



**Negociado de Fomento de la Agricultura Ecológica y
de Acciones Transversales en el Sector Agrario**

Estimado/a señor/a:

Por la presente le notifico, a los efectos oportunos, la siguiente documentación de su interés:

- RESOLUCIÓN 647/2021, de 15 de junio de 2021, del Director General de Agricultura y Ganadería.

Para cualquier información complementaria que precise, le ruego que se ponga en **contacto con la UNIDAD GESTORA responsable del expediente** que figura en el cuadro de la documentación adjunta.

Asimismo le recuerdo que para una adecuada tramitación de los documentos que dirija a este Departamento, es preciso que indique el **Código del Expediente** a que se refieren.

Atentamente,

Pamplona, quince de junio de dos mil veinte y uno.

Ignacio Gil Jordán

Dirección General de Agricultura y Ganadería



Resolución del Director General de Agricultura y Ganadería	
OBJETO	Conceder al Instituto Navarro de Tecnologías e Infraestructuras Agroalimentarias, S.A., (INTIA) la ayuda en el año 2021 para actividades de investigación y desarrollo en el sector agrícola en el marco de la Resolución 868/2017, de 20 de julio, del Director General de Desarrollo Rural, Agricultura y Ganadería, por la que se aprueban las bases para la concesión de una ayuda del Departamento de Desarrollo Rural, Medio Ambiente y Administración Local del Gobierno de Navarra al Instituto Navarro de Tecnologías e Infraestructuras Agroalimentarias, S.A., para actividades de investigación y desarrollo en el sector agrícola, para el periodo 2017-2020
REFERENCIA	Código Expediente: 1121-2021-0024
UNIDAD GESTORA	Servicio de Agricultura Dirección: C) González Tablas, 9 Teléfono: 848 42 6713 Correo-electrónico: jresanoe@navarra.es

El brote de COVID-19 constituye una grave emergencia de salud pública para los ciudadanos y las sociedades, y representa también una perturbación importante y sin precedentes para las economías de la Unión y del mundo. Esta perturbación afecta a toda la economía por diferentes vías y de distintas maneras, y a todo tipo de empresas. Por ello, se considera que, además de garantizar el acceso a la liquidez y a la financiación, también es esencial facilitar la investigación y el desarrollo en sector que en esta crisis sanitaria se ha puesto de manifiesto que es esencial para el mantenimiento alimentario de la población.

En estas circunstancias extraordinarias, las ayudas son una importante herramienta que pueden emplear las Administraciones públicas para mitigar el impacto social y económico de esta crisis sanitaria.

De esta manera, aprovechando que el presupuestario comunitario abarca el periodo 2014-2020 y que las normas jurídicas que prevén el establecimiento de estos regímenes de ayuda tienen generalmente idéntica duración, se crearon por el Departamento de Desarrollo Rural, Medio Ambiente y Administración Local diversas medidas de ayuda que alcanzan por lo general hasta el 31 de diciembre de 2020. En este caso, el régimen de ayudas para actividades de investigación y desarrollo en el sector agrícola está contemplado en la Resolución 868/2017, de 20 de julio, del Director General de Desarrollo Rural, Agricultura y Ganadería, por la que se establecen las bases reguladoras para la concesión de una ayuda del Departamento de Desarrollo Rural, Medio Ambiente y Administración Local del Gobierno de Navarra al Instituto Navarro de Tecnologías e Infraestructuras Agroalimentarias, S.A., (INTIA), para actividades de investigación y desarrollo en el sector agrícola, para el periodo 2017-2020.

Previamente, esta Resolución ha sido comunicada a la Dirección General de Agricultura y Desarrollo Rural de la Comisión Europea, que acusó recibo del formulario de información resumida comunicado por la Comunidad Foral de Navarra, y registró el proyecto de norma



arriba indicado como la ayuda SA.48288 (2017/XA). La duración de este régimen de ayudas se extiende al igual que el periodo de vigencia de Reglamento (UE) nº 702/2014, de la Comisión, de 25 de junio de 2014, hasta el 31 de diciembre de 2020.

No obstante su periodo de aplicación, teniendo en cuenta que el procedimiento legislativo relativo a la reforma de la PAC aún sigue en curso, y la adopción del marco jurídico, incluidos los actos delegados y de ejecución subsiguientes, puede demorarse algún tiempo, el Reglamento (UE) 2020/2008 de la Comisión de 8 de diciembre de 2020 por el que se modifica el Reglamento (UE) nº 702/2014 (UE) en lo que respecta a su período de aplicación ha prorrogado su vigencia hasta el 31 de diciembre de 2022.

La Dirección General de Competencia de la Comisión Europea, referencia ARES (2020) 7535412 11/12/2020, relativa a la prórroga de las Directrices de la Unión Europea aplicables a las ayudas estatales en los sectores agrícola y forestal y en las zonas rurales de 2014 a 2020, del Reglamento de exención por categorías en el sector agrícola (RECA), Reglamento (UE) n.º 702/2014 y del Reglamento de exención por categorías en el sector pesquero (RECP), Reglamento (UE) n.º 1388/2014, y la prórroga de los regímenes de ayuda estatal que expiran el 31 de diciembre de 2020, indica que las medidas prorrogadas seguirán aplicándose hasta el 30 de junio de 2023, debido al periodo de ajuste de seis meses establecido en el artículo 51, apartado 4, del RECA y en el artículo 46, apartado 4, del RECP. Resulta procedente, por tanto, prorrogar el régimen de ayudas para actividades de investigación y desarrollo en el sector agrícola contemplado en la Resolución 868/2017, de 20 de julio, del Director General de Desarrollo Rural, Agricultura y Ganadería.

Dado que la vigencia del presente régimen de ayudas se extiende hasta el 30 de junio de 2023, de conformidad con el Reglamento (UE) nº 702/2014, de la Comisión, de 25 de junio de 2014, por el que se declaran determinadas categorías de ayuda en los sectores agrícola y forestal y en zonas rurales compatibles con el mercado interior en aplicación de los artículos 107 y 108 del Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea, el Departamento de Desarrollo Rural y Medio Ambiente desea aprobar la concesión de la ayuda a INTIA para actividades de Experimentación, investigación y desarrollo en el sector agrícola, en el año 2021.

Vista la necesidad de establecer, mediante un programa detallado de actividades, que las iniciativas que son objeto del apoyo financiero del Departamento de Desarrollo Rural y Medio Ambiente resultan eficaces, adecuadas y se alinean con la estrategia del Departamento para el desarrollo y mantenimiento del sector agroalimentario.

En coherencia con el apartado 4 de la Base Reguladora Décima de la ayuda a INTIA S.A. para el fomento de la investigación aplicada, la experimentación en técnicas de producción agrícola y pecuaria, en el periodo 2017-2020, por la que el Ente Instrumental deberá presentar en marzo del año siguiente a cada campaña la documentación justificativa del cumplimiento de la obligación de difusión a través de la web, y por la que el Servicio de Agricultura realizará la revisión de la documentación exigida a fin de verificar el cumplimiento del Convenio y la



CSV: 34FAAAB75692D785

Puede verificar su autenticidad introduciendo el CSV en / Benetakoa dela egiaztatu dezakezu CSVa hemen sartuta:

<https://administracionelectronica.navarra.es/validarCSV/default.aspx>

Emitido por Gobierno de Navarra / Nafarroako Gobernua (DIR3: A15007522)

1996/2021-112 Fecha de emisión: 2021-06-15 14:20:54

suficiencia de la documentación, presentando a la fiscalización de la Intervención Delegada del Departamento de Hacienda y Política Financiera toda la documentación del cierre del expediente, se adjunta el informe de aprobación de la actividad experimentación INTIA 2020 como justificante del requisito arriba descrito.

Vista la solicitud presentada por INTIA S.A., y el presupuesto de gastos presentado por la entidad para el ejercicio presupuestario 2021.

Vista la declaración responsable de INTIA S.A. relativa al tamaño de la empresa y sobre el cumplimiento de condición beneficiario de la ayuda 2021.

Visto que los Presupuestos Generales de Navarra para 2021, prevén la partida presupuestaria 710000 71210 4400 467400. “Actividades de experimentación, demostración e información a través de INTIA” de los Presupuestos Generales de Navarra de 2021, para atender las obligaciones derivadas de la presente Resolución.

Visto el informe favorable de los Directores de los Servicios de Agricultura y Ganadería, y las disponibilidades presupuestarias para el ejercicio actual.

De conformidad con lo expuesto, y en ejercicio de las atribuciones que me confiere el artículo 32 de la Ley Foral 11/2019, de 11 de marzo, de la Administración de la Comunidad Foral de Navarra y del Sector Público Institucional Foral, y por el Decreto Foral, 258/2019, de 23 de octubre, por el que se aprueba la estructura orgánica del Departamento de Desarrollo Rural y Medio Ambiente,

RESUELVO:

1º. Prorrogar el régimen de ayudas para actividades de investigación y desarrollo en el sector agrícola contemplado en la Resolución 868/2017, de 20 de julio, del Director General de Desarrollo Rural, Agricultura y Ganadería

2º. Aprobar las actividades de experimentación, investigación aplicada y divulgación para el año 2021 a desarrollar en la forma que se recoge en el Anexo I de la presente Resolución.

3º. Conceder al Instituto Navarro de Tecnologías e Infraestructuras Agroalimentarias S.A. (INTIA S.A.), NIF A 31 864572 un importe de 969.551 euros, con cargo a la partida presupuestaria “710000 71210 4400 467400 Actividades de experimentación, demostración e información a través de INTIA” de los Presupuestos Generales de Navarra de 2021.

4º. Para esta concesión serán de aplicación las bases reguladoras previstas en el Anexo I de la Resolución 868/2017, de 20 de julio, del Director General de Desarrollo Rural, Agricultura y Ganadería, por la que se aprueban las bases para la concesión de una ayuda del Departamento de Desarrollo Rural, Medio Ambiente y Administración Local del Gobierno de Navarra al Instituto Navarro de Tecnologías e Infraestructuras Agroalimentarias, S.A., (INTIA).





para actividades de investigación y desarrollo en el sector agrícola, para el periodo 2017-2020.

5º. Abonar el importe de 484.775,5 € al Instituto Navarro de Tecnologías e Infraestructuras Agroalimentarias S.A. (INTIA S.A.), NIF A 31 864572, con cargo a la partida presupuestaria "710000 71210 4400 467400 Actividades de experimentación, demostración e información a través de INTIA" de los Presupuestos Generales de Navarra de 2021.

6º. Trasladar esta Resolución al Servicio de Agricultura, al Servicio de Ganadería, a la Sección de Gestión Presupuestaria, al Negociado de Fomento de la Agricultura Ecológica y de Acciones Transversales en el Sector Agrario y al Negociado de Asuntos Económicos, a los efectos oportunos.

7º. Comunicar la presente ayuda a la Base de Datos Nacional de Subvenciones.

8º. Notificar esta Resolución al Instituto Navarro de Tecnologías e Infraestructuras Agroalimentarias S.A., advirtiéndole que, contra la misma, que no agota la vía administrativa, cabe interponer recurso de alzada ante la Consejera de Desarrollo Rural y Medio Ambiente, en el plazo de un mes que se computará desde el día hábil siguiente a la fecha de notificación.

Pamplona, EL DIRECTOR GENERAL DE AGRICULTURA, GANADERÍA, Ignacio Gil Jordán



ANEXO I

ACTIVIDADES A DESARROLLAR EN EL AÑO 2021

Las actividades de experimentación, investigación aplicada y divulgación para el año 2021 que para su aprobación ha presentado INTIA S.A. presenta una serie de novedades en la metodología de experimentación y transferencia de resultados, en cuanto a la realización de un Plan Estratégico en INTIA con la participación de la Administración Pública y el sector agrario.

Los resultados de las actividades de experimentación, investigación aplicada y divulgación para el año 2021 se harán públicos en Internet en el mes de marzo del año 2022, considerando la particularidad de la experimentación agraria, o de la fecha en que se facilite cualquier información sobre los resultados a los miembros de un organismo determinado, si esta fecha es anterior. Los resultados estarán disponibles en Internet durante un período mínimo de cinco años a partir de la fecha de finalización de las actividades en la dirección <https://www.intiasa.es/es/explotaciones-agricolas/areas-de-interes/experimentacion.html>

1. ACTIVIDADES DE EXPERIMENTACIÓN

Los retos a los que se enfrenta el sector agrario (cambio climático, digitalización, bienestar animal, trazabilidad y seguridad alimentaria...), además de las exigencias a nivel normativo en cuanto al uso de fertilizantes, fitosanitarios y otros inputs (antibióticos, etc.), hacen necesario experimentar sobre nuevas técnicas y métodos agrícolas y ganaderos que permitan “producir más y mejor con menos”¹, produciendo alimentos, piensos y biomateriales en base a un uso sostenible de los recursos naturales.

En el marco de la experimentación aplicada, la colaboración con la comunidad técnica y científica, las empresas, administraciones y, sobre todo, el sector agrario, es fundamental para el desarrollo de soluciones adaptadas a las necesidades de agricultores y ganaderos. Asimismo, el conocimiento y experiencia de los técnicos asesores, que actúan como puente entre el sector y los especialistas en experimentación, permiten el desarrollo de soluciones adaptadas a los distintos sistemas agrarios de Navarra, buscando una aplicabilidad más inmediata y una mayor tasa de adopción por parte del sector.

OBJETIVO GENERAL

El objetivo general del Plan de Investigación Aplicada y Experimentación de INTIA es generar y transferir conocimiento aplicado al sector agrario mediante la realización de ensayos de experimentación y la puesta en marcha de las acciones más adecuadas para la transferencia de los resultados obtenidos.

Las actividades de experimentación tienen como principal objetivo ensayar nuevos métodos, prácticas, herramientas, recursos, inputs, etc. que permitan al sector abordar los retos a los que se enfrenta en un marco de colaboración con la comunidad científica, los técnicos asesores y el sector. Las acciones de transferencia (divulgación, formación y asesoramiento) tienen como objetivo hacer llegar al sector los resultados de experimentación obtenidos mediante la selección de las herramientas más adecuadas según el contenido a transferir, el público objetivo y el momento de la campaña.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Ensayar distintos métodos, inputs, prácticas y herramientas de gestión integrada de plagas en cultivos extensivos, hortícolas y frutales, continuando además la consolidación de la estación de avisos como herramienta fundamental para la concienciación y formación continua del sector agrario, así como la gestión integrada participativa a nivel regional y local.
2. Ensayar material vegetal en cultivos hortícolas al aire libre y de invernadero, cultivos extensivos, forrajes y frutales.
3. Ensayar distintos métodos, inputs, prácticas y herramientas para una mejor gestión del suelo y un uso razonado de la fertilización, tanto mineral como orgánica.
4. Ensayar distintos sistemas y herramientas de mecanización y laboreo para realizar una evaluación técnica, económica y medioambiental.
5. Ensayar técnicas de cultivo para hacer un uso eficiente de los inputs, evaluar técnicas novedosas y adaptar sistemas de trabajo a nuestras condiciones agroambientales.
6. Ensayar sobre el manejo de cultivos y ganado bajo la certificación de producción ecológica, de manera transversal sobre el resto de temáticas de experimentación.
7. Ensayar sistemas de producción ganadera para optimizar los procesos productivos y el uso de ganado con fines medioambientales.

METODOLOGÍA

La metodología de experimentación y transferencia de resultados incluye las siguientes fases:

1. **Captación de necesidades de conocimiento:** el conocimiento y experiencia de los técnicos asesores, que actúan como puente entre el sector y los especialistas en experimentación, permite tener una primera aproximación de las necesidades de conocimiento del sector en el momento presente. Sin embargo, la experimentación no debe solo responder a las necesidades presentes, sino que debe permitir anticipar las necesidades que tendrá el sector a medio y largo plazo, en base a tendencias de mercado, nuevas normativas/regulaciones y políticas públicas a nivel regional, nacional y europeo. En este sentido, en 2021 se va a elaborar la Agenda Estratégica de Innovación, parte del Plan Estratégico en INTIA, que permitirá identificar las líneas de experimentación más adecuadas para enmarcar las necesidades del sector dentro de las tendencias, normativas y políticas públicas a medio y largo plazo.
2. **Experimentación:** los ensayos en campo deben realizarse con un diseño estadístico que permita comparar los resultados obtenidos en las distintas variables ensayadas. Esta metodología da el rigor científico suficiente para poder recomendar una técnica, sistema, producto o tecnología al sector agrario. La realización de la experimentación tanto en parcelas de agricultores como en las propias fincas de INTIA permite la combinación de ensayos a corto plazo con otros a medio y largo plazo, facilitando así la obtención de resultados más concluyentes y de mayor potencial de aplicación.
3. **Transferencia de conocimiento:** las acciones de transferencia incluyen la difusión, la formación y el asesoramiento, utilizando cada acción distintas herramientas según el contenido a transferir, el público objetivo y el momento. Según la Comisión Europea, la difusión es “la puesta a disposición del público en general de los resultados de investigación a través de cualquier medio que se considere adecuado”. INTIA realiza la difusión de los resultados obtenidos en las actividades de experimentación a través de distintas herramientas dirigidas al sector y la administración, como jornadas, visitas, publicaciones, informes, artículos, memorias, etc. Otra vía de transferencia del conocimiento son los cursos de formación, a través de los cuales se capacita a agricultores, ganaderos y otros agentes del sector (asociaciones, técnicos de cooperativas y agroindustria, etc.) en las nuevas técnicas, procesos, sistemas, herramientas, etc. ensayados en el Plan de experimentación. Finalmente, el asesoramiento es la vía más directa de transferencia del conocimiento generado en la experimentación ya que permite una adaptación

personalizada del conocimiento a las condiciones particulares del socio.

2. PLAN DE EXPERIMENTACIÓN 2021

Los ensayos que se plantean en INTIA para el año 2021 se agrupan de la siguiente manera:

1.- Gestión integrada de plagas.

- 1.1.- Estación de avisos
- 1.2.- Malas hierbas
- 1.3.- Enfermedades
- 1.4.- Plagas

2.- Material vegetal.

- 2.1.- Cultivos hortícolas al aire libre
- 2.2.- Cultivos hortícolas de invernadero
- 2.3.- Cultivos extensivos
- 2.4.- Forrajes
- 2.5.- Frutales

3.- Suelos y fertilización

4.- Mecanización y laboreo

5.- Técnicas de cultivo

6.- Producción ecológica

7.- Sistemas de producción ganadera

1. - GESTIÓN INTEGRADA DE PLAGAS

La Gestión Integrada de Plagas consiste en la evaluación de todos los métodos de protección vegetal disponibles y posterior integración de medidas adecuadas para evitar el desarrollo de poblaciones de organismos nocivos y mantener el uso de productos fitosanitarios y otras formas de intervención en niveles que estén económica y ecológicamente justificados, y que reduzcan o minimicen los riesgos para la salud humana y el medio ambiente. Implantar los principios de gestión integrada de plagas en la producción agrícola es uno de los requisitos para todas las explotaciones agrícolas, según el Capítulo III del Real Decreto 1311/2012, de 14 de septiembre, por el que se establece el marco de actuación para conseguir un uso sostenible de los productos fitosanitarios.

Es una de las líneas de trabajo fundamentales con un amplio alcance dada la trascendencia y el impacto sobre los cultivos, y la que mayor demanda de asesoramiento tiene.

La gestión integrada de plagas comprende 4 líneas de trabajo.

1.1.- Estación de avisos

El objetivo de la Estación de Avisos de INTIA es la detección y el seguimiento de las diferentes plagas y enfermedades que afectan a los cultivos en Navarra, con el fin de asesorar al agricultor en el tratamiento de las diferentes fitopatologías indicándole los fitosanitarios y las medidas alternativas a utilizar y el momento óptimo de su aplicación. Se realiza el seguimiento de unas 45 plagas en 240 puntos de control a través de trampas de monitoreo de revisión semanal. Del total de puntos de control, 50 se gestionan de manera colaborativa con la cooperativa de Artajona y el grupo de seguimiento de la polilla del racimo de la viña. En la estación de avisos también se pueden consultar los datos de número de toperas activas que recoge la empresa Gestión Ambiental de Navarra. También se realiza el seguimiento de la evolución biológica de 50 plagas y enfermedades mediante “observación visual”.

1.2.- Malas hierbas:

Los ensayos se centran fundamentalmente en los cultivos extensivos (trigo, cebada y colza), y en menor medida en hortalizas (alcachofa y brócoli) y olivo. Se plantean ensayos para el control específico de gramíneas (vallico, cola zorra, bromo) y dicotiledóneas mediante fitosanitarios. Se testan diferentes estrategias y fitosanitarios con diferente modo de acción. En el caso del olivo se estudia el efecto de las cubiertas vegetales en las hierbas adventicias. También se realizan ensayos de tolerancia varietal a diferentes herbicidas, para evitar fitotoxicidades que pueden disminuir el rendimiento.

1.3.- Enfermedades:

Las enfermedades en trigo y cebada son uno de los objetivos importantes dado el impacto que están ocasionando en de Navarra. Las líneas de trabajo son:

- Caracterización de la tolerancia varietal, puesto que se encuentran diferencias de comportamiento entre las variedades recomendadas.
- Lucha química testando diferentes fitosanitarios, estrategias de aplicación y programas de reducción de aplicaciones con fungicidas.

En leguminosas grano (habas y guisante) se estudian estrategias de control de enfermedades que sean técnica y económicamente viables.

Las micotoxinas en maíz son un problema que afecta al rendimiento y a la calidad y se evalúa la tolerancia varietal a la fusariosis causante de micotoxinas.

En hortalizas (brócoli) se plantean estrategias para el control de diferentes enfermedades (podredumbres de cabeza) que deprecian la calidad del producto y merman el rendimiento comercial.

1.4.- Plagas:

El desarrollo de ensayos de medios de control biológico frente al uso de insecticidas es una línea fundamental de trabajo: siembra de bandas floridas y cultivos banker para cría y refugio de fauna auxiliar en cultivos hortícolas, además de los sistemas de la aplicación directa de fauna auxiliar (nematodos, hongos).

Se trabaja en dar respuesta a problemas concretos como los ácaros en tomate y maíz y plagas de suelo en espárrago. En estos ensayos de medios de control químicos se estudian las estrategias de uso, la fitotoxicidad, la eficacia de control y el respeto a la fauna auxiliar.

2.- MATERIAL VEGETAL

2.1.- Cultivos hortícolas al aire libre

Es un plan que abarca una amplia gama de cultivos, muchos de ellos con gran incidencia en el desarrollo del sector agroindustrial de Navarra. Se agrupan en dos campañas según los ciclos de los cultivos, hortícolas de primavera-verano, y hortícolas de otoño-invierno.

Se realiza un gran número de ensayos de comparación varietal en diferentes cultivos hortícolas (tomate de industria, pimiento, brócoli, coliflor, romanesco, coles de Bruselas, alcachofa) y épocas de plantación. Esta campaña se va a implantar un ensayo de variedades de espárrago.

Estos ensayos se orientan a la búsqueda de la mejora de la producción, la calidad de los productos según mercados y la adaptación ambiental de las nuevas variedades y especies que las empresas de material vegetal van ofertando en el mercado. Se trata de un plan de innovación continua, como instrumento de mejora de la competitividad.

Los ensayos se realizan en la finca experimental de Cadreita.

2.2. Cultivos hortícolas en invernadero

Es un plan experimental que ha visto reducido su número de ensayos en agricultura convencional debido a que la finca de Sartaguda donde están los invernaderos se está manejando bajo certificación ecológica. Esta campaña no hay previsto ningún ensayo de material vegetal en invernadero bajo manejo convencional.

2.3. Cultivos extensivos

Es un plan que tiene gran importancia para el sector agrícola porque los cultivos extensivos son los que más superficie ocupan en Navarra. Se organiza en varios programas: cereales de invierno (trigo, cebada, avena, triticale), cereales de verano (maíz de diferentes ciclos), oleaginosas (colza, girasol, camelina) y proteaginosas (guisante, haba, garbanzo, lenteja). Esta campaña se van a implantar dos ensayos de cáñamo en dos zonas

agroclimáticas diferentes.

El objetivo del programa de cultivos extensivos es triple: mejora de la producción, adecuación de la calidad según mercados y la adaptación ambiental a las diferentes condiciones agroclimáticas de Navarra.

La innovación continua, que alimenta el programa de experimentación, es consecuencia del gran dinamismo del sector semillerista, con un gran número de empresas en clara competencia y del interés por la innovación demostrado por el sector cooperativo navarro, especialmente a través de sus centros de multiplicación de semillas, COSENA, URLUSA y AN.

INTIA mediante este programa de experimentación, debido a su imparcialidad, desarrolla un papel de arbitraje entre el sector semillerista y los agricultores. Los informes de evaluación de nuevas variedades son tenidos en cuenta por ambos sectores.

Los agricultores demandan y reciben información, no sólo de la productividad de las nuevas variedades, sino de otros aspectos importantes como la tolerancia a las enfermedades, el peso específico, calidad harinera, etc.

Los ensayos se realizan en parcelas de agricultores gracias a la colaboración de las cooperativas y de los propios agricultores.

2.4.- Forrajes.

La experimentación en forrajes en convencional se centra en el testaje de variedades de maíz forrajero de ciclos cortos, medios y largos adaptados a las diferentes zonas agroclimáticas de Navarra. También se estudia la adaptación de diferentes ecotipos de alfalfa a las condiciones edafoclimáticas de la Navarra Atlántica.

2.5.- Frutales.

Dada la importancia de la posibilidad de disponer de variedades adaptadas a las diferentes zonas climáticas, actualmente se mantiene una colección de manzana de sidra y de variedades de manzano autóctono en la finca de Santesteban. En 2020 se ha realizado en Cadreita una plantación de variedades de pecanero para ver su adaptación a nuestras condiciones agroclimáticas.

3.- SUELOS Y FERTILIZACIÓN

En el plan de experimentación de suelos y fertilizantes se incluyen los ensayos a largo plazo en cultivos extensivos con acciones que tienen más de 25 años en algunos casos.

Estos ensayos presentan el siguiente alcance:

- Los ensayos de largo plazo comprenden el estudio de los principales nutrientes: nitrógeno, azufre, fósforo y potasio en cereales de secanos frescos y semiáridos. Se

trata de un factor de reducción de costes las explotaciones que puede ser muy significativo. La información que aportarán estos ensayos permite la puesta en marcha de estrategias de ahorro de fertilizantes muy ventajosas.

- Ensayos con abonos de liberación controlada y especiales. Son abonos, que a priori, reducen los costos del agricultor y son más respetuosos con el medio ambiente. Es necesario evaluar su funcionamiento en las condiciones agroclimáticas de Navarra.
- Ensayos con abonos orgánicos, en los que se estudia el aporte de nutrientes con diferentes abonos orgánicos y su dinámica de incorporación.

Estos ensayos se realizan en la finca experimental de INTIA en Ilundain, y en colaboración con cooperativas que ponen a nuestra disposición fincas de agricultores colaboradores.

4.- MECANIZACION Y LABOREO

En este plan de experimentación se plantea el desarrollo y promoción de los sistemas de laboreo de conservación.

Estos ensayos se desarrollan en la finca experimental de Ilundain y se centran en las siguientes líneas de actuación:

- Ensayos de largo plazo de laboreo de conservación. Permiten evaluar la problemática relacionada con los diferentes tipos de laboreos en relación a la multiplicación de plagas y malas hierbas.
- Gestión de los residuos de cosecha.

5.- TÉCNICAS DE CULTIVO

Esta línea de experimentación engloba ensayos en cultivos extensivos, hortícolas, frutales, viña e invernaderos.

En cultivos extensivos se plantean técnicas de rotación de cultivos para mejorar la productividad, disminuir los problemas de malas hierbas y cumplir con los requisitos de la PAC.

Se plantea el seguimiento de dos ensayos de plantación superintensiva y de diferentes variedades de avellano y castaño. Este tipo de manejo permite la entrada en producción más temprana y el abaratamiento de costes. Además, se estudiarán diferentes sistemas de poda y se evaluará su incidencia en la producción y en los costes en peral. Estos ensayos en fruticultura se realizan en las fincas de Cadreita y Santesteban.

En invernaderos se trabaja en la recirculación de lixiviados de cultivos hidropónicos para disminuir el gasto de abono y reducir el impacto medioambiental de los lixiviados.

En cultivos hortícolas al aire libre se trabaja en técnicas para solventar problemas concretos como disminuir el asoleado en pimiento, tolerancia a Verticilosis en pimiento mediante el uso de plantas injertadas, mejorar la floración y cuajado de la berenjena mediante diferentes fechas de plantación, uso de cubiertas vegetales en alcachofa para controlar malas hierbas y estrategias para minimizar los residuos fitosanitarios. También se trabaja en medidas para disminuir costes como son la siembra directa de brócoli, y el estudio de variedades de pimiento para recolección mecanizada. Como medida de adaptación al cambio climático se estudia la tolerancia de la alfalfa al déficit hídrico. En espárrago se va a realizar un ensayo de diferentes densidades de plantación.

En viña se estudia el uso de diferentes cubiertas vegetales sembradas bajo la línea de las cepas como competencia por las malas hierbas sin empleo de herbicidas ni laboreos. También se valora la implicación sobre el cultivo (competencia hídrica y nutricional, producción y calidad de uva y vino) y sobre el suelo (actividad de suelo y biodiversidad).

6.- PRODUCCIÓN ECOLÓGICA

La producción bajo un sistema de certificación ecológica es una de las líneas de experimentación propia en INTIA que se ha impulsado sobre todo desde la transformación de la finca experimental de Sartaguda en 2018 a un manejo ecológico. Es una experimentación transversal al resto de líneas de trabajo.

La finca experimental de Sartaguda pasa a ser un referente en la experimentación bajo certificación ecológica en agricultura y la finca de Roncesvalles va a cambiar su orientación productiva de ovino a vacuno de leche en ecológico. La finca de Remendía y parte de la de Oskotz tiene su superficie agrícola bajo certificación ecológica.

El material vegetal de cultivos extensivos (trigo), de hortícolas en invernadero (tomate, lechuga), y frutales (pavía y arañón) se estudia para ver su adaptación a las condiciones agroclimáticas de Navarra y a su manejo en certificación ecológica.

La fertilización en agricultura ecológica es uno de los principales retos ya que están limitadas las cantidades y los productos que se pueden aplicar, y el suelo juega un papel muy importante en la nutrición de los cultivos. Se está estudiando el uso de diferentes abonos orgánicos, en diferentes momentos para ver su efecto en el rendimiento y en la calidad harino-panadera del trigo blando. También se va a hacer un estudio de diferentes estrategias de fertilización en tomate en invernadero.

Los ensayos de técnicas de cultivo en frutales que estaban implantados antes de la transformación de la finca de Sartaguda se pasan a manejar en ecológico. En fruticultura uno de los problemas que se abordan es la búsqueda de soluciones técnicas a la disminución del precio de la fruta y el encarecimiento de los costes. Por ello hay planteados ensayos de plantaciones super-intensivas y recolección mecanizada en peral, albaricoque, ciruelo, melocotón, nogal y almendro. También se estudian diferentes sistemas de formación plana en cerezo.

Se va a experimentar el manejo de diferentes cultivos en ecológico para conocer las problemáticas específicas de cada uno de ellos. Se pretende evaluar los diferentes cultivos dentro del manejo de toda la finca en su conjunto: rotaciones, fertilidad del suelo, control de plagas y enfermedades, estrategias de manejo del suelo, etc. Los cultivos previstos para esta campaña son cereales (trigo, avena y cebada), hortícolas (acelga, borraja, calabacín, lechuga, pimiento, coliflor, tomate, cardo, calabaza, guisante, haba y espárrago) y forrajes (veza-avena, alfalfa).

En cuanto a los sistemas de producción ganadera la novedad va a ser el cambio de orientación realizado en la finca experimental de Roncesvalles que pasa a trabajar con vacuno de leche ecológico. Se pretende ver la viabilidad tanto técnica como económica de este sistema de producción: se harán controles de producción de leche, consumo de alimentación, índices de productividad, etc.

7.- SISTEMAS DE PRODUCCIÓN GANADERA

Esta línea de experimentación engloba ensayos en ovino y de carne, y el uso de ganado equino para la gestión silvopascícola.

El plan de experimentación en ovino de carne se realiza en la finca experimental de Remendía, en el que se maneja un rebaño de ovino de raza Navarra. En esta finca experimental se estudia el sistema de producción de ovino de carne, teniendo en cuenta fecha de parto, alimentación ligada a la base territorial, manejo de praderas y pastos de montaña, por tanto, es un plan a largo plazo en el que se evalúan sistemas de producción además de aspectos concretos de la producción ganadera, como los relacionados con la alimentación, la sanidad del ganado, el manejo de pastos y cultivos forrajeros, etc. El rebaño se va mejorando por una selección basada en el control de los crecimientos. Se realizan pruebas concretas de fitoterapia y control de Pedero para tratar de responder a las necesidades de los ganaderos.

El plan de experimentación en silvopastoralismo está basado en la gestión sostenible de los pastos y los espacios silvopascícolas mediante la utilización de ganado equino en régimen



extensivo. En este plan se estudia la adecuación de la carga ganadera a cada tipo de superficie y su producción forrajera. El objetivo del plan es dar respuesta a las demandas de los ganaderos y técnicos asesores de ganadería extensiva sobre la optimización del aprovechamiento de las superficies silvopascícolas mejorando la biodiversidad del territorio. Un segundo objetivo es la reducción de la biomasa combustible para disminuir el riesgo de incendios. Hay una experiencia en Sabaiza.

3. RESUMEN DE NÚMERO DE ENSAYOS PROPUESTOS 2021

	Ensayos
1.- Gestión integrada de plagas	39
2.- Material vegetal	88
3.- Suelos y fertilización	14
4.- Mecanización y laboreo.	2
5.- Técnicas de cultivo	21
6.- Producción ecológica	40
7.- Sistemas de producción ganadera	6
TOTAL	210

4- PRESUPUESTO AÑO 2021

GASTO TOTAL			GASTOS TOTALES
Personal	Vehículos	Directos	
1.479.580,92	31.500,00	488.193,24	1.999.274,16

GASTOS DE PERSONAL

ACTUACION	Tipo	Técnicos/año	Horas/año	Horas totales	€/Hora	Total
Experimentación	Gestor	0,20	1.592,00	318,40	54,06	17.212,70
	Técnico de regadío	0,30	1.592,00	477,60	45,57	21.764,23
	Técnico	11,00	1.592,00	17.512,00	43,44	760.721,28
	Delineante	0,10	1.592,00	159,20	42,42	6.753,26
	Oficial	10,00	1.592,00	15.920,00	30,15	479.988,00
	Administrativo	1,00	1.592,00	1.592,00	30,09	47.903,28
	Peón	3,00	1.592,00	4.776,00	30,41	145.238,16
TOTAL						1.479.580,92

GASTOS DE DESPLAZAMIENTO

ACTUACION	Unidad	€/Unidad	Unidades/Año	€ Totales
Experimentación	Km	0,21	150.000	31.500,00

FINANCIACIÓN

FUENTES DE FINANCIACION	IMPORTE
Transferencia DDRMAAL Partida 710000 71210 4400 412102 Actividades de experimentación, demostración e información a través de INTIA	969.551,00
Ventas de Productos agrícolas y ganaderos de experimentación y Ayudas PAC y otras ligadas a las fincas experimentales	567.150,00
TOTAL INGRESOS	1.536.701,00
TOTAL GASTOS	1.999.274,16
SUPERAVIT/DEFICIT	-462.573,16