

evitan solapamientos detectados en el pasado, al confundirse, en algunas ocasiones, la metodología con el objetivo.

Consecuentemente, en la nueva programación, los programas se orientan, fundamentalmente, por productos, aunque se sobreentiende que la investigación en cualquier producto o producción sólo pueda abordarse aplicando la investigación disciplinar adecuada como único cauce para lograr los objetivos planteados y que dicha investigación disciplinar requiere el máximo nivel y rigor científico.

Tampoco se mencionan explícitamente las investigaciones sobre industrias agroalimentarias, a pesar de ser este sector del máximo interés dentro de la política de investigación del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Se sobreentiende que, dentro de cada producto o producción, y en el programa correspondiente, se incluirán con la adecuada prioridad los proyectos referidos a la transformación e industrialización del mismo.

Otras investigaciones disciplinarias esenciales en la mayor parte de los programas son referentes al desarrollo informático y modelización estadística de aplicación agraria, que tampoco figuran expresamente pero que son instrumentos necesarios en la moderna investigación.

En definitiva, se pretende que con una coordinación bien planificada la investigación disciplinar se enfoque con el carácter finalista que constituye la base del Plan de Investigación.

Partiendo de dicha base se ha elaborado un nuevo esquema de planificación que —conservando todo lo que es válido del anterior— lo perfecciona y, sobre todo, introduce los elementos necesarios para su aplicación a la actual situación del Estado español, en que la dirección, gestión y ejecución directa de la investigación agraria son funciones asumidas, en su mayor parte, por las Comunidades Autónomas. Para ello se han establecido seis grandes áreas de investigación agraria.

En su virtud, y a propuesta del Director general de Investigación y Capacitación Agrarias,

Este Ministerio ha dispuesto:

Artículo 1.º *Áreas y programas.*—Se establecen las siguientes áreas y programas:

1. Área de Cultivos Herbáceos.—Leguminosas. Horticultura. Cereales. Plantas de gran cultivo.
2. Área de Cultivos Leñosos.—Agríos. Fruticultura. Olivicultura. Viticultura.
3. Área de Producción Animal.—Producción bovina. Producción ovina y caprina. Pastos y forrajes. Producción porcina y otras.
4. Área de Desarrollo Forestal.—Producción forestal. Industrias forestales. Conservación del medio natural.
5. Área de Recursos Naturales.
6. Área de Economía y Sociología Agrarias.—En las áreas 1 a 4 se incluyen los programas indicados, que son susceptibles de modificación según la evolución futura de las actividades de investigación dentro de cada área.

En el área 5 —Recursos Naturales— se incluyen todos aquellos proyectos relacionados, fundamentalmente, con los temas de recursos hídricos, fertilidad de suelos y climatología, etc., que no tienen encaje dentro de un producto o producción específica, por abordar aspectos de carácter más general.

Con independencia de las investigaciones de carácter económico que se realicen en las áreas 1 a 4, directamente relacionadas con cada producto o producción, existen otra serie de proyectos de Economía y Sociología Agrarias de carácter más general que, por su naturaleza, requieren un tratamiento distinto, encajándose en el área 6.

Art. 2.º *Mecanismos operativos.*

1. Elementos y mecanismos del sistema.

1.1 Coordinador de área.—Perteneciente a la Dirección Técnica de Coordinación y Programas deberá tener un conocimiento de la problemática de investigación dentro de los programas incluidos en el área a:

Objetivos y directrices generales de la investigación agraria. Grado de cumplimiento de los objetivos de investigación perseguidos dentro del programa.

Desconexiones entre trabajos afines, duplicaciones innecesarias o falta de la adecuada complementación. Lagunas de información existentes y factores limitantes dentro de las diferentes producciones.

Para alcanzar este conocimiento seguirá de cerca el desarrollo de los diferentes proyectos y planificará las necesarias reuniones de trabajo con los investigadores de los correspondientes programas.

Como consecuencia de este conocimiento y en las correspondientes reuniones especializadas se perfilarán aquellos temas que puedan ser objeto de proyectos de investigación a desarrollar por los investigadores y proponer para su posible puesta en marcha.

1.2 Proyecto de investigación.—El proyecto de investigación se redactará en el modelo normalizado, preparado por la Dirección Técnica de Coordinación y Programas.

1.3 Evaluación científica de proyectos por las Comunidades Autónomas.—Las Comunidades Autónomas establecerán, de la forma que consideren oportuno, un sistema para la evaluación científica de los proyectos presentados por los Centros dependientes de cada Comunidad.

Cualquiera que sea el mecanismo adoptado por cada Comunidad Autónoma la evaluación científica de proyectos deberá ajustarse a unas normas establecidas por la Dirección Técnica de Coordinación y Programas sobre los requisitos que debe cumplir dicha evaluación para lograr unos criterios homogéneos de valoración de proyectos en cuanto a:

- La definición de sus objetivos.
- Su calidad científica intrínseca.
- Su metodología.
- Su formación presupuestaria y viabilidad.

El proyecto así evaluado es remitido a la Dirección Técnica de Coordinación y Programas del INIA, cumpliendo, en cada caso, los trámites administrativos que cada Comunidad Autónoma establezca para la presentación de proyectos de investigación.

1.4 Evaluación de proyectos por el INIA.—Los proyectos de investigación se reciben en la Dirección Técnica de Coordinación y Programas del INIA donde se realizará la evaluación atendiendo a los mismos criterios anteriormente indicados (calidad científica, etc.) y los criterios adicionales de:

Idoneidad dentro de la estrategia de objetivos de investigación y directrices prioritarias establecidas por el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación y las Comunidades Autónomas.

Su grado y forma de respuesta a la demanda tecnológica del sector agrario.

Su concordancia, interacción o solapamiento con otros proyectos.

Grado de cumplimiento de los objetivos del proyecto y su incidencia en el conjunto del programa, a la vista del desarrollo del proyecto.

Para realizar esta evaluación, la Dirección Técnica de Coordinación y Programas del INIA tendrá en cuenta los informes de evaluación científica provenientes de las Comunidades Autónomas. Asimismo podrá solicitar la asesoría de investigadores de reconocido prestigio pertenecientes o no al INIA. Por otra parte, se podrán establecer las líneas de apoyo de la estructura de la investigación del INIA que se consideren convenientes.

El resultado de esta evaluación será presentado a la Comisión Coordinadora de Investigación Agraria. Los proyectos aprobados serán entregados a la Dirección Técnica de Coordinación y Programas para su financiación y seguimiento.

1.5 Asesores científicos.—Los Asesores científicos tienen la misión fundamental de introducir el debido rigor científico en la redacción de los protocolos de los proyectos, así como de su desarrollo.

Su asesoramiento para la evaluación de proyectos, desde el punto de vista científico y disciplinar, será solicitado por la Dirección Técnica de Coordinación y Programas. Serán designados por el INIA entre investigadores de reconocido prestigio dentro de su disciplina científica y podrán pertenecer al INIA u otro Organismo.

Art. 3.º Se faculta al Director general de Investigación y Capacitación Agrarias para que dicte las disposiciones necesarias para el desarrollo de la presente Orden.

DISPOSICION DEROGATORIA

Queda derogada cualquier disposición del mismo o inferior rango que se oponga a la presente Orden.

DISPOSICION FINAL

La presente Orden entrará en vigor a partir del día siguiente a su publicación en el «Boletín Oficial del Estado».

Lo que digo a V. I.
Madrid, 4 de enero de 1985.

ROMERO HERRERA

Ilmo. Sr. Director general de Investigación y Capacitación Agrarias.

560

ORDEN de 4 de enero de 1985 por la que se establecen los objetivos básicos y las directrices generales del Plan Nacional de Investigación Agraria.

Ilustrísimo señor:

La política de investigación del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación tiene un carácter eminentemente finalista, enfocándose a la solución de los problemas que afectan

de una manera real al agricultor y a la Empresa agraria y sirviendo de apoyo para la planificación y el desarrollo de la política sectorial marcada por el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.

La Constitución, en su artículo 149, establece que el Estado tiene competencia exclusiva sobre el fomento y coordinación general de la investigación científica y técnica. Asimismo el artículo 148 autoriza a que las Comunidades Autónomas puedan asumir competencias en el fomento de la investigación.

Los Reales Decretos de transferencias fijan las funciones que van a desarrollar las Comunidades Autónomas en esta materia, así como las competencias reservadas a la Administración del Estado y aquellas otras funciones que han de realizarse de forma compartida.

Este desarrollo legislativo y la configuración claramente sectorial de la política de investigación agraria determina un tratamiento distinto al de otros ámbitos de la investigación científica.

Por todo ello, este Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación y a propuesta del Director general de Investigación y Capacitación Agrarias, ha dispuesto:

Artículo 1.º Los objetivos básicos de la investigación Agraria serán:

- A) Mejora de nuestra balanza comercial agraria.
- B) Desarrollo y/o racionalización de sistemas completos de producción.
- C) Adecuación de la Empresa agraria a la nueva situación de encarecimiento de los «inputs».
- D) Racionalización del proceso de transformación y comercialización.
- E) Conservación y aprovechamiento de recursos naturales.
- F) Planificación de la investigación a largo plazo.

Art. 2.º A tenor de los objetivos básicos señalados, las directrices generales de investigación, teniendo en cuenta las necesidades del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación y las Comunidades Autónomas, serán las siguientes:

A. Mejora de nuestra balanza comercial

A.1 Reducción de la dependencia exterior.

Selección y mejora genética de trigos duros y arroces largos para la alimentación humana, buscando un mejor rendimiento y adaptación a las distintas ecologías.

Selección y mejora genética de cereales-piense buscando mejores rendimientos, adaptación al medio y mayor riqueza proteica.

Selección y mejora genética de leguminosas-grano (especialmente habas, bezas, guisantes y altramuces), buscando resistencia a plagas, adaptación a distintos medios ecológicos, posibilidad de recolección mecanizada y buen nivel de aminoácidos esenciales.

Selección y mejora genética de oleaginosas (girasol, colza y cártamo), buscando mejora de producción y rendimiento proteico de los turtos. Protección contra plagas y enfermedades.

Selección y mejora genética de especies forrajeras y pratenas autóctonas, gramíneas y leguminosas, principalmente con persistencia y adaptación a distintos hábitat nacionales.

Introducción y selección de forrajeras, especialmente las arbustivas, adaptadas a condiciones de secano.

Selección de variedades de algodón adaptadas a nuestro medio, buscando mejora de la producción y calidad de la fibra.

Introducción y adaptación de nuevas especies forestales madereras en distintas ecologías.

Selección y mejora genética de especies forestales de crecimiento rápido.

Tecnología industrial de celulosas y papel.

Tecnología industrial para tratamiento mecanizado de la madera.

Tecnología de piensos. Desarrollo de fórmulas para la alimentación animal, sustitutivos de las importadas, en base a la utilización de productos autóctonos.

A.2 Conservación y ampliación del patrimonio genético.

Banco de germoplasma de especies agrícolas y forestales. Recogida, evaluación y conservación de especies autóctonas como fuente de recursos propios para la selección y mejora genética. Colecciones de variedades comerciales.

Estudios genéticos encaminados a la determinación de la potencialidad productiva de las razas autóctonas de vacuno, ovino, caprino, porcino, aviar y cunícola. Banco de genes (iniciación a la conservación por congelación de embriones animales).

A.3 Agricultura y ganadería de exportación.

Selección y mejora de las especies hortícolas de exportación, netamente españolas, buscando tipificación varietal, incremento de producción, resistencia a enfermedades y épocas favorables del mercado exterior.

Selección clonal y sanitaria de material frutícola para incrementar las producciones, mejorar y ampliar la calidad de los frutos exportables y ampliar los periodos de concurrencia a los mercados exteriores.

Estudios sobre fisiología vegetal reguladores de crecimiento, procesos de maduración y senescencia, etc.) para mejorar la

productividad, calidad y conservación de productos hortofrutícolas.

Estudio de los agentes causales, métodos de diagnósticos, evaluación de daños y métodos de control de virosis en vegetales (cítricos, hortofrutícolas).

Desarrollo de nuevos métodos de cuarentena, fundamentalmente los basados en técnicas de cultivo de tejidos *in vitro*.

Introducción, adaptación y selección de frutales subtropicales susceptibles de concurrir a la exportación.

Continuación de los estudios sobre peste porcina africana, así como otras enfermedades que limitan las exportaciones de los productos elaborados de ganado porcino y de otras especies.

B. Desarrollo y/o racionalización de sistemas completos de producción

B.1 Explotaciones ganaderas y agrícolas.

Sistemas de producción de carne bovina, ovina y caprina, en base a pastos y recursos forrajeros. Estudios sobre pastoreo.

Sistemas mixtos de aprovechamiento ganadero-forestal y de control del monte bajo.

Sistemas de transformación de matorral en pastos con implantación simultánea de sistemas de producción ganadera.

Sistemas de producción bovina de leche en base a recursos pastables o forrajeros.

Sistemas de cría de terneros procedentes del rebaño lechero, en base a pastos. Su acabado.

Sistemas de lactancia artificial y cría de novillas para el ganado lechero.

Sistemas de producción integrados de vacas madre y cría de terneros, con base territorial (sierra, regadío).

Sistemas de producción ovina y caprina, tanto extensivos (dehesa, cereal-rastrojera), como intensivos y mixtos de producción de carne y leche-carne.

Sistemas de explotación de ovino y caprino lecheros y su tecnificación.

Sistemas de explotación del cerdo ibérico.

Sistemas de explotación del conejo.

Sistemas de explotación de aves. Cría industrial de perdiz y codorniz.

Sistemas de explotación apícola.

Sistemas de cultivo de plantas hortícolas y ornamentales bajo condiciones ambientales controladas (plástico, invernaderos).

Mejora de los sistemas de explotación de los distintos tipos de olivar.

Sistema de polinización por insectos.

B.2 Implantación y aprovechamiento de masas forestales.

Estudios sobre la ecología de las masas forestales autóctonas y sobre el medio natural para determinar la calidad productora de los montes.

Estudios sobre los aspectos económicos y ecológicos de las masas creadas artificialmente, con especial énfasis en las de crecimiento rápido.

Sistemas para la mejora y el aprovechamiento integral del monte alcornocal y del monte adehesado y de los ecosistemas forestales mediterráneos en general.

Investigación respecto a la integración de las operaciones, particularmente las relacionadas con la saca de madera y establecimiento de masas forestales, teniendo en cuenta sus consecuencias sociales, selviculturales, técnicas y económicas.

Intensificación de los estudios conducentes a la elaboración de tablas de producción.

Técnicas de vivero y repoblación.

Mejora de los métodos de producción y aprovechamiento de otros productos forestales, como resina, corcho, hongos, etc.

Estudio de la fauna cinegética y piscícola, así como sus hábitat, para su adecuada ordenación.

B.3 Aprovechamiento de los recursos infrautilizados.

Sistemas de recuperación de monte bajo, con implantación de praderas y manejo ganadero de las mismas.

Sistemas de reimplantación de praderas y recuperación de zonas pastables marginales.

Mejora del valor nutritivo de los pastos y forrajes. Digestibilidad y producción.

Conservación de pastos y forrajes. Estudios de utilización de henos y ensilajes. Relación valor nutritivo-producción.

Estudios sobre alimentación ganadera invernal. Forrajes de invierno. Ecotipos locales de crecimiento invernal. Adecuación de los sistemas de manejo.

Establecimiento y cultivo de plantas aromáticas, medicinales y condimentarias en áreas infrautilizadas.

Implantación de forrajeras arbustivas de secano en zonas marginales.

Recuperación y aprovechamiento de residuos agrarios (agrícolas, ganaderos y forestales).

Aprovechamiento agrario de residuos urbanos.

C. Adecuación de la Empresa agraria a la nueva situación de encarecimiento de los «inputs»

C.1 Agua para riego.

Cálculo de las funciones de producción temporal de los cultivos de regadío, en relación con el factor agua.

Estudios sobre utilización racional del agua de riego.
Eficiencia de los distintos sistemas de riego.
Problemas de salinización de suelos por el riego.
Utilización de aguas residuales para riego.

C.2 Energía.

Sistemas de ahorro de energía en explotaciones agrarias.
Utilización de energía solar y otras energías alternativas en explotaciones agrarias.
Aprovechamiento energético de la biomasa y de residuos agrarios y agroindustriales.
Desarrollo de sistemas integrales de aprovechamiento energético en el medio rural.

C.3 Semillas y plantas de vivero.

Mejora de las técnicas de multiplicación en vivero que permitan abaratar costos.
Nuevas técnicas de propagación vegetativa, fundamentalmente las basadas en cultivo de tejidos in vitro.
Selección sanitaria del material vegetal.
Sistemas de multiplicación de semilla.

C.4 Fertilizantes, enmiendas, sustratos.

Uso racional de fertilizantes en cantidad y épocas. Necesidades nutritivas de los cultivos. Sistemas óptimos de incorporación.

Selección de nuevas cepas de bacterias nitrificantes en leguminosas que aumenten la eficiencia fijadora. Nuevas técnicas de inoculación y producción industrial de inoculantes.

Utilización como fertilizantes y enmiendas de determinados residuos y subproductos (lodos de depuradoras, «lisieres», etc.).
Obtención de nuevos sustratos aptos para la horticultura y los cultivos ornamentales.

C.5 Productos fitosanitarios y herbicidas.

Desarrollo y puesta a punto de nuevos programas de lucha biológica agrícola y forestal.

Programas de lucha integrada que permitan reducir el número de tratamientos fitosanitarios.

Biología y control de plagas y enfermedades que eviten tratamientos inútiles.

Incidencia de las malas hierbas en los cultivos: uso racional de herbicidas y de otros métodos de control.

C.6 Mecanización.

Desarrollo de sistemas de poda y recolección mecanizada.

Estudio sobre labores superficiales y «no laboreo». Repercusión en las cosechas y evolución del suelo.

Estudio sobre tratamiento de las rastrojeras.

C.7 Pienso.

Tecnología de piensos compuestos en base a materias primas autóctonas.

Uso de nitrógeno no proteico.

Utilización de subproductos agrarios y agroindustriales («tur-tós», melazas, productos agroindustriales, lodos residuales y residuos orgánicos). Digestibilidad. Limitaciones técnico-económicas de su empleo.

Utilización de POU (proteína de organismos unicelulares).
Optimización del uso de piensos en alimentación animal.

C.8 Productos biológicos y farmacológicos veterinarios.

Nuevas técnicas de contrastación de la eficacia de productos biológicos y farmacológicos en producción y terapéutica animal.

Estudios epidemiológicos de todos aquellos procesos patológicos causados por bacterias, virus, hongos y parásitos de interés económico y sociológico como base para el establecimiento de una terapéutica adecuada y el desarrollo eficaz de programas de prevención, lucha y control.

Estudios bioquímicos aplicables al diagnóstico precoz de gestación y sincronización de celos.

D. Racionalización del proceso de transformación y comercialización

D.1 Mejora de la calidad de los productos agrarios.

Mejora cualitativa de los productos agrícolas y ganaderos.
Tipificación de los productos agrarios de acuerdo a la demanda nacional e internacional.

Acabado de los cebos para adaptar la oferta ganadera a la demanda del mercado.

Estudio de metodologías rápidas y eficaces para detectar hormonas, insecticidas u otras sustancias químicas que tengan repercusión en la salud pública.

D.2 Proceso de transformación y conservación.

Mejora de los procesos de fabricación de vinos y aceites, buscando calidad y rendimiento.

Tecnología de cereales de consumo humano.

Tecnología industrial de los productos derivados de las plantas aromáticas y medicinales.

Mejora de la productividad de los mataderos y tecnología de la carne y sus productos derivados.

Caracterización de las maderas de las especies forestales más idóneas para distintos usos industriales.

Procesos tecnológicos de transformación de nuestras producciones vegetales para la mejor concurrencia a los mercados nacionales e internacionales.

Desarrollo de fermentaciones industriales que permitan la obtención de proteínas de organismos unicelulares (POU) a partir de residuos de los procesos de transformación de productos agrícolas (fábricas de conservas, vinificación, queserías, etc.) con fines de aprovechamiento como piensos.

Tecnología de los productos forestales (pastas celulósicas, estucados de papel y cartón, resinas, maderas nacionales, corcho y sus aglomerados, etc.).

Tecnología del aserrado tendente a mejorar la calidad de los productos obtenidos.

Protección de la madera contra agentes bióticos y abióticos.
Sistemas de almacenamiento de productos agrícolas. Estudio de micotoxinas contaminantes. Técnicas de detección y control.

Tecnología y mejora de los procesos de fabricación y conservación de la leche, quesos y derivados lácteos.

D.3 Procesos de comercialización.

Nuevas técnicas y materiales de envase en fresco.

Tipificación de las canales bovinas y ovinas.

Supervivencia del virus de la peste porcina africana, así como de otros microorganismos en los diversos productos alimenticios, especialmente los chacineros.

E. Conservación de recursos naturales

E.1 Optimización del aprovechamiento de recursos.

Evaluación de recursos naturales mediante técnicas de tele-detección.

Identificación, inventario y cartografía de las componentes básicas de los ecosistemas forestales.

Optimización del aprovechamiento agrario de recursos hídricos.

Transformación de recursos naturales infrautilizados en energía.

Definición de los criterios científicos en que deba basarse el establecimiento y la gestión de los espacios naturales protegidos y la organización del uso integral de las zonas de montaña y de riberas.

Estudios sobre la ecología de las especies forestales, la ordenación del espacio forestal y la caracterización de usos y aptitudes de las áreas que constituyen nuestra infraestructura natural y el funcionamiento de los sistemas ecológicos.

Investigación de los temas relativos a la utilización recreativa del monte.

E.2 Defensa del medio ambiente agrario.

Estudios sobre la contaminación en el medio ambiente agrario.

Reforzar la investigación relativa a la prevención, control y disfunciones ecológicas, económicas y sociales que causan los incendios forestales.

Estudio sobre hábitat, ecosistemas, nutrición y patología de la fauna silvestre (incluida la piscícola y cinegética) para su adecuada protección y ordenación.

E.3 Lucha contra la erosión y desertización.

Estudio contra los factores degradantes como fase previa a la conservación de los ecosistemas.

Estudios tendentes a obtener alternativas para evitar la degradación del suelo.

Defensa y protección contra la erosión en el área mediterránea.

Art. 3.º Queda derogada la Orden ministerial de 23 de enero de 1979 («Boletín Oficial del Estado» de 21 de febrero), en la que se establece la ordenación de la investigación agraria del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.

Art. 4.º Se autoriza a la Dirección General de Investigación y Capacitación Agrarias a adoptar las resoluciones oportunas para el desarrollo y ejecución de la presente Orden ministerial.

Art. 5.º La presente Orden ministerial entrará en vigor el mismo día de su publicación en el «Boletín Oficial del Estado».

Lo que digo a V. I.

Madrid, 4 de enero de 1985.

ROMERO HERRERA

Ilmo. Sr. Director general de Investigación y Capacitación Agrarias.