
Producción forestal

Muchos de los aspectos de la producción forestal pueden ser ampliamente mejorados mediante la investigación adecuada.

Con esta línea las investigaciones forestales que, en general, debido al largo turno de las especies arbóreas, requieren prolongados plazos para obtener resultados, paulatinamente se van obteniendo mejoras en aspectos genéticos (hibridaciones en populicultura, huertos semilleros y parques clonales, selección de semillas y tratamientos pregerminativos, etc.).

Se trata también de solucionar algunos problemas de propagación que determinadas especies forestales presentan a los métodos basados en cultivos *in vitro*.

El aprovechamiento ganadero de las zonas mediterráneas es otro objeto de investigación, que va dando algunos resultados, entre otros en cuanto a cultivos de especies forrajeras.

Dentro del Convenio Hispano-Alemán se están realizando trabajos en común para mejora del *P. sylvestris* y adaptación del *Abies alba* de distintas procedencias europeas en los Pirineos, ante el peligro de desaparición de la especie en Centro Europa a causa de las deposiciones ácidas fundamentalmente.

Industrias forestales

La madera es una materia prima que requiere un fuerte proceso de transformación para que pueda ser utilizada.

Entre las investigaciones tendentes a mejorar la aportación de madera, corcho y resinas, resaltan los avances tecnológicos en:

— Implantación de tecnologías modernas de mayor rendimiento puesta a punto por el INIA, mediante el sistema de pica de corteza con estimulación química, buscando el tratamiento y técnica idóneos para la resolución del problema socio-económico del sector resinero.

— Métodos de aprovechamiento de energía solar para acelerar el proceso de secado de la madera.

— Se estudian nuevas tecnologías para evitar contaminaciones mediante nuevos procedimientos de blanqueo de pastas químicas de celulosa y también de aprovechamiento de residuos producidos en la fabricación con la doble vertiente: económica y de evitación de contaminaciones.

— Influencia de la humedad en el comportamiento de los envases de cartón ondulado para productos hortofrutícolas.

— Protección de la madera por ataques de hongos xilófagos y métodos de tratamiento de fácil y económica aplicación de productos no tóxicos.

XII.7. COOPERACION NACIONAL E INTERNACIONAL

7.1. Relaciones nacionales

El INIA mantiene un conjunto numeroso de relaciones con organismos e instituciones de carácter público o privado de nuestro país, tanto para la cooperación en materia de investigación agraria como para lograr que los conocimientos adquiridos por la investigación, lleguen a aplicarse por nuestros agricultores mediante cooperación en tareas de información y extensión agrarias.

Las relaciones nacionales de cooperación en materia de investigación agraria, son principalmente las que se mantienen con:

— Los Servicios de Investigación Agraria que ejercen su actividad dentro de las Consejerías correspondientes de las Comunidades Autónomas.

— El Consejo Superior de Investigaciones Científicas.

— Las Facultades y Escuelas Técnicas Superiores de las distintas Universidades españolas que desarrollan actividades de investigación relacionadas con la agricultura y alimentación.

— Entidades y Empresas Públicas o Privadas, con las que se establecen relaciones de colaboración para la realización de investigaciones sobre temas concretos de interés mutuo.

Las relaciones encaminadas a transmitir al agricultor conocimientos aportados por la investigación, se establecen muy especialmente con el Servicio de Extensión Agraria. Estas relaciones son muy estrechas y fructíferas.

El INIA realiza también un conjunto de actividades de cooperación de carácter más general o multilateral, mediante la promoción, participación u organización de actividades científicas o técnicas, tales como congresos, seminarios, conferencias, coloquios, mesas redondas, etc., tanto de carácter nacional como internacional, así como participando en diversas clases de certámenes, exposiciones, muestras, etc.

Hay que destacar también las actividades del INIA en materia de información de carácter general o específico, a los demás organismos españoles que se dedican a actividades análogas de investigación. Esta

información incluye las posibilidades de cooperación con otras Instituciones nacionales o extranjeras, las oportunidades existentes en materia de estancias de información, formación, perfeccionamiento, especialización y trabajo de investigadores españoles en el extranjero y las equivalentes de investigadores extranjeros en España. El ingreso de España en el CEE y la participación del INIA en los Programas Comunitarios de Investigación Agraria, ha hecho que esta actividad sea de creciente importancia

7.2. Relaciones internacionales

El INIA desarrolla un conjunto de actividades de carácter internacional que comprende muy diversos aspectos: cooperación en investigación agraria con organismos internacionales y con instituciones afines de otros países, que a su vez engloba dicha cooperación la participación conjunta en proyectos de investigación de interés común, intercambio de expertos o personal en formación, intercambio de material biológico vegetal o animal y de documentación científica, organización, asistencia y participación en Congresos, Simposios, Seminarios, etc., asistencia técnica a otros países por medio de expertos y asesores técnicos, asistencia a becarios extranjeros en cursos de especialización, sobre temas monográficos, tesis doctorales, estancias de formación, etc. Todas estas actividades se pueden dividir en relaciones multilaterales y bilaterales.

Relaciones multilaterales:

— Redes Europeas de Investigación Cooperativa (ESCORENA), patrocinadas por la Oficina Regional para Europa de la FAO. Dicha Organización comprende once Redes, en las cuales, el INIA participa activamente: Olivo, Trigo Duro, Maíz, Soja, Girasol, Pastos y Forrajes, Oligoelementos, Aprovechamiento Residuos Animales, Productos Fitosanitarios y su impacto en el medio, Producción de Ovino y Caprino, Energías convertibles. En la red del Olivo, España ostenta la coordinación general desde su creación en 1974. En otras Redes, es de su competencia la coordinación de enlace de seis Sub-redes, por diversos Departamentos de Investigación Agraria.

— España es miembro, a través del INIA, del Grupo Consultivo sobre Investigación Agrícola Internacional (CGIAR), Organismo patrocinado por el Banco Mundial, la FAO y el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). En virtud de estas relaciones con el CGIAR, el INIA:

— Participa en las actividades del CGIAR, relacionadas con el examen, financiación, evaluación, planeamiento y gestión del CGIAR y de los Centros Internacionales que están dentro del marco del CGIAR.

— Desarrolla un intenso programa de cooperación con el Centro Internacional de Mejoramiento de Maíz y Trigo (CIMMYT) en materia de trigo blando y duro, cebada y triticale, en cumplimiento del Acuerdo CIMMYT-Gobierno Español de 1980.

— Ha llegado a un acuerdo de cooperación con el Centro Internacional de la Papa, y desde hace varios años se desarrolla un trabajo de colaboración en varios proyectos relacionados con la patata.

— Ha cooperado y sigue cooperando con el Consejo Internacional de Recursos Fitogenéticos (IBPGR), especialmente dentro del Programa Cooperativo Europeo para la Conservación e Intercambio de Recursos Fitogenéticos (ECP/GR) y en ciertos proyectos específicos relativos a ciertas plantas en que España tiene especial interés.

— Existen relaciones de cooperación en ciertos temas con otros Centros Internacionales como ICARDA (Centro Internacional de Investigación Agrícola para Zonas Áridas), CIAT (Centro Internacional de Agricultura Tropical).

— Dentro del marco de las actividades de la Comisión de las Comunidades Europeas, el INIA participa en las relacionadas con las investigaciones agrarias comunes o concertadas. Forma parte del Comité Permanente de Investigación Agraria (CPRA) y de los Comités Técnicos, Grupos de expertos, etc., que se encargan de informar, proponer, evaluar, definir programas, establecer prioridades, gestionar, etc., en relación con los programas de investigación agraria, tanto en la Dirección General VI: Agricultura, como en la Dirección General XII: Investigación, Ciencia y Educación. La Comisión de las Comunidades Europeas ha aprobado la co-financiación de varios proyectos de investigación agrícola, ganadera y forestal presentados por el INIA a diversos programas de ambas Direcciones Generales. Varias reuniones internacionales de los Comités y Grupos de Expertos, han tenido como sede el INIA o los Servicios de Investigación de las Comunidades Autónomas.

— Han continuado las relaciones con otros Organismos Internacionales, tales como la OCDE, la OEA, el IICA, el COI, etc., de carácter intergubernamental. Igualmente, el INIA o sus técnicos, pertenecen o mantienen estrechas relaciones con un gran número de Sociedades o Asociaciones Internacionales

de carácter científico o técnico, que se ocupan de temas relacionados con la ciencia y técnica agrarias.

Relaciones bilaterales

Las relaciones con Instituciones y Centros de Investigación extranjeros, han continuado desarrollándose satisfactoriamente.

Existe un Programa de colaboración con distintas Universidades y Centros de Investigación en EE.UU., que incluye la realización de veinticinco proyectos de investigación cooperativa. Este Programa se desarrolla con la colaboración de la Oficina Internacional de Cooperación y Desarrollo del Ministerio de Agricultura de EE.UU. (OICD/USDA), y la financiación es proporcionada por el Comité Conjunto Hispano-Norteamericano para Ciencia y Tecnología.

Cooperación Bilateral muy importante, es la existente con el INRA de Francia, la cual viene desarrollándose activamente en cinco temas de interés común, como son: Cunicultura, Plantas Proteaginosas, Protección Vegetal, Producción Animal y Cultivos Forrajeros, con amplio intercambio de expertos.

También tiene importancia la cooperación con la República Federal de Alemania, cuya cooperación comprende quince temas, tanto agronómicos como ganaderos y forestales, con una estrecha colaboración en visita de expertos y experiencias conjuntas. Austria también presenta balance muy positivo en su cooperación.

En virtud de Acuerdos de Cooperación Científica y Técnica que realiza la Dirección General de Cooperación Técnica Interancional del Ministerio de Asuntos Exteriores, el INIA y los Servicios de Investigación Agraria de las Comunidades Autónomas, mantienen relaciones de cooperación técnica con países como Bulgaria, Cabo Verde, Costa Rica, Cuba, Egipto, Grecia, Hungría, Marruecos, Perú, Portugal, República Popular China, Túnez, URSS, Yugoslavia, República Democrática Alemana, etc.

El INIA continua participando activamente en Asociaciones y Sociedades Científicas de Investigación Agraria. Algunas de estas Asociaciones y Sociedades Científicas son: la OILB, IUFRO, IRB, etc. y sus investigadores y expertos asisten a los seminarios, congresos, mesas de trabajo, etc., que ellas organizan en un número próximo al centenar por año.

Cursos, seminarios, becas

En 1987 ha continuado el desarrollo del Programa

de Formación de Personal Investigador en el extranjero, con una segunda convocatoria, por la cual, se han concedido 30 nuevas becas. El desarrollo de este Programa se realiza con la colaboración del British Council para Gran Bretaña, la Oficina Internacional de Cooperación y Desarrollo de USDA (OICD-USDA), para EE.UU., y el Centre International des Etudiants et Stagiaires (CIES), para Francia.

Por otra parte, el alto nivel técnico de la investigación agraria española en algunas áreas, ha permitido el que se siga organizando e impartiendo un conjunto de Cursos Internacionales, patrocinados por el Instituto de Cooperación Iberoamericana del Ministerio de Asuntos Exteriores.

Estos Cursos Internacionales han logrado alcanzar un alto prestigio, de manera que la demanda de inscripciones para asistir a ellos, supera ampliamente las capacidades económicas y de infraestructura que poseen el INIA y los Servicios de Investigación Agraria de las Comunidades Autónomas que cooperan con su personal e instalaciones con un esfuerzo importante para atender a los técnicos extranjeros, principalmente iberoamericanos, que a dichos Cursos asisten.

Se han celebrado en España numerosos Seminarios, Mesas de Trabajo, etc. promovidos por distintos Departamentos de Investigación, donde investigadores extranjeros y españoles han colaborado para poner al día sus conocimientos y técnicas.

El INIA y los Servicios de Investigación Agraria de las Comunidades Autónomas, han continuado en 1987, recibiendo a un gran número de expertos, técnicos e investigadores extranjeros, tanto en visita de cooperación como de formación y especialización, intercambio, etc. Estas visitas, en muchos casos, han sido patrocinadas por la FAO, CEE y otros Organismos Internacionales.

XII.8. APOYO A LA INVESTIGACION

8.1. Proceso de datos

Durante 1987 se amplió la Memoria Central del Ordenador de 8 a 16 Mb y se aumentó la capacidad de un controlador de comunicaciones de 32 a 64 puertas. Se puso en funcionamiento un moderno gestor de bases de datos.

Continuó la labor de formación de los usuarios en el nuevo sistema.

Las actuaciones más importantes fueron: