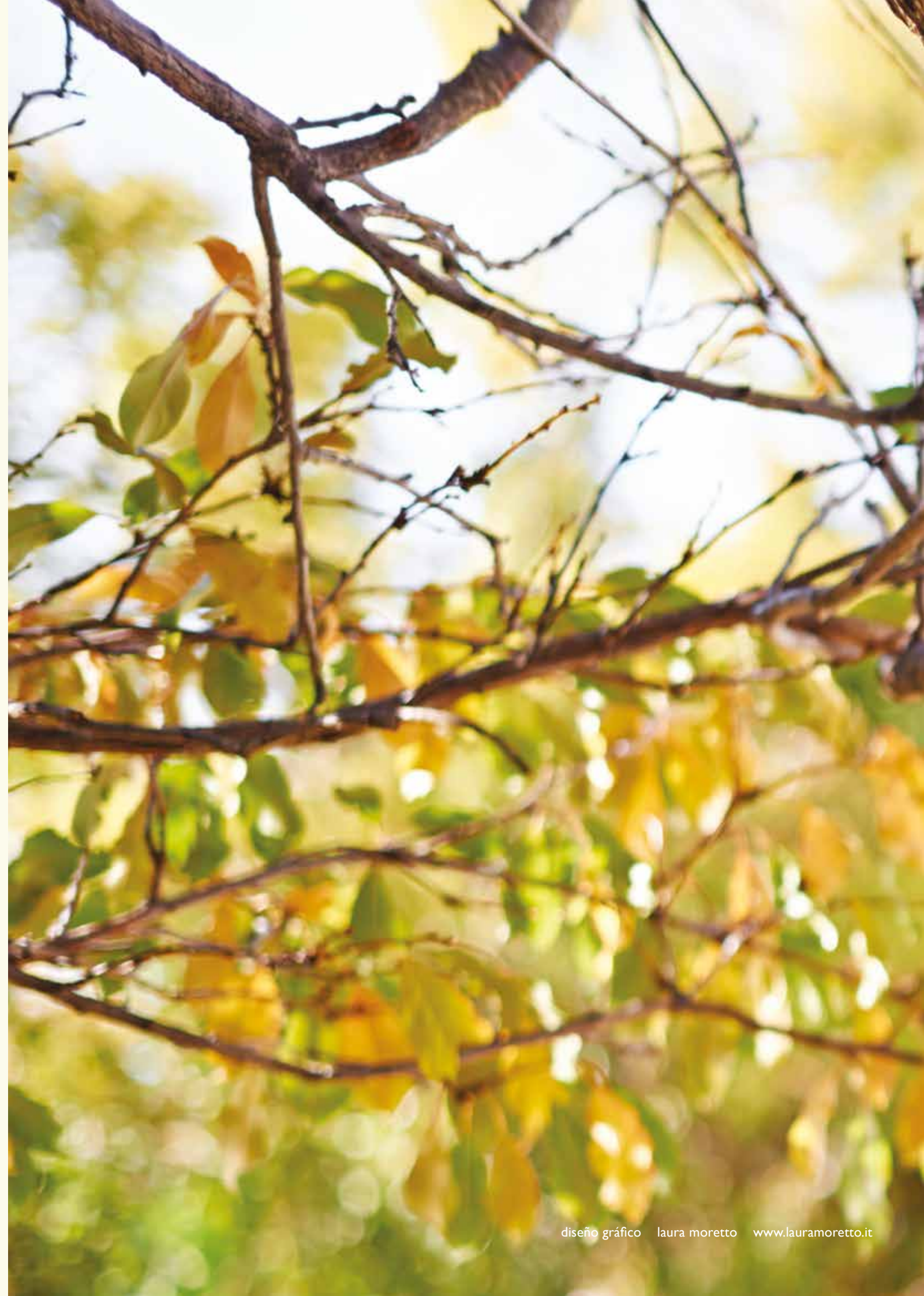




Via Roma 43- Corte Roma int.A • 33100 UDINE

info@widdar.it

<http://widdar.it>





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

<http://widdar.it>