

liares construidas, que ya empiezan a industrializarse mediante la creación de empresas dedicadas a ello.

Participación activa en la elaboración de normas europeas dentro del Grupo de Trabajo 38 (método de ensayo para protectores de la madera) del Comité Europeo de Normalización.

Elaboración de 4 normas UNE sobre protección de maderas orientadas a la utilización de la madera en la construcción.

Realización del diseño de un método que permita determinar la eficacia de los protectores contra la pudrición blanda.

## **XII.7. COOPERACION NACIONAL E INTERNACIONAL**

### **XII.7.1. Relaciones nacionales**

El INIA mantiene numerosas y estrechas relaciones científicas con diferentes organismos oficiales y entidades públicas y privadas de nuestro país.

Las principales relaciones están orientadas a la realización en cooperación de funciones de investigación, información y extensión agraria, y tienen lugar con instituciones dependientes de la administración central o de las administraciones autonómicas.

Dentro de ellas merecen destacarse las conexiones con los servicios de investigación agraria que, bajo distintas denominaciones, poseen las consejerías correspondientes de las comunidades autónomas, así como las establecidas con el Consejo Superior de Investigaciones Científicas y las cátedras de facultades y escuelas técnicas superiores de distintas universidades que desarrollan actividades de investigación relacionadas con la agricultura y la alimentación.

También son de relevante importancia las colaboraciones formalizadas con entidades y empresas públicas y privadas orientadas a la realización de investigaciones concretas determinadas de mutuo interés.

La transmisión al agricultor y empresas del sector de los resultados de la investigación de posible aplicación mediata o inmediata, se asegura a través del Servicio de Extensión Agraria, con el que el Instituto Nacional de Investigaciones Agrarias está íntimamente conectado.

Asimismo, el INIA promueve, participa y organiza otras actividades científicas fundamentales, tales como congresos, seminarios, conferencias, coloquios, mesas redondas y otros tipos de sesiones científicas, tanto nacionales como internacionales, así como diversas

clases de exhibiciones, certámenes y exposiciones agrarias.

Otras actividades de relación destacables son las encaminadas a proporcionar información de interés general o particular a los demás organismos de investigación agraria, en especial las derivadas de las relaciones internacionales desarrolladas, incluyendo las posibilidades de estancias de información, formación, perfeccionamiento y trabajo de investigadores españoles en el extranjero y las estancias de información y formación de investigadores extranjeros en España.

### **XII.7.2. Actividades de carácter internacional**

El INIA realiza un conjunto de actividades de cooperación, intercambio técnico, intercambio de material vegetal o animal, y asistencia técnica con Centros e Institutos de Investigación extranjeros. Estas actividades pueden ser realizadas dentro de un marco bilateral o multilateral de relaciones científicas o técnicas. Las más importantes son las siguientes:

#### *Relaciones multilaterales:*

— Redes Europeas de Investigación Cooperativa (SCORENA), entre las cuales las del olivo, girasol, soja, etc... La Sede de Coordinación Central de la Red del Olivo radica en Córdoba, desde su creación en 1974.

Y con respecto a las restantes redes, los investigadores han seguido participando activamente en las mismas y los Centros de Enlace de seis subredes están siendo desempeñados por Departamentos de Investigación Agraria españoles.

— Proyecto Regional Mediterráneo del Olivar FAO/PNUD. La colaboración y gestión del INIA, donde radica la sede del proyecto, y de los Servicios de Investigación Agraria de las Comunidades Autónomas, especialmente Andalucía, ha continuado en 1986. Y esta colaboración y gestión se ha realizado mediante la acogida de becarios, participación de consultores, cursos de capacitación y perfeccionamiento, seminarios, demostraciones de maquinaria olivarera en el extranjero, etc.

— España, a través del INIA, es miembro del Grupo Consultivo sobre Investigación Agrícola Internacional (CGIAR) y en su calidad de tal ha participado en las actividades de examen, financiación, evaluación, planeamiento y gestión del CGIAR y de los Centros Internacionales de Investigación Agrícola que patrocina.

Se ha desarrollado un trabajo de cooperación téc-

---

nica con el Centro Internacional de Mejoramiento de Maíz y Trigo (CIMMYT) en materia de trigo blando y duro, cebada y triticale, en cumplimiento del Convenio Gobierno Español-CIMMYT de 1980.

El INIA ha cooperado técnicamente con el Consejo Internacional de Recursos Fitogenéticos (IBPGR), especialmente dentro del Programa Cooperativo Europeo para la Conservación e Intercambio de Recursos Fitogenéticos (ECP/GR).

El acuerdo INIA-Centro Internacional de la papa ha seguido desarrollándose satisfactoriamente, mediante intercambio de técnicos, estancias de perfeccionamiento, intercambio de material genético, etc...

Relaciones de cooperación técnica se han iniciado o continuado con otros Centros Internacionales, especialmente el Centro Internacional para la Investigación Agrícola en Zonas Áridas (ICARDA) y el Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT).

— Al convertirse España en País Miembro de la Comunidad Económica Europea, el INIA ha comenzado a participar en aquellas actividades de investigación agraria comunes o concertadas que se realizan dentro del marco de actividades de la Comisión de las Comunidades Europeas. El INIA forma parte del Comité Permanente de Investigación Agraria y de diversos Comités de Gestión, Comités Técnicos, Grupos de Expertos... que se encargan de informar, proponer, evaluar, definir programas, establecer prioridades, gestionar, etc., en relación con estas actividades, tanto en el marco de la Dirección General VI: Agricultura, como en el de la Dirección General XII: Investigación, Ciencia y Educación. Se han presentado igualmente diversos proyectos de investigación para su aprobación y financiación por la Comisión, especialmente dentro del programa AGRIMED (Investigación sobre Agricultura Mediterránea). Algunas de las reuniones internacionales que sobre estos temas se celebran se han hecho en España.

— Han continuado las relaciones con otros organismos internacionales como la OEA, el IICA, la OCDE y el COI, participando en algunos programas de acción concertada que patrocina la OCDE.

#### *Relaciones bilaterales:*

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

Existe un programa de colaboración con el Ministerio de Agricultura de Estados Unidos financiado por el Comité Conjunto Hispano-Norteamericano de Cien-

cia y Tecnología que incluye la realización de veinticinco proyectos de investigación cooperativa. La cooperación con Gran Bretaña se realiza principalmente a través del British Council y mediante la participación en el Programa de Acciones Integradas del Ministerio de Educación y Ciencia que incluye la realización de proyectos de investigación conjuntos. Este programa incluye también proyectos de colaboración con Francia. Los acuerdos de cooperación directa con las instituciones de investigación agraria de Francia, República Federal Alemana y Austria siguen desarrollándose con intensidad creciente mediante programas de investigación en común, visitas de expertos y estancias de perfeccionamiento.

En virtud de los Acuerdos de Cooperación Científica y Técnica que realiza la Dirección General de Cooperación Técnica Internacional 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, etc.

El INIA continúa participando activamente en Asociaciones y Sociedades Científicas de Investigación Agraria. Algunas de estas Asociaciones y Sociedades Científicas son la OILB, IUFRO, ISHS, 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 y becas:*

En 1986 se ha iniciado un Programa de Formación de Personal Investigador en el extranjero, en virtud del cual un número total de 36 becarios han comenzado a realizar estudios en distintas universidades y centros de investigación de Estados Unidos, Reino Unido, Francia, Canadá y Australia.

Por otra parte, el alto nivel técnico de la investigación agraria española en algunas áreas ha permitido el que se sigan organizando e impartiendo un conjunto de Cursos Internacionales, algunos de ellos patrocinados por la Dirección General de Cooperación Técnica Internacional del Ministerio de Asuntos Exteriores. Durante 1986 el número de cursos que se han celebrado ha sido de diez y han versado sobre temas tales como producción animal, silvicultura, reproducción animal, patología animal, horticultura intensiva, riego localizado, etc.

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 recibido durante 1986 las visitas de expertos, técnicos e investigadores de otros países. Visitas que en muchos casos han sido patrocinadas por la FAO, CEE y otros organismos internacionales.

## **XII.8. APOYO A LA INVESTIGACION**

### **XII.8.1. Proceso de datos**

Durante 1986 la utilización del ordenador central fue de 5.146.000 SRUs imputados a 52 cuentas con 160 usuarios activos.

En el mes de marzo se produjo la instalación del nuevo ordenador y sustitución del antiguo modelo en funcionamiento desde 1975. Dentro del ejercicio se adaptaron al nuevo modelo y quedaron disponibles para su uso todos los programas y aplicaciones del centro. El número de terminales conectados al ordenador central a fines del 86 es de 40.

Durante 1986 se adquirieron 6 terminales, 4 impresoras y un microordenador tipo AT.

Dentro de la labor de consultoría y asistencia técnica en Informática y Estadística a personal del INIA y otros centros públicos se realizaron 26 trabajos de análisis de datos.

Se trabajó en los temas siguientes:

- Modelos no lineales en Ciencias Agrarias.
- Análisis de las series de ensayos de variedades correspondientes a distintas localidades (Convenio INSPV).
- Estimaciones no paramétricas en teoría de supervivencia con datos censurados. Enfoque Bayesiano.
- Utilización de los datos de SIR-A en el reconocimiento de usos de la tierra en España central.

- Comparación de resultados de clasificación obtenidos sobre datos TM y MSS en los reconocimientos de usos de la tierra en Cantabria.
- Puesta en explotación de la base de datos ASFIS sobre Ciencias Acuáticas y Pesquerías accesibles a través del sistema RIBA on-line.
- Contabilidad de proyectos de investigación basado en la base de datos CONDOR sobre Microordenadores. En explotación provisional en el SIA de Extremadura.
- Mejoras en el sistema de distribución selectiva de la información basada en los nuevos módulos de consulta por archivos inversos y términos de Agrovoc del sistema RIBA on-line.
- Implementación de una base de datos de subvenciones de infraestructura destinada al SEA de la DGICA sobre EXIR y de base 3.
- Conversión de los archivos de proyectos de investigación en curso de INIA y de Comisión Asesora al formato AGREP de la CEE.

Se han realizado 17 publicaciones, 15 comunicaciones a congresos y avanzado en la realización de 5 tesis doctorales.

### **XII.8.2. Documentación, biblioteca y publicaciones**

#### **Información**

Es conocida la importante actividad del INIA, en la creación del Sistema Internacional de Información sobre Ciencia y Tecnología Agrarias (AGRIS) coordinado por la FAO. La vinculación con AGRIS no se limita solamente a la introducción de datos bibliográficos en el sistema, sino que al disponer de toda la información contenida en él desde su creación, la explota facilitando información a investigadores, técnicos de la Administración y sector privado.

Durante 1986 se han realizado 671 entradas en el Sistema AGRIS, consistentes en otras tantas referencias bibliográficas de literatura, agraria generada en España. Esta cifra es inferior a la realizada en años anteriores, debido al nuevo sistema de indización introducido que, basado en la utilización del tesoro AGROVOC, disminuye el rendimiento. Este tesoro se edita en tres idiomas, inglés, francés y español, y su actualización y mantenimiento obliga a una importante actividad, en la que el INIA participa de forma muy activa, reuniéndose con el equipo correspondiente dos veces al año en la sede de la FAO en Roma.