

18. INVESTIGACION AGRARIA

18.1. INTRODUCCION

Como ya se ha indicado Extremadura es una región eminentemente agrícola, de ahí que la investigación agraria deba ser objetivo prioritario orientado a la búsqueda de las soluciones científicas y técnicas más adecuadas que contribuyan a resolver los problemas del sector, principal destinatario y beneficiario de los resultados de esta investigación.

El desarrollo de la investigación es una condición imprescindible si se quiere tener una política agraria moderna, progresiva y competitiva que conduzca al incremento del nivel de renta del sector. Por medio de ella se podrá conseguir una calidad adecuada de los productos agroalimentarios a precios competitivos que satisfagan la demanda de los consumidores cada día más exigentes.

Dentro del campo de la investigación agraria en nuestra región hemos de destacar dos importantes Centros: el Servicio de Investigación Agraria (SIA) y la Universidad de Extremadura. En cuanto al primero hemos de señalar que fue en 1984 cuando se produce la transferencia del Centro Regional de Investigación y Desarrollo Agrario, dependiente del Instituto Nacional de Investigaciones Agrarias a la Comunidad Autónoma de Extremadura, tomando el nombre de Servicio de Investigación Agraria adscrito a la Consejería de Agricultura y Comercio, teniendo encomendada prioritariamente la investigación agraria en Extremadura tal y como lo recoge el Estatuto de Autonomía (art. 7.º, punto 16). El segundo centro, la Universidad de Extremadura, consciente de la realidad de su entorno, con su vocación intelectual y su interés por la región extremeña, contribuye al progreso de ésta dedicando parte de su labor, en la medida de sus posibilidades, a las diversas facetas de investigación en temas de interés regional y en particular a la investigación agraria en colaboración con otros centros de investigación regionales. Desde 1974 comienza a integrarse en la investigación agraria a través del trabajo desarrollado por un grupo de universitarios en el área de la Enología, la cual

forma ya parte viva en nuestra región. Desde entonces y en su vía de expansión la Universidad de Extremadura participa en los variadísimos proyectos de investigación regional.

18.2. REALIZACION DE LA INVESTIGACION AGRARIA EN EXTREMADURA

La investigación del SIA se realiza fundamentalmente en las fincas que a continuación detallamos:

Finca La Orden.—Tiene 222 has., de las que 84 son de regadío. Situada en el Km. 372 de la carretera Madrid-Lisboa (N. V.). En ella se encuentran la sede del SIA, los laboratorios generales y los laboratorios de suelos, reproducción animal, parasitología, industrias agrarias, horticultura, cultivos extensivos y la biblioteca. En la finca se ensaya sobre horticultura, fruticultura, cultivos extensivos, pastos y producción animal.

Finca Valdesequera.—Su superficie es de 718 has. Situada en el kilómetro 66,5 de la carretera Cáceres-Badajoz. Está dedicada exclusivamente a la producción animal, pastos y forrajes. En ella se estudian las cuatro especies domésticas presentes en la dehesa: vacuno retinto, oveja merina, cerdo ibérico y la raza verata de caprino.

Finca Santa Engracia.—34 has. Está situada en las afueras de Badajoz (carretera Cáceres-Badajoz). En ella está ubicado el laboratorio de microbiología, una quesera experimental y el equipo de proceso de datos. En esta finca se ensaya en cultivos extensivos y se estudia el comportamiento de una colección de almendros.

Finca El Prado.—2,5 has. Localizada en Mérida (carretera Madrid-Lisboa, Km. 364). Está dedicada a la producción de semillas.

Además de estas cuatro fincas propias del SIA, se desarrollan proyectos de investigación en otras del Servicio de Extensión y Capacitación Agraria: Escuelas de Capacitación Agraria de Don Benito, Naval Moral de la Mata y Moraleja; fincas de la Excm. Diputación Provincial de Cáceres (El Cuartillo y Haza de la Concepción) y en más de 30 fincas particulares que colaboran con el SIA, permitiendo que algunos ensayos se realicen en su territorio.

La Universidad de Extremadura realiza su investigación en sus laboratorios departamentales, en la granja de la Facultad de Veterinaria y en laboratorios de otros organismos regionales que colaboran con ella.

18.3. AREAS DE INVESTIGACION DESARROLLADAS

En este apartado se recogen todos los proyectos de investigación agraria que han sido financiados por organismos regionales, nacionales e internacionales dentro de cada área de producción, resaltando aquellos resultados que pueden tener o tienen en un futuro próximo mayor incidencia en la agricultura de la región.

El Servicio de Investigación Agraria durante el año 1986 estaba trabajando en 54 proyectos de investigación. La mayor parte de ellos del Programa Nacional del Instituto Nacional de Investigaciones Agrarias (INIA), dos de la Comisión Asesora de Investigación Científica y Técnica (CAICYT), uno financiado por el Comité Conjunto Hispano-Norteamericano, ejecutándose en colaboración con la Universidad de Utah, uno del «International Board for Plant Genetic Resources» (IBPGR), cinco del Instituto Nacional de Semillas y Plantas de Viveros (INSPV) y siete de la Excm. Diputación Provincial del Cáceres. Hay que destacar, además, la financiación específica de la Junta de Extremadura de 15 proyectos de investigación.

La Universidad de Extremadura llevó a cabo, durante 1986, once proyectos de investigación: dos de la Comisión Asesora de Investigación Científica y Técnica (CAICYT), cuatro financiados por la Junta de Extremadura y cinco por la Excm. Diputación de Cáceres. Asimismo hay que destacar las becas concedidas por la Junta de Extremadura y la Excm. Diputación de Badajoz a los estudios enológicos. A continuación detallamos las principales áreas de investigación.

AREA DE CULTIVOS EXTENSIVOS

Cereales de Invierno y Maíz.—Se está investigando en cereales de invierno, donde existe una especial dedicación a los triticales, estudiándose la selección y mejora genética con objeto de obtener variedades perfectamente adaptadas a Extremadura, con alto potencial productivo, fuerte resistencia a enfermedades, plagas y accidentes, y alto contenido proteico, buscando además en los trigos harineros una buena calidad harino-panadera. Se llevan, asimismo, proyectos sobre maíces, buscándose la obtención de nuevas variedades adaptadas a las zonas regables de Extremadura.

Leguminosas Grano.—En leguminosas se trabaja con resultados prometedores en el altramuz (especies *Lupinus albus*, *L. angustifolius* y *L. luteus*) tanto en variedades dulces como amargas, buscando alto rendimiento, bajo contenido en alcaloides (variedades dulces), así como resistencias a plagas y enfermedades en las variedades amargas. Al mismo tiempo se investiga sobre el consumo directo por rumiantes (semi-dulces) y especialmente con cerdos en fase de premontanera (variedades dulces). En garbanzos se está estudiando la adaptabilidad y cultivo de diversos ecotipos para Extremadura, haciendo especial incidencia en la interacción suelo-calidad. Asimismo, se están probando nuevas variedades en lentejas y habas.

Oleaginosas.—En plantas oleaginosas (girasol y colza) se está realizando un ensayo de valor agronómico, conducente a determinar las variedades que mejor se adaptan al suelo extremeño.

AREAS DE ECONOMIA Y SOCIOLOGIA AGRARIAS

Los proyectos de investigación de las áreas de Economía y Sociología Agrarias se han orientado a dos de los principales sectores agroindustriales de la Comunidad Autónoma: la dehesa y el regadío.

Los proyectos sobre la dehesa investigan algunos aspectos clave de la misma, como son: tipología, ecotipo y producciones de la encina; la carga ganadera óptima desde criterios económicos y la comercialización e industrialización de sus productos (en una primera fase, caprino y ovino).

Los proyectos sobre regadíos contemplan un análisis del sector tabaquero cacereño y estudios sobre el proceso de formación de comunidades campesinas en las Vegas del Guadiana.

Como apoyo a otras áreas se investigan técnicas de muestreo en poblaciones multiplicativas bivariantes, de aplicación a aforo de cosechas de maíz, tomate, frutales, etc.

También se están realizando estudios socio-económicos de la explotación ganadera extensiva y sus posibilidades de expansión en Extremadura.

AREA DE HORTICULTURA

Se han venido desarrollando proyectos de investigación correspondientes a especies horti-

colas y frutales. Dentro del apartado hortícola se investiga la selección y mejora del pimiento para pimentón, técnicas de cultivo y evaluación de variedades en las especies de tomate, cebolla, pimiento, espárrago, fresón, patata y melón.

AREA DE FRUTICULTURA

En este apartado se investiga en la selección del peral (Ercolini) e higuera; adaptabilidad a las condiciones agroclimáticas de la región del pistacho e higuera, y técnicas de cultivo y evaluación de variedades de almendro, melocotonero, cerezo, ciruelo e higuera.

AREA DE PRODUCCION ANIMAL

En el área de producción animal se llevaron a cabo proyectos de investigación que se centraron en las especies animales domésticas que pueblan el ecosistema dehesa (vacuno, caprino y porcino). Tienen como objetivos principales la evaluación, selección y mejora genética de las razas autóctonas, el conocimiento de su fisiología reproductiva y el desarrollo de nuevas tecnologías que permitan mejorar los niveles de fertilidad y prolificidad de las mismas, así como el comportamiento de dichas razas al cruzarlas con otras que mejoren su productividad y el estudio de estos animales. En sanidad animal se analizan los niveles de infectación parasitaria en las distintas épocas del año a fin de determinar los momentos más adecuados para el tratamiento del ganado y productos antiparasitarios que deben utilizarse.

Se han subastado un total de 174 reproductores de ganado porcino ibérico de la LINEA VALDESEQUERA (220 hembras y 54 machos), seleccionados en un proyecto de investigación. Estos animales están distribuidos por la región y por otros lugares de la geografía nacional.

AREA DE PASTOS Y FORRAJES

Se ejecutaron proyectos de investigación sobre especies de pastos, forrajes y arbustos de utilización actual o futura en la dehesa. Estos trabajos comprenden la prospección de material vegetal en la región, en España y en zonas ecológicamente afines del mundo; selección y mejora genética con el objeto de encontrar variedades mejores a recomendar para los distintos ambientes del S.O. de España. Con los resultados de los trabajos de nutrición de plantas y microbiología se pretende hacer recomendaciones correctas para las distintas especies y ambientes. Estas variedades seleccionadas y fertilizadas deben ser utilizadas por animales a los que van destinados en sus propios ambientes, objetivos de la última etapa de la mejora genética. Por último se realizan estudios de los arbustos forrajeros en áreas difíciles y marginales de la dehesa donde sea posible su introducción objeto de aumentar el aprovechamiento de estas zonas.

AREA DE TECNOLOGIA AGROALIMENTARIA

Se iniciaron investigaciones en productos de origen animal con una línea de quesos artesanales extremeños, empezando por el estudio del de la Serena. También se estudia la influencia de la alimentación del cerdo ibérico, en colaboración con los mataderos.

Respecto a productos de origen vegetal se estudia el comportamiento industrial de variedades de melocotonero de carne dura en una mini-conservera experimental y se ha montado una instalación industrial para estudiar el desarrollo de harina de altramuz.

Otra línea de investigación está orientada al estudio de la biosíntesis del aroma en vegetales y productos derivados, en especial uvas y vinos de Tierra de Barros (Badajoz).

AREA DE ACUICULTURA

Se están realizando estudios sobre el cultivo semi-intensivo y la reproducción natural e inducida de la tenca y el conocimiento de sus parámetros biológicos normales.

AREA DE RECURSOS NATURALES

Se ha estudiado la obtención de carbones activos a partir de la jara y el aprovechamiento energético de los recursos agrícolas de la provincia de Badajoz.

También se están realizando estudios sobre la organización social y uso del espacio del ciervo.

RECURSOS FITOGENETICOS

El Servicio de Investigación Agraria de Extremadura es el coordinador europeo del banco de datos del trébol subterráneo y de los medicagos anuales. Colabora además con el IBPGR en el mantenimiento de estos recursos fitogenéticos y mantiene relaciones con otros bancos de germoplasma, estando las muestras depositadas en él a disposición de los usuarios nacionales e internacionales que lo soliciten.

El banco de germoplasma tiene catalogadas alrededor de 6.000 muestras, de las cuales 3.000 corresponden a especies pratenses y forrajeras, 2.700 a leguminosas granos y 300 a frutales.

FUTURAS LINEAS DE TRABAJO

En producción animal, comenzarán a corto plazo programas de selección de la cabra verata, pastoreo de tremosilla con ganado ovino, producción de semillas de leguminosas, gramíneas pratenses y cereales, estudios de introducción de pastos a escala real y adaptación de arbustos forrajeros. Se iniciarán asimismo trabajos de caracterización y de influencia edafoclimáticas en la producción de quercíneas.

En el área de cultivos extensivos se continuarán los trabajos de selección y agronomía de garbanzos y lentejas, siguiéndose los ensayos de variedades de soja, girasol y algodón.

En el área de horticultura se continuará con los trabajos de agronomía del fresón. En fruticultura se realiza la prospección, estudio y formación de colecciones de higuera y pistacho con objeto de estudiar sus producciones y adaptación a nuestra región. Asimismo inician estudios de 13 clones previamente seleccionados de la variedad «ercolini» de pera tempranera.

En tecnología agroalimentaria continúa el estudio de los quesos artesanales de La Serena, proyecto que se ampliará a los quesos de Los Iboreos y a la torta del Casar de Cáceres. Continuarán los trabajos de caracterización de la miel extremeña, el desamargo industrial del altramuz y conservación de espárragos blancos, verdes y trigueros y del melón «Golda».

En el área de economía agraria se trabaja en el estudio de la comercialización del ovino y caprino y en el análisis del sector tabaquero. En sociología agraria se empieza un estudio sobre los procesos de formación de comunidades campesinas en los nuevos pueblos de colonización.

En Enología, la investigación se dirige al estudio de los aromas herbáceos de derivados

vegetales, a los fenómenos de elaboración y envejecimiento de los vinos «cava» y a la actividad proteásica en uvas macabeo y sus derivados fermentativos.

A medio plazo se iniciarán trabajos en fruticultura de montaña, fruticultura industrial y cerezo. Además se intensificarán los trabajos sobre nuevas especies de frutos secos.

18.4. DIVULGACION DE LOS RESULTADOS DE LOS PROYECTOS DE INVESTIGACION

Los resultados de estas investigaciones se dan a conocer mediante diversos medios como son:

- Publicación en revistas científicas, técnicas y de divulgación de los trabajos de los investigadores.
- A través de memorias de dichos trabajos o en las memorias anuales que editan estos organismos.
- Celebración de mesas redondas, charlas y cursos dados por los propios investigadores.
- Visitas a los centros donde se realizan los trabajos de investigación, donde se puede consultar directamente a los propios investigadores.

18.5. FINANCIACION DE LOS PROYECTOS DE INVESTIGACION AGRARIA

Estos proyectos de investigación a que nos hemos referido anteriormente han sido financiados por diversas instituciones regionales y nacionales, entre los que destacan la Junta de Extremadura, Diputaciones de Cáceres y Badajoz, INIA y CAICYT. También se han realizado proyectos de investigación con cargo al Convenio de Cooperación Hispano-Norteamericano e IBPGR-FAO.

Los fondos invertidos en investigación agraria durante el año 1986 en Extremadura fueron aproximadamente de 80.000.000 de pesetas, de las cuales 68.000.000 fueron destinadas a financiar la investigación desarrollada por el SIA y el resto aportadas por la Universidad, cantidades a todas luces insuficientes para el desarrollo de una política agraria eficiente.

19. «LA FORMACION PROFESIONAL AGRARIA EN EXTREMADURA»

La política educativa de Extremadura debe ir dirigida también hacia la población juvenil rural, de la que saldrán los futuros profesionales de la agricultura. Debe estar bien coordinada y ser efectiva, atendiendo a las peculiaridades de la región extremeña.

Los objetivos básicos de cualquier proyecto de formación agraria deben perseguir la elevación del nivel de conocimientos generales y técnicos, la integración en el medio rural y la mejora de las capacidades para el trabajo en asociación.

19.1. NECESIDAD DE LA FORMACION AGRARIA

Todavía, la agricultura extremeña conserva como una importante fuente del saber la transmisión de conocimientos de padres a hijos. Su primitivo sentido artesanal y un trabajo rutinario de espaldas, en bastantes casos, a las nuevas exigencias técnicas hacen que el desarrollo del sector agrario sea más lento que el de otros sectores productivos.

Los agricultores asumen de buen grado la necesidad de una específica capacitación profesional de aquellos hijos que abandonan el campo para emprender otra ocupación en la ciudad. Sin embargo aquellos que se quedan en él afrontan sus responsabilidades, cada vez mayores y más complejas, en muchos casos sin finalizar la EGB y en otros sin una mínima preparación técnica que los capacite para el desarrollo de su profesión.

Además, suele suceder que la gente más valiosa y emprendedora del campo es la primera que emigra a la ciudad, con el evidente riesgo de condenar a la agricultura a una situación de incapacidad y falta de iniciativa de la que con dificultad podrá recuperarse.

De aquí la necesidad de una formación agraria que empiece por facilitar a los agricultores jóvenes una formación específica, sólida y bien orientada, capaz de acrecentar el arraigo en su medio profesional y social, proporcionándoles una visión completa y objetiva de la agricultura, a la medida de sus intereses y posibilidades reales. En esta misma línea, se precisa una extensa