



INNOVACIÓN

Una nueva red de asesoramiento en fertilización óptima

Brindará soporte por todo Europa a personal asesor y a sus entidades

Paula Resano Goizueta.
INTIA

El proyecto STRATUS contará con la financiación de Horizonte Europa para establecer una red de asesoramiento que ofrecerá soporte y conocimiento a entidades de asesoramiento europeas sobre el uso óptimo de los fertilizantes. La red identificará 104 buenas prácticas en agricultura de precisión, fertilizantes orgánicos y calidad del suelo. También formará a personal asesor en estos ámbitos además de en competencias transversales como las habilidades blandas. Toda la información generada se publicará en una plataforma digital de libre acceso.



LAS CLAVES DE LA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO EN EL SECTOR AGRÍCOLA

Pedir consejo u opinión ha estado presente en la sociedad desde siempre, las personas opinan o aconsejan en muchas situaciones diferentes, formales e informales, en el trabajo o en asuntos personales. La petición de consejo acontece cuando alguien carece de la información o conocimientos necesarios para decidir, y es entonces cuando aparece la figura del asesor. Dimitrijević, M., & Stojić, V. (2019) afirman que “el asesoramiento está estrechamente vinculado a la distribución de información a la población y a la prestación de asistencia para evaluar la gran cantidad de información de que dispone con el fin de encontrar una solución”. Y es que la habilidad más característica que debe tener el personal asesor es contar con conocimiento en diferentes áreas además del específico necesario sobre el tema en cuestión. Además, es importante que a la hora de prestar asesoramiento se preserven siempre los intereses de agricultor o cliente, dado que todos los consejos surgen de una petición personal de ayuda.

En esta misma línea, el Grupo de Trabajo europeo encargado de investigar sobre los AKIS señala dos aspectos que identificarían a una persona asesora:

- La imparcialidad. Es necesario que agricultores y agricultoras puedan recibir un “asesoramiento” independiente que no forme parte de un paquete de “servicios de productos”.
- Las soluciones personalizadas. El personal asesor debe adaptar sus conocimientos a las particularidades del problema del agricultor o agricultora.

En un contexto globalizado y de cambio continuo, la agricultura debe responder con soluciones adecuadas de forma rápida. Para adaptarse a este entorno cambiante, las empresas se han alejado de las estructuras del pasado basadas en jerarquías, grupos discretos y equipos y ahora se orientan hacia las basadas en formas organizativas más fluidas y emergentes, como las redes y las comunidades (Hildreth, P. M., & Kimble, C., 2004, p.ix). Para de Man, A. P. (2008), “la innovación ya no tiene lugar dentro de empresas individuales, sino dentro de redes de organizaciones”, porque un requisito importante para que esa innovación ocurra es que el conocimiento fluya.

Una red de asesoramiento o de conocimiento es una forma de añadir valor y riqueza a la información que se genera, intercambia o crea en dicha red, fomentándose entonces el conocimiento y la innovación. El concepto AKIS es un concepto teórico empleado para describir cómo las personas y las organizaciones se conectan para fomentar el aprendizaje mutuo, para generar, compartir y utilizar conocimiento e información en el ámbito de la agricultura.

El personal asesor desempeña un papel fundamental dentro del AKIS, siendo uno de los actores principales. Los asesores actúan de intermediarios entre una innovación y un problema de una persona agricultora, utilizando sus conocimientos específicos

y transversales para proporcionar una solución personalizada (Figura 1). Por tanto, es vital que todo el personal asesor se integre en los AKIS de forma inclusiva, abarcándose las dimensiones económica, medioambiental y social y proporcionando información tecnológica y científica actualizadas.

Figura 1. El papel de los asesores como intermediarios de la innovación



LOS RETOS ACTUALES DE LA FERTILIZACIÓN

El 1 de enero de 2022 entró en vigor el [Real Decreto 1051/2022](#) para la nutrición sostenible de los suelos agrarios, con el fin de optimizar el uso de los nutrientes y reducir su impacto ambiental. Esta nueva normativa introdujo muchos cambios (algunos de ellos aún están en proceso de adopción por parte de

los agricultores afectados): realizar un plan de abonado para la explotación donde se registren las aplicaciones, medidas para fomentar el uso de los fertilizantes orgánicos, contar con asesoramiento técnico en fertilización o de una herramienta digital para gestionar el plan de abonado, condiciones para la aplicación de la urea o la prohibición de los fertilizantes a base de carbonato de amonio entre otros aspectos.

Por otro lado, según los datos publicados por la Comisión Europea en el periodo 2015-2019, España es uno de los países de Europa con mayor afectación por la contaminación de las aguas por nitratos (Figura 2). El Pacto Verde Europeo es la herramienta con la que cuenta la CE para hacer de Europa el primer continente climáticamente neutro en 2050. La Estrategia “de la granja a la mesa” (enmarcada dentro de esta herramienta) establece el objetivo de reducir mínimo en un 50 % las pérdidas de nutrientes para 2030 sin deteriorar la fertilidad del suelo, lo que se traduce en una reducción del uso de fertilizantes de al menos un 20 %.

Además de los retos a los que se enfrenta el sector por cambios en la normativa o por la necesidad de frenar la degradación del medioambiente se suman los retos que plantean diversos conflictos internacionales. Desde el comienzo de la guerra en Ucrania en febrero de 2022 y el conflicto entre Israel y Hamás los mercados agrícolas se encuentran sumidos en un periodo continuo de incertidumbre y volatilidad. A consecuencia de la guerra en Ucrania el precio del gas alcanzó máximos en 2022. Dada la dependencia de Europa del gas ruso y la dependencia de los fertilizantes del mercado energético, esto se tradujo en una subida del precio de los fertilizantes y algunas fábricas debieron detener su actividad. También afectaron las sanciones económicas impuestas desde Europa a Bielorrusia, importante productor de fertilizantes. Los datos indicaron una subida del 149 % en el precio de los fertilizantes para los agricultores de la UE entre septiembre de 2021 y septiembre de 2022. Por otro lado, la reciente escalada en las tensiones en Oriente Medio ha dado lugar a cuellos de botella en el Mar Rojo, que amenazan con una nueva subida en los precios de los fertilizantes.

EL PROYECTO STRATUS

En este contexto de necesidad de innovación, INTIA presentó el proyecto STRATUS como candidato en la convocatoria Horizonte Europa (principal herramienta de la Comisión Europea para financiar la I+D+i en la UE) siendo adjudicado en noviembre de 2023. STRATUS comenzó oficialmente el 1 de febrero de 2024. El papel de INTIA será ejercer de coordinadora del proyecto y además ser líder de un paquete de trabajo técnico.

El proyecto tendrá una subvención de 4 millones de euros y una duración de 5 años y en él participan 18 entidades de 11 países distintos:

- 3 universidades
- 1 entidad gubernamental: El Gobierno de la Toscana

- 12 entidades de asesoramiento
- 1 clúster de empresas del sector agrícola
- 1 consultora

El alcance y el objetivo del proyecto

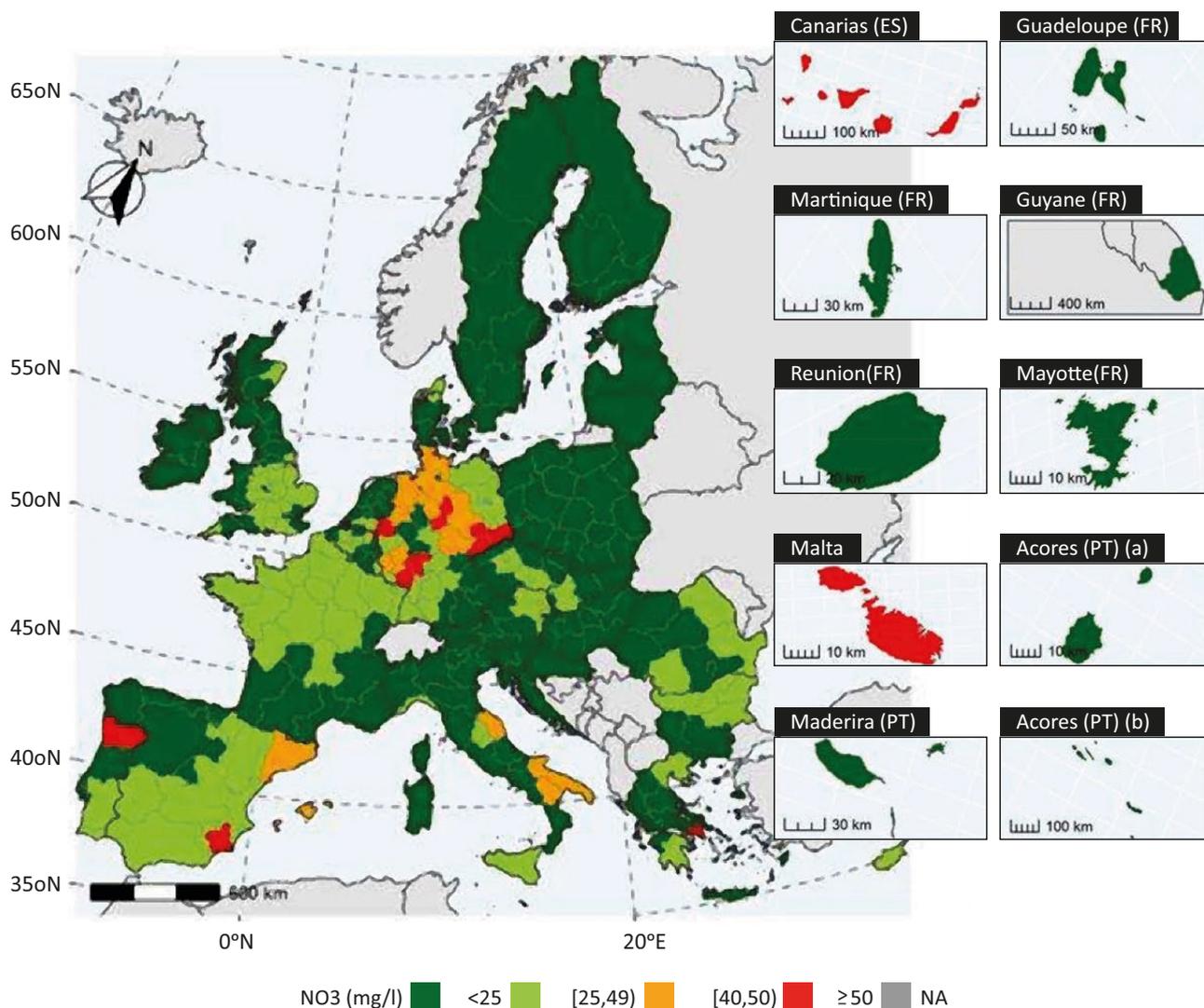
STRATUS tiene como objetivo la creación de una red de asesoramiento europea actuando en tres áreas directamente relacionadas con el uso óptimo de los fertilizantes:

- agricultura de precisión que incluirá el uso de soluciones tecnológicas y digitales
- uso de fertilizantes orgánicos de diferentes flujos de residuos y desechos como alternativa sostenible a los fertilizantes minerales
- medidas enfocadas a aumentar la calidad del suelo como los cultivos alternativos, cubiertas, laboreo de conservación o agricultura del carbono

El conjunto de integrantes de la red creará una colección con las mejores prácticas disponibles para el uso óptimo de los fertilizantes. Primero se recopilarán 104 buenas prácticas en agricultura de precisión, fertilizantes orgánicos y calidad del suelo. Posteriormente, se analizará su viabilidad económica y práctica para seleccionar las 48 mejores prácticas de entre las 104. Durante este intercambio de conocimiento se llevarán a cabo las siguientes acciones para dar soporte al personal asesor y a sus entidades en el ejercicio de su profesión:

- Eventos formativos para asesores junto a otros 2 proyectos de redes de asesoramiento sobre habilidades blandas, fertilización y políticas en fertilización.
- Visitas cruzadas en explotaciones por todo Europa para personal asesor donde se mostrarán las mejores prácticas seleccionadas y adaptadas a las condiciones locales.
- Objetos de información (videos, fichas informativas, presentaciones...) y de formación sobre fertilización eficiente

Figura 2. Concentraciones medias anuales de nitratos en las aguas subterráneas. Periodo 2015-2019



adaptados a las especificidades nacionales y traducidos en todas las lenguas del proyecto además del inglés.

■ **Train the Trainers.** Talleres formativos para que los asesores y asesoras presten formación a sus semejantes en los temas de fertilización óptima (herramientas eficaces y también nuevas), organización (gestión de la información, organización de visitas, gestión de comunidades...) y en habilidades blandas (dinamización de AKIS, potenciación de la innovación...).

■ **Guías para la redacción de los planes de abonado.**

■ **Creación de una plataforma digital de libre acceso como repositorio para albergar todos los objetos de información producidos durante el proyecto.**

■ **Talleres en grupos compuestos por los principales actores del AKIS en fertilización para captar las necesidades del sector e identificar nuevas oportunidades de innovación.**

Cómo se estructura la red

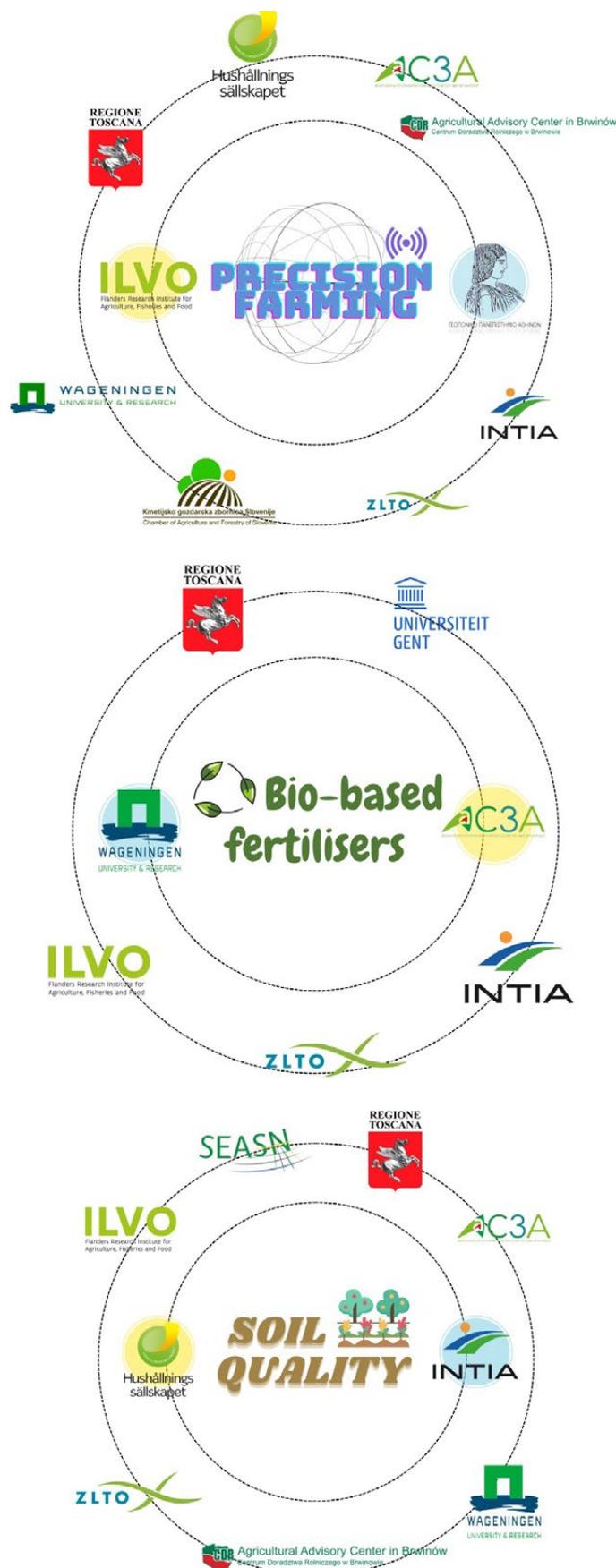
La red tendrá presencia en todo Europa. Por un lado, gracias a que las entidades que forman el consorcio están presentes en 11 países distintos. Entre dichas entidades se encuentran además el Foro Europeo de Servicios de Asesoramiento Agrícola y Rural y la red de Servicios de Asesoramiento de Europa sudoriental, dos entidades paraguas que llevarán el proyecto a miembros de sus redes ubicados en otros 12 países distintos. Finalmente, 4 entidades ubicadas en los 4 Estados Miembro restantes harán de entidades espejo para replicar el proyecto en su país. De esta forma la red de STRATUS y sus acciones llegarán a los 27 Estados Miembro de la UE.

La red se organiza en tres subredes temáticas (**Figura 3**). Cada subred está compuesta por miembros del consorcio con experiencia en la temática correspondiente: agricultura de precisión, fertilizantes orgánicos o calidad del suelo. Adicionalmente, cada subred cuenta con un líder científico especialista en la temática y con una entidad referente en servicios de asesoramiento agrícolas.

Para que la red aterrice en el contexto local y, como se ha mencionado anteriormente, esté embebida en el AKIS local se establecerán durante la vida del proyecto 10 Comunidades de Practicantes (CoP) en 10 países. Las CoP son grupos de personas que intercambian experiencias compartidas y adquieren conocimientos gracias a la experiencia en grupo. La eficacia de las CoP a la hora de intercambiar conocimiento reside en el llamado ‘aprendizaje entre iguales’.

Cada comunidad estará formada siguiendo el enfoque multi-actor por 3 agricultores/as, 2 representantes de la industria, 2 investigadores/as, 2 agentes políticos y 5 asesores/as. Para asegurar un flujo de conocimiento efectivo el personal técnico asesor de las subredes de agricultura de precisión, fertilizantes orgánicos y calidad del suelo formarán parte de la CoP nacional.

Figura 3. La red de STRATUS estará compuesta por 3 subredes temáticas y 10 Comunidades de Practicantes.





An Agricultural
Sciences Company

**IMPLACABLE CONTRA ORUGAS.
RESPECTUOSO CONTRA LA FAUNA ÚTIL.**

Coragen® 20SC

Control de insectos

Con la potencia de

RYNAXYPYR®

Ingrediente activo

Coragen® 20SC
es la **referencia** con
mayor persistencia para
el **control** de **rosquilla** y
taladros del **maíz**.

Visite nuestro canal
YouTube



FMC Agro España @fmagroes



@fmagroes



FMC Spain

Con el fin de evitar riesgos para las personas y el medio ambiente, antes de aplicar cualquier producto de FMC, lea atentamente la etiqueta y siga estrictamente las instrucciones de uso. Coragen® 20SC y Rynaxypyr® son marcas registradas de FMC Corporation y/o de sus empresas afiliadas.

Pº de la Castellana, 257 - 5º
28046 MADRID

+34-91 553 01 04



La función de las CoP además de fomentar el aprendizaje entre iguales es adaptar las mejores prácticas en fertilización al contexto local y que el flujo de conocimiento también se realice en sentido ascendente. Las CoP se reunirán 3 veces a lo largo del proyecto para intercambiar conocimiento e identificar las necesidades de todos los actores del sector primario.

LANZAMIENTO DEL PROYECTO

Los pasados días 21, 22 y 23 de febrero INTIA acogió en sus instalaciones la jornada de lanzamiento del proyecto (*Kick-off meeting, KOM*). Durante los tres días 33 personas de 11 países distintos se

CONSORCIO DE STRATUS

 <p>INTIA INSTITUTO NAVARRO DE TECNOLOGÍAS E INFRAESTRUCTURAS AGROALIMENTARIAS ESPAÑA</p>	 <p>CDR AGRICULTURAL ADVISORY CENTRE IN BRWINOW POLONIA</p>	 <p>Kmetijsko gozdarska zbornica Slovenije Chamber of Agriculture and Forestry of Slovenia CHAMBER OF AGRICULTURE AND FORESTRY OF SLOVENIA ESLOVENIA</p>	 <p>AC3A ASSOCIATION DES CHAMBRES D'AGRICULTURE DE L'ARC ATLANTIQUE FRANCIA</p>	 <p>ILVO Flanders Research Institute for Agriculture, Fisheries and Food EIGEN VERMOGEN VAN HET INSTITUUT VOOR LANDBOUW- EN VISSERIJONDERZOEK BÉLGICA</p>
 <p>ZLTO Zundert-Rijsbergen SOUTHERN AGRICULTURE AND HORTICULTURE ORGANIZATION PAÍSES BAJOS</p>	 <p>EUFRAS EIROPAS LAUKSAIMNIECIBAS UN LAUKU KONSULTANTU ASOCIĀJA LETONIA</p>	 <p>SEASN SOUTH EASTERN EUROPE ADVISORY SERVICE NETWORK CROACIA</p>	 <p>Hushällnings sällskapet HS-J HUSHÄLLNINGSSÄLLSKAPET JÖNKÖPING SUECIA</p>	 <p>Hushällnings sällskapet HS-F, HS HUSHÄLLNINGSSÄLLSKAPENS SERVICE AKTIEBOLAG SUECIA</p>
 <p>Hushällnings sällskapet HS-7 HUSHÄLLNINGSSÄLLSKAPET SJUHARAD SUECIA</p>	 <p>Hushällnings sällskapet HS-5 HIR SKANE AB SUECIA</p>	 <p>VEGEPOLYS VALLEY KULTURNAS LAUKAIS VĀLĒTĀLS VEGEPOLYS FRANCIA</p>	 <p>iniciativas innovadoras INICIATIVAS INNOVADORAS ESPAÑA</p>	 <p>REGIONE TOSCANA REGIONE TOSCANA ITALIA</p>
 <p>UNIVERSITEIT GENT UNIVERSITY OF GENT BÉLGICA</p>	 <p>AGRICULTURAL UNIVERSITY OF ATHENS AGRICULTURAL UNIVERSITY OF ATHENS GRECIA</p>	 <p>WAGENINGEN UNIVERSITY & RESEARCH WAGENINGEN UNIVERSITY & RESEARCH PAÍSES BAJOS</p>	 <p>stratus.</p>	
 <p>Funded by the European Union</p>				

STRATUS en cifras



Más información



Web:
www.stratusproject.eu



Video promocional del proyecto:
https://youtu.be/b_oj9H9esxo

reunieron en Navarra para dar comienzo al proyecto con sus primeras jornadas efectivas de trabajo.

En la tarde del 21 de febrero se recibió al grupo de asistentes a la KOM en la sede central de INTIA ubicada en Villava / Atarrabia. La jornada comenzó con un recibimiento por parte de la directora gerente de dicha sociedad pública, Natalia Bellostas. A continuación, el equipo de INTIA y la Comisión Europea (en remoto) realizaron presentaciones donde se explicaron los aspectos claves del proyecto y su contexto dentro de las estrategias de sostenibilidad agrícola de la UE. Posteriormente, se trataron aspectos sobre la coordinación del proyecto y su estrategia de comunicación.



El 22 de febrero, en Pamplona / Iruña, el encuentro tuvo como objetivo realizar un primer abordaje de las tareas del proyecto, para que cada participante pudiera plantear las dudas que les concernían como responsables de los diferentes paquetes de trabajo. Para ello, la jornada se organizó de forma que sucesivamente cada líder de paquete presentara sus objetivos y acciones a realizar, para después llevar a cabo un taller colaborativo entre todos ellos.

El tercer día se organizó una visita guiada a la finca de INTIA de Cadreita para que personal técnico de INTIA explicara a los



participantes, *in situ*, el trabajo de esta sociedad pública como entidad que aúna investigación y transferencia al sector. Iñigo Arozarena (responsable de horticultura) recibió a los visitantes con una presentación con datos sobre la finca y la actividad que en ella se desarrolla. A continuación, Nerea Arias (especialista en fertilización) explicó la ‘acción de suelos’, en la que está trabajando INTIA, enmarcada en el proyecto Life NAdapta y los ensayos de fertilización llevados a cabo en las fincas de experimentación de INTIA. Después se realizó una visita guiada por la finca de Cadreita para enseñar las instalaciones y ensayos de crucíferas que se estaban ejecutando en el momento. A la visita también acudió el consejero de Desarrollo Rural y Medio Ambiente del Gobierno de Navarra, José M^a Aierdi, que se encargó de dar la bienvenida a los participantes del proyecto y destacó la importancia de la participación de Navarra en proyectos europeos.

“La innovación ya no tiene lugar dentro de empresas individuales, sino dentro de redes de organizaciones.

