

Estos objetivos básicos se contienen en unas amplias directrices generales que se recogen en el Plan Nacional de Investigación Agraria y que representan las necesidades reales de investigación del sector agrario. Su gran amplitud, precisamente, pone de manifiesto las actuales carencias de la investigación agraria en España, que hasta ahora no ha contado con los medios necesarios para aportar soluciones a muchos de los problemas urgentes del campo español.

En el actual Plan de Investigación Agraria se prevé que el M.A.P.A. incrementará de forma sustancial los fondos destinados al fomento de la investigación agraria. Previsiblemente, la asunción de competencias en esta materia por las Comunidades Autónomas supondrá la aportación de nuevos recursos por su parte. Sin embargo, a pesar de todos estos incrementos, se considera necesario lograr una adecuada coordinación con otros organismos públicos que realizan investigación agraria, así como activar la que se desarrolla en las empresas privadas, para que sus actividades puedan orientarse dentro de las directrices generales establecidas.

El órgano ejecutor de esta política del M.A.P.A. es el Instituto Nacional de Investigaciones Agrarias.

XI.4. LA EVALUACION DE LOS PROYECTOS DE INVESTIGACION Y LA ASIGNACION DE RECURSOS EN EL MARCO AUTONOMICO

En la nueva andadura de la investigación agraria iniciada en 1984, la evaluación científica de los proyectos se realiza por las Comunidades Autónomas y el I.N.I.A.

Cualquiera que sea el mecanismo adoptado por cada Comunidad, la evaluación científica deberá ajustarse a unas normas establecidas por la Dirección Técnica de Coordinación y Programas, a fin de lograr unos criterios homogéneos de valoración en cuanto a:

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

El proyecto así evaluado es remitido a la Dirección Técnica de Coordinación y Programas del I.N.I.A., donde es a su vez evaluado, atendiendo a los anteriores criterios y a los adicionales de:

- Idoneidad dentro de la estrategia de objetivos de investigación y directrices prioritarias estable-

cidas por el M.A.P.A. 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 I.N.I.A. tiene en cuenta los informes provenientes de las Comunidades Autónomas, y asimismo puede solicitar el asesoramiento de investigadores de reconocido prestigio pertenecientes o no al I.N.I.A.

El resultado de esta evaluación es presentado a la Comisión Coordinadora de Investigación Agraria, constituida por los representantes de las CC.AA. y el I.N.I.A., y los proyectos aprobados, finalmente, por ésta pasan al I.N.I.A. para su financiación y seguimiento.

Esta fórmula se ha mostrado de gran operatividad en este su primer año de aplicación, si bien, lógicamente, es susceptible de ser mejorada mediante una asidua labor de seguimiento.

Para la financiación de los proyectos aprobados por la Comisión Coordinadora de Investigación agraria, el I.N.I.A. y las CC.AA. han llegado a un consenso que ha permitido establecer una fórmula polinómica para la distribución del Capítulo 6 del Presupuesto, en base a criterios objetivos y teniendo en cuenta las especiales circunstancias entre CC.AA. (con y sin infraestructura de investigación de partida).

Cada tres años serán evaluados los criterios y las fórmulas y, si se estima conveniente, podrán ser revisados.

XI.5. PRINCIPALES ACCIONES Y TRABAJOS DESARROLLADOS

Durante 1984, la cartera de proyectos de investigación, en curso y de nueva iniciación, ha sido del orden de los 450. Estos trabajos se han acompañado de otras acciones complementarias, como seminarios, mesas de trabajo, cursos, etc., cuyo sentido ha sido de reciclaje o de encuentro y contraste con equipos investigadores de distintos centros y organismos.

Cultivos herbáceos

Se celebró una Mesa de Trabajo sobre Cebadas el mes de mayo, con el concurso de prácticamente la casi totalidad de investigadores de las distintas instituciones que trabajan en esta especie, de gran peso en nuestra economía agraria. La celebración de esta Mesa de Trabajo, cuyas sesiones tuvieron lugar en la sede del I.N.I.A., y a la que también asistió una representación del CIMMYT, ha permitido establecer un conjunto de conclusiones de gran valor en cuanto a: las investigaciones en marcha; iniciación de nuevas líneas de trabajo; apoyo experimental a la investigación; experimentación encaminada a la introducción de nuevas variedades; y, finalmente, organización de una red cooperativa de ensayos de producción con material genético nacional.

Una Mesa de Trabajo sobre *Lupinus* se celebró en Salamanca en la sede del Servicio de Investigación Agraria de Castilla y León, en la que fueron expuestos los trabajos que se realizan en España en esta especie, que reviste gran interés por su alto contenido proteico y por las posibilidades de extender su cultivo a amplias zonas de nuestra geografía. Fueron puestos de manifiesto los avances conseguidos en las distintas líneas emprendidas y, en particular, en lo que atañe a la obtención de nuevas variedades libres de alcaloides, productivas y resistentes al frío.

Cultivos leñosos

Otro hecho digno de mención en 1984 ha sido la detección en nuestro país de la Sharka, grave enfermedad de los frutales de hueso, merced a los trabajos de un equipo de investigadores del Centro de Moncada (antes CRIDA 07) del actual Instituto Valenciano de Investigaciones Agrarias. No ha sido esto fruto del azar, sino de los controles sistemáticos que viene realizando este equipo, desde que el avance progresivo de la enfermedad en los países europeos al norte de nuestras fronteras hizo prever que, inevitablemente, terminaría penetrando en el nuestro.

Dentro de la limitación que esta publicación impone a la enumeración de actividades y trabajos desarrollados, hay que señalar la designación del citado Centro de Moncada para conservar la colección mediterránea de cítricos de la red del International Board for Plant Genetic Resources, así como la actividad de la estación de cuarentena que, para cítricos también, se ha establecido en este Centro.

Entre los trabajos realizados en fruticultura hay que

destacar los de selección y mejora genética del almendro. Resultado de ellos es el numeroso grupo de que se dispone ya de selecciones autocompatibles, de floración tardía, poco ramificadas, de buena calidad de fruto y cáscara dura o semidura. Su estudio en colección permitirá determinar cuáles de entre ellas pasarán a los ensayos de comportamiento comparado en situaciones ecológicas diferentes. Se pretende retener, finalmente, sólo aquellas nuevas variedades que sean satisfactorias al mismo tiempo para el agricultor, el comerciante y el consumidor.

Producción bovina

Durante 1984 se han desarrollado más de 25 proyectos de investigación dirigidos a diversas facetas de la producción bovina de algunos de los cuales se han obtenido en ese mismo año resultados valiosos: en ciertos casos precisan ser continuados con posteriores investigaciones y en otros son confirmación de resultados obtenidos en años anteriores.

Destaca por su interés para el sector, la respuesta en producción de carne cuando se emplean sistemas basados en alimentación con pastos procedentes de transformación en monte en regiones del N y NO español. La recuperación y correcto aprovechamiento de extensas zonas de matorral puede hacerse con garantía cuando se emplee la tecnología investigada y puesta a punto en Galicia.

Las rotaciones de pastos, el control de los ciclos reproductivos, la correcta fertilización de las praderas y el empleo adecuado de forrajes son factores estudiados en profundidad, que permiten la obtención de buenos rendimientos en carne de reses autóctonas. El fruto de estas investigaciones se plasma en completos sistemas productivos con excelentes posibilidades para el ganadero, al mismo tiempo que pueden librar al país de costosas importaciones.

También en Galicia se ha estudiado y llegado a resultados de interés en la aplicación de sistemas de explotación de vacuno de leche, cuya base alimenticia es el pastoreo correctamente manejado. Se han establecido las dosis de abonado precisas para proporcionar pastos suficientes que, aprovechados a diente o ensilados, pueden satisfacer las necesidades del ganado lechero durante todo el año con producciones que superan 4.000 litros por cabeza/año. Estas producciones son hoy aceptables, teniendo en cuenta el mínimo o nulo empleo de concentrados, por lo que el rendimiento económico de estos sistemas es de gran interés.

Producción ovina y caprina

La Comunidad Autónoma de Extremadura por medio de su Departamento de Producción Animal ha ofrecido resultados sobre las cargas ganaderas de ovino en dehesa, utilizando pastoreo continuo y en las condiciones climatológicas de 1983 y 1984; se ha tenido en cuenta la fertilización fosfórica del pasto, la superficie sembrada de trébol y la suplementación del ganado en diferentes momentos de su vida productiva. Estos resultados vienen a reafirmar los obtenidos en años anteriores y ofrecen procedimientos de manejo de gran interés económico.

Tanto en Aragón como en Extremadura y en el INIA se han investigado los factores que inciden sobre los ciclos biológicos de los parásitos gastrointestinales en ovino, ya que son un importante factor negativo en la capacidad productiva de este ganado. Esta limitación es aún más acusada cuando se pretende intensificar la producción ovina. Los resultados obtenidos darán una mayor base científica a los procedimientos de lucha y a los tratamientos antiparasitarios que se pretendan realizar.

La evidencia del «efecto medio» en la épocas de baja fertilidad en ganado ovino son resultados de la investigación, que puede de modo inmediato aplicar el ganadero. Otra línea de investigación que ha dado frutos en el aspecto de la reproducción ovina es la puesta a punto del método RIA para determinación de prolactina: ello supone un paso importante para conocer mejor el comportamiento sexual de nuestras razas ovinas, con lo que se realizará un más eficaz aprovechamiento de sus posibilidades productivas.

Los resultados que se están obteniendo en Murcia con ganado ovino que aprovecha superficies marginales con alto grado de salinidad y en la que se pastorea forraje Coast-Cross Bermuda Grass y Ray-grass Westerwold ofrece unas interesantes expectativas para amplias zonas españolas.

Se prosiguen los estudios sobre estructuras productivas en ganado cabrío en Castilla-Mancha. En Extremadura se dispone de un rebaño sobre el que se está investigando comportamiento reproductivo y capacidad productiva en explotación de dehesa marginal.

Ganado porcino, aviar y otros

Se continúa investigando en Peste Porcina Africana, fundamentalmente en factores epizootológicos, características antigénicas del virus y respuestas inmunitarias

de la especie porcina. Se han difundido y adaptado para los planes de lucha las técnicas diagnósticas puestas a punto por INIA. Se ha colaborado activamente con la Dirección General de la Producción Agraria en los planteamientos de los mencionados Planes de Lucha.

La transferencia a la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha de la finca «El Dehesón del Encinar», y con ello las piaras de cerdo Ibérico allí ubicadas, ha llevado a iniciar un proyecto de gran interés genético en cuanto a la conservación y selección del ganado porcino existente en dicha explotación. Se continúan también los estudios encaminados a determinar los factores que inciden sobre la calidad de las piezas nobles del cerdo Ibérico.

En aves se investiga sobre micoplasmosis, como una de las enfermedades de mayor incidencia en la producción avícola, se mantienen las razas autóctonas españolas y se ha iniciado en 1984 un proyecto en la Comunidad Autónoma de Andalucía, cuyo objetivo es determinar los niveles de sustitución de soja por leguminosas españolas en las raciones para gallinas de puesta.

Pastos y forrajes

Los resultados obtenidos en Galicia en la fertilización de praderas con N y P a diferentes dosis y sistemas de aplicación son de gran interés para orientar al agricultor sobre el correcto empleo de abonos y mantener el pasto con el deseado equilibrio gramíneas-leguminosas, tendente a alcanzar los máximos rendimientos. El K se ha mostrado en Galicia como elemento limitante de la producción y por ello se investiga actualmente sobre sus acciones y efectos sobre la producción de los pastos.

El estudio de las producciones de especies y variedades pratenses y forrajeras en diferentes zonas, y la búsqueda de nuevas variedades más aptas a nuestras condiciones, son trabajos que se están llevando a cabo en el INIA y en las CC.AA. de Extremadura, Aragón, Galicia, Murcia, Castilla-León y Canarias.

La utilización de plantas forrajeras como Pasto de Sudán, nabos forrajeros, altramuces, variedades de gramíneas, etc., han dado resultados muy alentadores en su empleo como alimento para la obtención de carne de rumiantes. El pastoreo discreto, complementado con forrajes conservados para su suministro en épocas de escasez, se muestra como una buena alternativa de futuro para muchas explotaciones ganaderas. Las investigaciones realizadas ofrecen resultados valio-

sos sobre sus posibilidades de empleo cuando se realice un correcto manejo.

Desarrollo forestal

El desarrollo equilibrado es el medio más adecuado para la satisfacción de las justas aspiraciones humanas y la mejora de su calidad de vida. La conservación debe tener como misión la de producir un beneficio mayor y más sostenido para las generaciones actuales, teniendo en cuenta también las necesidades de las generaciones futuras.

Para la armonía de este desarrollo se sigue una investigación que en sus aspectos peculiares contemple toda la secuencia de los recursos del medio hasta su utilización por la sociedad.

Conservación del medio natural

Se investiga fundamentalmente sobre:

- Estudio 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.
- La prevención, control y disfunciones ecológicas, económicas y sociales que causan los incendios forestales.
- Estudios sobre patología de la fauna piscícola.
- Estudios tendentes a obtener alternativas para evitar la erosión.

Producción forestal

Se realiza una investigación sobre:

- Mejora y técnicas de cultivo de especies de crecimiento rápido, con especial énfasis en el desarrollo de la populicultura.
- Producción de biomásas en frondosas de crecimiento rápido.
- Aprovechamiento integral de quejigares y rebolleras mediante su ordenación y prácticas silvopascícolas.
- Mejora de los métodos de producción y aprovechamiento de otros productos forestales, como resina, corcho, hongos, etc.

Industrias forestales

La materia prima forestal, fundamentalmente la madera, si no sufre un proceso de transformación no tiene utilidad social práctica. Es este proceso donde se introduce un valor añadido que multiplica hasta por diez veces el valor de la materia prima. Para su mayor productividad y calidad competitiva se investiga en:

- Protección de la madera.
- Tecnología de las principales maderas nacionales.
- Ahorro energético en el proceso de fabricación de pastas y papel.
- Utilización de embalajes para productos agrarios.

XI.6. LA COOPERACION INTERNACIONAL

El I.N.I.A. ha continuado reforzando en 1984 la excelente cooperación internacional que ha establecido, tanto mediante las acciones bilaterales emprendidas con otros países como a través de las multilaterales a través de las redes FAO, COST o CGIAR.

Referencia particular en este año merece la colaboración con los Estados Unidos. La participación del I.N.I.A. a través de la representación del M.A.P.A. en la Sección Española del comité Conjunto Hispano-Norteamericano para Ciencia y Tecnología ha continuado desarrollándose con gran actividad en la aplicación del vigente Convenio de Amistad y Cooperación con EE.UU. Ello ha supuesto un estímulo para un mayor contacto entre los investigadores españoles y americanos, con lo que la colaboración del M.A.P.A. con el Ministerio de Agricultura estadounidense para la preparación de propuestas comunes ha mejorado notablemente.

Por otra parte, la Comisión Asesora de Investigación Científica y Técnica ha apreciado estas propuestas, por lo que su dictamen ha sido de gran valor para la aceptación de una parte sustancial de las mismas, ya que, aparte de Seminarios y de otras acciones complementarias, han sido aprobados 21 proyectos cooperativos con una financiación de 4.370.869 dólares, cifra que representa el 20,08% del total asignado por el Comité Conjunto, lo que significa que en la actualidad el I.N.I.A. es el organismo público de investigación de España con una relación más estrecha con los EE.UU. a causa de los veintiún proyectos concertados, y también el que ha recibido una mayor financiación.