

CUADRO 30
ACTUACIONES EN MONTES PUBLICOS
A CARGO DEL ICONA EN 1990

Provincias	Tratamientos selvícolas (Ha.)	Vías de acceso (Km.)
Jaén	215	60
Tenerife	68	—
Toledo	150	10
TOTAL	433	70

Se han continuado las actuaciones sobre masas de pino piñonero en áreas donde la producción de fruto prima sobre otras funciones de monte, tema éste de gran interés en todos los países mediterráneos, con los que se mantienen contactos para intercambiar información.

El cuadro 31 resume las actividades más destacables de los aprovechamientos realizados en 1990.

CUADRO 31
APROVECHAMIENTOS FORESTALES ADJUDICADOS EN 1990

Provincia	Madera (m.c.)	Piñas (Tm.)	Pastos (cabeza lanar mes)	miles de ptas.	Varios concepto
Huelva	7.906	118	—	15.407	
Jaén	—	230	16.457	21.178	193 Tm. leña 1.500 estéreos leña 400 escopetas 139 Tm. corcho 1.250 colmenas
Lérida	—	—	698	36	
TOTAL	7.906	348	17.155	36.621	

V. 5. MEDIOS DE PRODUCCION

5.1. Reproducción y selección animal

El programa sobre reproducción y selección animal en 1990 ha continuado bajo las directrices emanadas de las Directivas del Consejo de la C.E.E., transpuestas en el año anterior en la especie bovina, y se han puesto en vigor las referentes a ganado porcino de razas puras y de híbridos. Estas disposiciones confieren un mayor protagonismo al sector (Organizaciones y Asociaciones ganaderas oficialmente reconocidas), facilitando el mejor conocimiento de las genealogías de los reproductores utilizados en la reproducción a través de sus Libros Genealógicos, de sus producciones evaluadas mediante el Control de Rendimientos y del potencial genético disponible, conocido por los resultados de sus pruebas de valoración genética, que puede ser transmitido a la descendencia.

Toda esta información, con los programas continuados en las especies ovina y caprina, permitirán a los ganaderos una mayor seguridad a la hora de programar sus objetivos de cría.

Como actuaciones más concretas en el campo de la reproducción y selección animal, destacaremos las siguientes:

5.1.1. Reproducción Animal

La inseminación artificial, como método más selectivo de uso en la reproducción animal, ha tenido su mayor intensidad en el ganado bovino, destacando la raza Frisona con el 72,4% del total, siguiéndole a distancia la raza Parda con el 8,8% y la Rubia Gallega con el 6,5%. Las cifras globales correspondientes a esta actividad figuran en el cuadro 32.

5.1.2. Libros Genealógicos

En la actualidad existen en funcionamiento 13 Libros Genealógicos de bovino, 6 de ovino, 2 de caprino y 2 de porcino, si bien en cada una de las denominaciones «Ovinos Precoces» y «Porcino Selecto», se integran 6 razas diferentes.

El número de reproductoras, por razas, inscritas en los Libros Genealógicos del ganado, son las que figuran en el cuadro 33.

**CUADRO 32
INSEMINACION ARTIFICIAL GANADO BOVINO
AÑO 1990**

Centros productores de dosis	9
Dosis elaboradas	2.444.398
Dosis servidas	1.942.916
Banco nacional de Semen (31.12.90)	3.625.004
Sementales donantes:	
Plantilla	307
Servicio	276
Vacas inseminadas	981.856
Inseminaciones realizadas	1.570.963
Número de inseminadores	1.203

**CUADRO 33
REPRODUCTORAS INSCRITAS
EN LIBROS GENEALOGICOS**

Libros Genealógicos Bovino	
Morucha	12.299
Rubia Gallega	17.556
Charolesa	11.458
Retinta	11.400
Parda	12.049
Frisona	183.048
Limusina	4.073
Avileña-Negra Ibérica	17.581
Tudanca	5.540
Asturiana Valles	5.580
Asturiana Montaña	1.725
Pirenaica	14.500
Fleckvieh	9.215
Libros Genealógicos Ovino	
Manchega	29.377
Churra	30.780
Merina	27.597
Ovinos Precoces	16.166
Rasa Aragonesa	26.067
Segureña	16.630

Libros Genealógicos Caprino	
Malagueña	6.192

Libros Genealógicos Porcino	
Selecto (L. White, Landrace, otros)	11.875
Ibérico	6.207

5.1.3. Control de Rendimientos

Se refiere a la producción de leche y se desarrolla a través de los Núcleos de Control, que están formados por agrupaciones de ganaderías cuyos propietarios han formalizado un pacto de constitución, con el compromiso de sujetarse a las normas establecidas por la Administración, que se reserva la vigilancia del control y la utilización de los datos obtenidos.

El funcionamiento de los Núcleos de Control durante 1990 responde al siguiente detalle:

Clase de Núcleo	Número de Núcleos	Número de explotaciones	Número de Ejemplares
Bovino	148	3.974	218.164
Ovino	11	101	15.717
Caprino	9	213	17.863

Por lo que se refiere al Control Lechero Bovino, los promedios de edad y de producción correspondientes a las reproductoras de primera lactación y a las de segunda y siguientes, cuyos controles lecheros han finalizado durante el período Junio 1989-Mayo 1990, son los que figuran en el cuadro 34.

Las lactaciones controladas durante el período Junio 1989-Mayo 1990 son las que se detallan, agrupadas por Comunidades Autónomas, en el cuadro 35.

El 23% del total corresponde a reproductoras de primera lactación, y el 77% restante a las de segunda o más lactaciones.

**CUADRO 34
CONTROL LECHERO BOVINO. MEDIAS DE EDAD Y PRODUCCION
Período junio 1989 - mayo 1990**

Raza	Reproductoras de primera lactación	Reproductoras de segunda y siguientes lactaciones	Todas las reproductoras controladas
Promedio de edad en meses			
Frisona	28	64	56
Parda Alpina	32	81	74
Fleckvieh	28	71	61
Producciones medias, en litros (305 días)			
Frisona	5.746	6.538	6.348
Parda Alpina	3.602	4.851	4.682
Fleckvieh	4.878	5.584	5.408

CUADRO 35
CONTROL LECHERO BOVINO POR COMUNIDADES AUTÓNOMAS. LACTACIONES CONTROLADAS
Período Junio 1989 - Mayo 1990

Comunidades Autónomas	Raza Frisona	Raza Parda	Raza Fleckvieh	Total
Andalucía	10.990	—	—	10.990
Aragón	2.540	22	253	2.815
Asturias	9.342	158	32	9.532
Baleares	7.217	—	—	7.217
Cantabria	7.357	—	—	7.357
Castilla y León	7.920	1.955	40	9.915
Castilla-La Mancha	2.602	—	—	2.602
Cataluña	10.322	—	—	10.322
Extremadura	732	—	—	732
Galicia	6.833	—	—	6.833
Madrid	5.075	—	—	5.075
Murcia	569	—	—	569
Navarra	6.519	—	—	6.519
País Vasco (1)	—	—	—	—
Rioja	171	—	—	171
C. Valenciana	982	—	—	982
TOTAL	79.171	2.146	325	81.642

(1) Datos no disponibles

5.1.4. Valoración de Sementales

En el caso de valoración por descendencia, los datos de los controles de rendimientos señalados en el apartado anterior han permitido la valoración de 23 nuevos sementales de raza Frisona y 3 de la raza Parda en bovino, más de 24 de la especie ovina y 4 de la caprina.

En el cómputo general se ha actuado sobre el censo de reproductoras de aptitud lechera con 613 sementales probados.

En cuanto a la valoración individual, en el presente año se han sometido a dichas pruebas 127 sementales bovinos pertenecientes en su mayoría a razas autóctonas y 154 de la especie ovina.

Durante el período transcurrido desde la iniciación de esta actividad se han valorado 2.283 toros jóvenes, de los cuales han obtenido la calificación de estimados 819. Su distribución por razas figura en el cuadro 36.

Los resultados de los controles realizados en la anterior población de animales permite un mayor cúmulo de datos en que basarse para ir constituyendo las medias correspondientes a cada raza, en relación con los parámetros incluidos en la valoración.

Los resultados medios son los que figuran en el cuadro 37 de valoración de sementales.

CUADRO 36
VALORACION INDIVIDUAL DE TOROS JOVENES
1981-1990

Raza	Ejemplares sometidos a valoración	Ejemplares estimados
Autóctonas:		
Asturiana Valles	217	92
Asturiana Montaña	80	38
Rubia Gallega	285	94
Avileña-Negra Ibérica	298	119
Retinta	581	212
Pirenaica	482	153
Morucha	88	36
Sayaguesa	36	11
Integradas:		
Parda	194	52
Charolesa	21	12

CUADRO 37
VALORACION DE SEMENTALES

Raza	Ganancia diaria peso vivo (g)		Peso doce meses edad (Kg.)		Indice de conversión (Kg. pienso/Kg. ganancia peso)	
	Media ejemplares estimados	Media todas series	Media ejemplares estimados	Media todas series	Media ejemplares estimados	Media todas series
Asturiana Montaña	600	456	361	337	-	-
Asturiana Valles	1.277	1.151	479	444	4,279	4,386
Rubia Gallega	1.178	1.072	488	467	4,616	4,897
Avileña-Negra Ibérica	1.222	1.140	366	364	5,478	5,601
Retinta	1.114	1.028	436	394	5,831	6,243
Pirenaica	1.332	1.190	445	423	4,680	5,036
Morucha	955	889	398	373	6,001	6,265
Parda	1.100	986	451	418	4,013	4,156
Charolesa	1.300	1.200	496	488	5,800	6,330

5.1.5. Difusión de Reproductores

Estas actuaciones han representado un aporte directo al sector de 442 sementales bovinos, 735 ovinos, 31 caprinos y 9 porcinos, así como 1.727 reproductoras de las que 510 son de la especie bovina, 992 de la ovina, 213 de la caprina y 12 de la porcina, lo que ha supuesto una ayuda económica por parte de la Dirección

General de la Producción Agraria de 57 millones de pesetas en concepto de subvención, y una inversión por parte del sector de 293 millones de pesetas, conforme se detalla en los cuadros números 38 y 39 de cotizaciones obtenidas en las subastas por razas, separadamente para machos y hembras.

CUADRO 38
COTIZACIONES OBTENIDAS EN LAS SUBASTAS NACIONALES AÑO 1990
VALORACIONES MEDIAS POR RAZAS (MACHOS)

Raza	Animales adquiridos	Precio base licitación	Remate subasta
Ganado Bovino			
Asturiana Montaña	6	148.667	149.334
Asturiana Valles	22	245.125	258.045
Avileña-Negra Ibérica	32	239.884	277.469
Charolesa	154	342.543	375.987
Frisona	11	206.667	214.818
Limusina	61	313.056	341.902
Morucha	11	235.000	279.273
Parda	21	190.114	208.714
Retinta	76	246.130	279.655
Rubia Gallega	36	272.808	323.555
Tudanca	9	128.333	128.333
Pirenaica	3	327.500	341.667
TOTAL BOVINO	442		

CUADRO 38 (continuación)
COTIZACIONES OBTENIDAS EN LAS SUBASTAS NACIONALES AÑO 1990
VALORACIONES MEDIAS POR RAZAS (MACHOS)

Raza	Animales adquiridos	Precio base licitación	Remate subasta
Ganado ovino			
Berrichon du Cher	15	66.852	79.267
Churra	75	52.850	67.866
Fleischschaf	28	70.709	86.714
Ile de France	91	63.466	68.989
Landschaf	6	50.625	52.667
Manchega	213	58.890	62.262
Merina	61	47.226	51.230
Merino Precoz	126	54.407	54.929
Segureña	52	23.154	25.731
Rasa Aragonesa	68	45.000	48.529
TOTAL OVINO	735		
Ganado Caprino			
Canaria	17	26.500	40.529
Murciana Granadina	8	50.000	50.000
Malagueña	6	25.334	27.500
TOTAL CAPRINO	31		
Ganado porcino			
Ibérico	9	21.389	22.778
TOTAL PORCINO	9		

CUADRO 39
COTIZACIONES OBTENIDAS EN LAS SUBASTAS NACIONALES AÑO 1990
VALORACIONES MEDIAS POR RAZAS (HEMBRAS)

Raza	Animales adquiridos	Precio base licitación	Remate subasta
Ganado Bovino			
Asturiana Montaña	17	131.765	131.765
Asturiana Valles	3	166.666	167.667
Avileña-Negra Ibérica	103	154.355	158.408
Frisona	23	225.191	226.048
Morucha	30	155.000	165.100
Retinta	196	177.145	195.265
Rubia Gallega	27	203.124	233.037
Tudanca	48	103.875	103.875
Pirenaica	13	206.000	209.230
Parda	50	165.861	173.420
TOTAL BOVINO	510		
Ganado ovino			
Churra	4	25.000	25.000
Merina	131	14.927	15.313
Rasa Aragonesa	857	14.034	14.831
TOTAL OVINO	992		

CUADRO 39 (Continuación)
COTIZACIONES OBTENIDAS EN LAS SUBASTAS NACIONALES AÑO 1990
VALORACIONES MEDIAS POR RAZAS (HEMBRAS)

Raza	Animales adquiridos	Precio base licitación	Remate subasta
Ganado Caprino			
Canaria	143	12.000	21.951
Malagueña	48	15.000	16.313
Murciana Granadina	22	30.000	30.000
TOTAL CAPRINO	213		
Ganado Porcino			
Ibérico	12	20.000	25.000
TOTAL PORCINO	12		

5.1.6. Legislación

Las actividades en la especie bovina han seguido reguladas por el Real Decreto 420/1987 como legislación básica, y otras Ordenes complementarias relacionadas con el mismo, habiéndose ampliado la especie porcina de razas puras mediante el Real Decreto 723/1990, sobre Selección y Reproducción.

Los certámenes ganaderos se han desarrollado conforme a lo dispuesto en la Orden de 17 de Marzo de 1988, que fija los estímulos a la adquisición y difusión de reproductores de raza pura con destino a los programas de selección y reproducción animal, y establece el calendario anual de celebraciones.

Otra legislación de interés:

- Resolución de 16 de Febrero de 1990, de la Dirección General de la Producción Agraria, por la que se aprueba el calendario oficial de certámenes ganaderos a celebrar durante el año 1990.
- Orden de 16 de Abril de 1990, por la que se actualizan las condiciones zootécnicas para el comercio intracomunitario y con terceros países de reproductores y material genético bovino de raza pura.
- Orden de 6 de Junio de 1990, por la que se aprueba la Reglamentación Específica del Libro Genealógico de las razas ovinas «Lacha» y «Carranzana».
- Orden de 30 de Julio de 1990, por la que se aprueba el Esquema de Valoración de Sementales Ovinos de raza Rasa Aragonesa.
- Orden de 19 de Septiembre de 1990, por la que se reconoce oficialmente, y se inscribe en el Registro de la Dirección General de la Producción Agraria, la Asociación General de Criadores de Limusin «A.G.E.L.I.».

- Orden de 3 de Octubre de 1990, por la que se actualizan las condiciones para el comercio intracomunitario y con terceros países de reproductores y material genético de porcinos de raza pura.
- Orden de 3 de Octubre de 1990, por la que se actualizan las condiciones para el comercio intracomunitario y con terceros países de reproductores y material genético de porcinos híbridos.
- Orden de 26 de Noviembre de 1990, por la que se modifica la de 12 de Marzo de 1990, que aprueba la Reglamentación Específica del Libro Genealógico de la raza Bovina de Lidia.

5.2. Semillas y plantas de vivero

Durante 1990 prosiguieron las acciones del programa «Fomento de la utilización de semillas y plantas de vivero de calidad», iniciado en 1983, en orden a la consecución del claro objetivo que el mismo tiene marcado: promover y fomentar el uso por los agricultores de semillas y plantas de vivero de calidad, así como la utilización de variedades cada día más productivas y mejor adaptadas a las distintas zonas agroclimáticas.

Estas acciones, grandes objetivos del Instituto Nacional de Semillas y Plantas de Vivero (INSPV), tienen fundamentalmente las finalidades siguientes:

- a) Mejorar la calidad de las semillas y plantas de vivero, mediante el control y certificación del material vegetal.
- b) Conocer la estructura varietal del material existente y actuar sobre la misma mediante la introducción de variedades más productivas, así como proteger las obtenciones vegetales, todo ello

gracias a los trabajos del Registro de Variedades Comerciales y del Registro de Variedades Protegidas.

- c) Fomentar el uso por los agricultores de material vegetal controlado, así como la producción de determinadas semillas y plantas de vivero.

Las mencionadas acciones se materializaron en 1990 en las actuaciones que seguidamente se indican.

5.2.1. Certificación de semillas y plantas de vivero

5.2.1.1. Semillas.

En 1990 la oferta al agricultor de semillas controladas se estima que superó cifras en torno a los 60.000 millones de pesetas; dicha oferta se cubrió fundamen-

talmente con semillas producidas en España (más del 80%), supliéndose el resto con importaciones.

En la última campaña, 1989-90, las disponibilidades de semilla de producción nacional alcanzaron 345.291 Tm., ligeramente superiores (2,3%) a las de la campaña anterior. Su distribución, por especies o grupo de especies, figura en el cuadro 40, que refleja cifras que, en comparación con las de la campaña anterior, ponen de manifiesto incrementos de productos de producción de semilla en cereales, oleaginosas y textiles, hortícolas y forrajeras y leguminosas grano, y disminuciones en remolacha azucarera y patata, en esta última especie como consecuencia de la sequía que se dió en el norte de España durante la fase de producción, lo que motivó que se incrementasen las importaciones.

CUADRO 40
DISPONIBILIDADES DE SEMILLA DE PRODUCCION NACIONAL (Campaña 1989-90) Tm.

Especies o grupos de especies	Precintados (1)	Reprecintados (2)	Total (3)
CEREALES			
Cereales menores (4)	194.078	22.483	216.561
Maíz y sorgo (5)	7.722	3.528	11.250
Total cereales	201.800	26.011	227.811
OLEAGINOSAS Y TEXTILES	10.313	3.161	13.474
REMOLACHA AZUCARERA (6)	515	75	590
HORTICOLAS (7)	532	1	533
FORRAJERAS Y LEGUMINOSAS GRANO			
Gramíneas forrajeras	1.590	27	1.617
Alfalfa	2.036	34	2.070
Otras leguminosas forrajeras	502	0	502
Leguminosas grano	5.604	44	5.648
Otras forrajeras	669	16	685
Total forrajeras y leguminosas grano	10.401	121	10.522
PATATA	92.361	0	92.361
TOTAL SEMILLAS	315.922	29.369	345.291

(1) Semilla controlada y producida en la campaña.

(2) Remanentes campaña anterior reprecintados (con nuevo control y toma de muestras).

(3) Disponibilidades totales de semilla en la campaña.

(4) Trigo, cebada, avena, centeno y arroz.

(5) Incluido pasto del Sudán e híbrido de sorgo x pasto del Sudán.

(6) Deben considerarse además 348 unidades (semillas pildoradas y calibradas).

(7) La semilla estándar, que no se precinta oficialmente, supuso además unas 1.200 Tm.

En lo que se refiere a reglamentación, principalmente es de señalar la introducción de determinadas modificaciones en el Reglamento General Técnico de Control y Certificación de Semillas y Plantas de Vivero, así como en los Reglamentos Técnicos de Control y

Certificación de Semillas de Cereales, Maíz, Sorgo, Remolacha, Plantas Forrajeras, Plantas Oleaginosas, Plantas Textiles, Plantas Hortícolas y de Patata de Siembra, fundamentalmente motivadas por la adaptación de nuestra legislación a la Directiva 88/380/CEE.

Por otro lado, se pone de relieve la iniciación de la participación del INSPV en los trabajos preparatorios para el estudio y análisis del proyecto de Reglamento (CEE) del Consejo relativo a la comercialización de plátanos y material de reproducción de hortalizas, distintos de las semillas.

5.2.1.2. Plantas de vivero.

En número de unidades, la producción nacional controlada de plantas de vivero en la última campaña, 1989-90, se incrementó globalmente en un 10,6% con respecto a la campaña anterior, dándose incrementos en estaquillas plantadas de vid (28,6%) y en patrones (15,4%) y plátanos (30,5%) de frutales, y disminuciones en plátanos de cítricos (31,5%), en estacas injertadas de vid (4,7%) y en plantas madres de fresa para multiplicación (14,7%). En el cuadro 41 pueden verse las cifras de plantas de vivero controladas, producidas en la mencionada campaña 1989-90.

CUADRO 41
PRODUCCION NACIONAL CONTROLADA
DE PLANTAS DE VIVERO CAMPAÑA 1989-90

Especie o grupo de especies (1)	Miles de unidades
Cítricos (plantones)	3.432
Vid (estaquillas plantadas certificadas)	40.839
Vid (estacas injertadas plantadas certificadas)	909
Frutales (patrones certificados)	1.999
Frutales (plátanos certificados)	338
Fresa (plantas madre para multiplicación)	12.733
TOTAL	60.253

(1) Para especies de las que no existe Reglamento Técnico de Control y Certificación deben tenerse en cuenta los viveros inscritos en el Registro Provisional de Plantas de Vivero.

En las distintas especies o grupos de especies es de señalar principalmente lo siguiente:

Frutales

La producción de planta certificada siguió la tónica de otros años, con un aumento paulatino, pero representando un porcentaje aún pequeño de la producción total.

La oferta alcanzó ya a siete especies y a un conjunto de 38 variedades entre las que se encuentran las de mayor utilización en fruticultura. La estructura del sector productor se ha perfeccionado con la existencia de una asociación que engloba a la mayoría de los viveros seleccionadores que dispondrán de las instala-

ciones adecuadas a la conservación y distribución de material de base y que está en coordinación con los centros de investigación en lo que se refiere a la incorporación de nuevas variedades. En 1990 obtuvieron el título de Seleccionador dos nuevos productores, totalizando 13 viveros con esta categoría en frutales.

Hay que destacar el comienzo de la producción de planta controlada producida in vitro de plantones de frutales, que abre un nuevo camino en la oferta de material de calidad.

Cítricos

Debido a un fuerte descenso de la demanda, la comercialización de plantones controlados descendió en cuantía importante (como se ha indicado, la producción de la campaña 1989-90 fue un 31,5% inferior a la de la campaña anterior), provocando una situación de incertidumbre en el sector productor. Por parte de la Administración, como más adelante se indicará, se adoptaron determinadas medidas de apoyo al sector productor.

Vid

Continuó la renovación de los campos de pies madres, de categoría estándar, por nuevos de categoría certificada.

La superficie de los primeros ha descendido de 1.125 ha. en 1988 a 1.074 ha. en 1989, subiendo por el contrario la superficie de los campos de certificada de 603 ha. en 1988 a 836 ha. en 1989.

Fresa

Publicado el nuevo Reglamento de Certificación de la fresa en 1989, así como otras normativas relativas a su producción (como la Orden de Protección de nuevas obtenciones de fresa y el Registro Provisional de Variedades Comerciales de Fresa, publicado éste en 1990), la certificación de la producción comenzó ese mismo año.

Estudiadas las condiciones de los viveros existentes se concedieron 3 Títulos de Productor Seleccionador y 39 de Productor Multiplicador.

Platanera

El control de la producción de plantas de vivero de platanera, necesario en un momento como el actual en el que se aborda la reconversión varietal de las plantaciones, tuvo su base legal con la publicación en 1990 del correspondiente Reglamento Técnico de Certificación. La producción viverística de plantas de platanera, estimada en 1989 en 300.000 plantas, todas ellas producidas por multiplicación «in vitro», tiene perspectivas de aumentar fuertemente.

Materiales forestales de reproducción

De acuerdo con la normativa establecida en las Ordenes Ministeriales de 21 de enero de 1989 que regu-

lan la comercialización de los materiales forestales de reproducción y las normas de calidad exterior de los mismos, por parte del INSPV se efectuó la admisión de una primera lista de materiales de base de la especie *Pinus sylvestris* L., propuesta por el Instituto Nacional para la Conservación de la Naturaleza. Ambas Ordenes se publicaron en el B.O.E. de 8/2/89 y con ellas quedaron traspuestas la Directiva de 14 de junio de 1966, relativa a la comercialización de los materiales forestales de reproducción (66/404/CEE), y la Directiva de 30 de marzo de 1971, relativa a las normas de calidad exterior de los materiales forestales de reproducción comercializados en la Comunidad (71/161/CEE), con sus modificaciones.

La mencionada lista se refiere a tres regiones de procedencia de *Pinus sylvestris* L. y comprende 17 rodales selectos y tres huertos semilleros, debidamente localizados en los mapas correspondientes, con una superficie de 5.004 ha. para los rodales y con 3.816 árboles en el caso de los huertos semilleros. Asimismo, por el INSPV se admitió, en la categoría de materiales de reproducción seleccionados, la cantidad de 594 Kg. de semillas de la referida especie, que procede de diversos rodales del material de base anteriormente mencionado.

Por otro lado, se pone de relieve la iniciación, en 1990, de la participación del INSPV en los trabajos preparatorios para el estudio y análisis de las propuestas de Reglamentos (CEE) del Consejo relativos a la comercialización de material de reproducción de frutales y de plantones de frutal destinados a la producción frutícola y a la comercialización de material de reproducción de plantas ornamentales.

5.2.2. Estudio y fomento tecnológico.

Para lograr el objetivo final perseguido de promover y fomentar el uso por los agricultores de semillas y plantas de vivero de calidad, así como de las variedades cada día más productivas y mejor adaptadas a las distintas regiones españolas, es fundamental realizar una serie de trabajos y estudios de caracterización, producción, resistencia a enfermedades, calidad del producto final, etc. para evaluar dichos materiales y así poder ofrecer a los agricultores nuevas variedades que superen a las actualmente cultivadas en algunos de los aspectos anteriormente mencionados.

Por otro lado, es necesario realizar un control de calidad (tanto en campo como en laboratorio), de las semillas y plantas de vivero certificadas, con el fin de conocer la identidad y pureza varietal del material que se está produciendo y comercializando en nuestro país y de esta forma mejorar la calidad del material vegetal de reproducción que se está ofreciendo a los agricultores.

Este tipo de ensayos, en lo que se refiere a control en campo (ensayos de postcontrol), se realiza a nivel comunitario, por encargo de la Comisión de la CEE, para las especies de maíz y sorgo.

En relación con estos cometidos, en el año 1990 se llevaron a cabo las siguientes actividades:

5.2.2.1. Registro de Variedades Comerciales.

En el Registro de Variedades Comerciales se recibieron, en 1990, 532 solicitudes de inscripción, inscribiéndose 240 nuevas variedades y pasando a ser 3.369 el número total de variedades inscritas en este Registro, abierto para 93 especies distintas, con la incorporación de la fresa al aprobarse la lista de variedades de dicha especie en el Registro Provisional.

En lo que se refiere a reglamentación es de señalar la aprobación de una Orden por la que se dan normas para la inscripción de conservadores de especies de plantas agrícolas en el mencionado Registro de Variedades Comerciales, así como determinadas modificaciones en el Reglamento General del Registro de Variedades Comerciales y en los Reglamentos de Inscripción de Variedades de Especies Hortícolas y de Variedades de Cártamo, Soja, Girasol, Colza y Algodón, principalmente motivadas por adaptar nuestra legislación a la Directiva 88/380/CEE.

Por otro lado, en lo que respecta a listas de variedades, durante 1990 se publicaron en el Boletín Oficial del Estado 54 Ordenes Ministeriales por las que se modificaban o inscribían variedades, se establecían listas para exportación, etc.

5.2.2.2. Registro de Variedades Protegidas.

En el Registro de Variedades Protegidas, abierto para 31 especies, hubo, en 1990, 300 solicitudes de Título de Obtención Vegetal, concediéndose 102 Títulos y pasando a ser 654 el número de Títulos en vigor a 31/12/90. Como todos los años, se aprobaron las disposiciones correspondientes por la que se extinguían determinados Título de Obtención Vegetal (lo fueron en número de 37), y por la que se concedían los 102 Títulos indicados.

Es de destacar la activa participación del INSPV en los trabajos de preparación y consultas durante 1990 de una normativa comunitaria en relación con la Protección de los Derechos del Obtentor, participación que asimismo se ha tenido en diversos Comités de la Unión Internacional para la Protección de las Obtenciones Vegetales (UPOV), interviniendo en actividades preparatorias de una revisión del Convenio de la UPOV, que está previsto se estudie en una próxima Conferencia Diplomática a celebrar en marzo de 1991.

5.2.2.3. Ensayos de campo.

Las actividades en campo desarrolladas por el INSPV, podemos clasificarlas en los siguientes apartados:

- Ensayos de identificación.

Tienen como finalidad la determinación de las características de distinguibilidad, homogeneidad y estabilidad de las variedades solicitadas para su inscripción en los correspondientes Registros de Variedades.

En ellos se realizan una serie de observaciones de los diferentes caracteres cualitativos y cuantitativos que definen las variedades. Las observaciones a efectuar para la identificación de variedades se realizan fundamentalmente en los ensayos de campo, sin embargo parte de ellas se realizan en gabinete y/o laboratorio.

En el cuadro 42 pueden verse los grandes números de los ensayos de identificación en campo llevados a cabo en 1990.

CUADRO 42
ENSAYOS DE IDENTIFICACION
REALIZADOS EN 1990

Grupo de especies	Núm. de Ensayos	Núm. de Variedades	Núm. de Parcelas
Cereales	14	1.363 (1)	4.153
Forrajeras y leguminosas grano	14	148	568
Hortícolas	42	1.377	4.445
Oleaginosas y textiles	14	894 (1)	2.168
TOTAL	84	3.782	11.334

(1) Incluidos híbridos simples fundacionales y líneas puras (maíz, sorgo y girasol)

- Ensayos de pre y postcontrol.

Tienen la misión fundamental de comprobar el buen funcionamiento de los sistemas de certificación, así como la calidad de la semilla que se comercializa. En estos ensayos se estudia la identidad y pureza varietal, así como el estado sanitario de las muestras oficiales de semilla tomadas en el momento del precintado o enviadas por las Entidades Productoras (en el caso de las semillas estándar).

El cuadro 43 refleja los ensayos de pre y postcontrol realizados en 1990.

- Ensayos comparativos comunitarios

Desde la entrada de nuestro país en la Comunidad Económica Europea y por encargo de la Comisión, se vienen realizando diferentes ensayos comparativos de

variedades en los que se siembran muestras de semilla de los diferentes países comunitarios, así como de la semilla importada de terceros países.

Los estudios que se realizan son semejantes a los indicados en los ensayos de pre y postcontrol y por otra parte, sirven para homogeneizar los métodos de trabajo y la calidad de la semilla de los diferentes países miembros.

En el año 1990 se realizaron los ensayos comparativos comunitarios de maíz y sorgo, en los que se incluyeron un total de 179 muestras, correspondientes a 35 variedades y en un total de 358 parcelas.

CUADRO 43
ENSAYOS DE PRE Y POSTCONTROL
REALIZADOS EN 1990

Grupo de especies	Pre-control	Post-control	Total
Cereales	1.652	4.489	6.141
Forrajeras y leguminosas grano	80	529	609
Hortícolas	0	211	211
Oleaginosas y textiles	161	181	342
TOTAL	1.893	5.410	7.303

- Ensayos de valor agronómico

Tienen por objeto la selección de nuevas variedades cuyo cultivo aporte una mejora respecto a las ya cultivadas. Esta mejora se entiende referida a una mayor rentabilidad para el agricultor.

La mayor rentabilidad puede deberse a un incremento del rendimiento, a la mejora de la calidad del producto final o a la introducción de resistencia a agentes patógenos ambientales.

Todos estos ensayos se realizan con un diseño estadístico para obtener la información deseada con el rigor científico indispensable.

Los ensayos de valor agronómico se llevan a cabo en colaboración con las Comunidades Autónomas y otros Organismos oficiales y privados. Se distribuyen en toda la geografía nacional según el área de cultivo de cada una de las especies. En la pasada campaña 1989-90 se realizaron los ensayos que figuran en el cuadro 44.

- Ensayos de resistencia a enfermedades

Se realizan en zonas endémicas de la enfermedad a estudiar o bien mediante inoculaciones artificiales, con el fin de conocer el nivel de resistencia o susceptibilidad de las distintas variedades a las enfermedades que se considera necesario estudiar.

Estos ensayos se llevan a cabo, según la enfermedad de que se trate, en campo, invernadero o laboratorio.

En la pasada campaña 1989-90 se estudiaron un total de 552 variedades.

5.2.2.4. Estación de Ensayos de Semillas. Ensayos y Análisis de Laboratorio

En la Estación de Ensayos de Semillas se realizan tres grandes grupos de análisis:

CUADRO 44
ENSAYOS DE VALOR AGRONÓMICO
(Campaña 1989-90)

Grupo de especies	Núm. de Ensayos	Núm. de Variedades	Núm. de Parcelas
Cereales menores	100	178	71.200
Maíz y sorgo	74	194	57.424
Forrajeras	98	194	76.048
Leguminosas grano	35	51	7.140
Industriales	90	285	32.748
Patata	7	21	588
TOTAL	404	923	245.148

- Análisis relacionados con la certificación:

Comprende los análisis de germinación, pureza específica, humedad, análisis sanitarios, etc., realizados sobre las muestras de semillas que envían las Comunidades Autónomas y que incluyen las que con destino a la exportación necesitan ir amparadas por un Certificado Internacional.

En el año 1990 se efectuaron un total de 10.717 determinaciones, sobre las 3.991 muestras que se recibieron, y fueron emitidos 433 Certificados Internacionales Naranjas de lotes de semilla para exportación.

- Análisis de calidad

Tienen por objeto conocer diferentes parámetros de calidad de las variedades que están en trámite de inscripción en el Registro de Variedades Comerciales.

Estos ensayos comprenden diversas determinaciones: Índice de Zeleny, Índice de caída, Alveograma de Chopin, contenido en grasa, contenido en proteínas, etc., y se realizan fundamentalmente sobre las muestras de semillas procedentes de los ensayos de valor agronómico.

En el año 1990 se realizaron 23.811 determinaciones sobre 7.461 muestras.

- Análisis de microprocesamiento

Tienen por objeto conocer la calidad de algunas partidas de semillas producidas por los agricultores-cola-

boradores y la microlimpieza de las muestras que van a ser analizadas de calidad, para evitar impurezas que puedan ser origen de desviaciones de los resultados.

En el año 1990 se realizaron un total de 9.118 determinaciones.

Por la Estación de Ensayos de Semillas se continúa la colaboración con la Universidad Politécnica de Madrid en los convenios suscritos con la misma para la instalación de una unidad de micromaltería y para la determinación de las características de calidad por electroforesis en variedades de trigo.

5.2.2.5. Convenios de colaboración

Con independencia de los Convenios a que da lugar la colaboración de las Comunidades Autónomas y de otros entes oficiales y privados, a que se ha hecho referencia en el epígrafe 2.3.4. («ensayos de valor agronómico»), en plantas de vivero de formas más generalizada, así como en algunos casos muy específicos de semillas, el INSPV lleva a cabo diversos trabajos sobre identificación varietal, selección sanitaria, obtención de material vegetal de partida, etc., mediante Convenios de Colaboración suscritos con diversos Organismos (Instituto Nacional de Investigaciones Agrarias, Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Servicios de Investigación de las CC.AA., Universidades, etc.).

En 1990 los trabajos en ejecución fueron los siguientes:

- Identificación de variedades y patrones de vid.
- Identificación de variedades de arroz.
- Identificación de cítricos.
- Identificación de variedades de rosa y clavel.
- Identificación de variedades de limonero.
- Identificación de variedades de frutales.
- Identificación de híbridos de almendro y melocotonero.
- Identificación de infección por Plasmopara Helianthi (Novot) en girasol.
- Descripción y ensayos previos de variedades de fresa.
- Selección sanitaria de variedades de agrios y control sanitario de viveros.
- Selección de variedades de fresa libres de virus.
- Selección sanitaria de variedades de vid.
- Establecimiento del campo de material vegetal de partida de vid.
- Mantenimiento y producción de material selecto de frutales.
- Análisis estadístico de ensayos de valor agronómico.
- Precontrol de cereales y postcontrol de maíz y arroz.
- Postcontrol de alfalfa.

5.2.3. Programas de fomento del uso del material vegetal de calidad. Ayudas

Durante 1990 siguieron ejecutándose por el INSPV los programas tendientes al fomento de la producción de determinadas semillas y plantas de vivero, así como —y sobre todo—, al de la utilización por los agricultores de material vegetal de calidad oficialmente controlado. Las actuaciones seguidas incluyen diversas acciones, entre las que sobresalen la concesión de ayudas de diverso tipo y la realización de campañas institucionales de difusión y propaganda y otras relacionadas con éstas.

5.2.3.1. Ayudas

Las ayudas que se concedieron en 1990 fueron las siguientes:

- Con cargo a fondos del FEOGA
 - Subvenciones a los agricultores multiplicadores, colaboradores de las empresas productoras, para fomentar la producción de determinadas semillas (arroz, cáñamo y gran número de especies forrajeras y pratenses, entre las que destacan, por el interés de su producción en España, la veza común y la alfalfa).

Las ayudas de este tipo que se abonaron en 1990, correspondientes a la campaña de producción agrícola 1988-89 (campaña de comercialización 1989-90), lo fueron de conformidad con el Reglamento (CEE) núm. 1962/87 (D.O.L. 184 de 3-7-87), y alcanzaron un total por importe de 468 millones de pesetas, cuyo detalle puede verse en el cuadro 45.

CUADRO 45
SUBVENCIONES A LA PRODUCCION DE SEMILLAS
ABONADAS EN 1990

Especie	Qm.	Miles de Ptas.
Arroz	118.341	294.067
Cáñamo	31	46
Alfalfa (ecotipos)	6.844	18.788
Alfalfa (variedades)	2.641	11.975
Dactilo	50	353
Esparceta	150	388
Festuca	244	1.034
Ray-grass inglés	17	79
Ray-grass italiano	13.855	37.819
Veza común	25.649	103.633
TOTAL	167.825	468.187

Las ayudas que correspondan a la producción de semilla de la campaña agrícola 1989-90 (campaña de comercialización 1990-91), que se abonarán en 1991, lo serán de acuerdo con el Reglamento (CEE) núm. 1240/89 (D.O. L 128 de 11-5-89).

- Con cargo a los presupuestos del INSPV (1)
 - Subvenciones a intereses diferenciales de préstamos destinados a la adquisición de semillas de calidad oficialmente controladas. Su finalidad es la de facilitar a los agricultores la compra de dichas semillas de muy diversas especies de gran importancia económica (cereales, oleaginosas, leguminosas grano y patata para producir patata de siembra).

Para estas ayudas se destinaron, en la campaña 1989-90, un total por importe de 218 millones de ptas. y, por primera vez, establecieron un trato más beneficioso en el caso de que los beneficiarios fuesen Entidades Asociativas Agrarias (Cooperativas, Sociedades Agrarias de Transformación, Agrupaciones de Productores Agrarios) o agricultores cultivadores de trigo duro en las provincias de Toledo, Zamora, Salamanca o en la Comunidad Foral de Navarra, en cuyo caso el interés a abonar por los agricultores supuso sólo un 3,5% (en los restantes casos los agricultores tuvieron que abonar un interés del 6,5%), siendo cubierto el resto con subvenciones.

Las disposiciones que establecieron la concesión de estas ayudas en la mencionada campaña 1989-90 fueron la Orden de 31 de julio de 1989 y una Resolución de la Dirección General de Producción Agraria que la desarrolló, ambas publicadas en el B.O.E. de 18-8-89. En virtud de estas disposiciones, durante 1990, se concedieron préstamos a la adquisición de semilla por un valor de 3.399 millones de pesetas, que afectaron a 15.182 beneficiarios.

En los gráficos 5 y 6 puede verse la distribución del valor de los préstamos concedidos y del número de beneficiarios, según el tipo de estos últimos (Sociedades Asociativas Agrarias —principalmente son Cooperativas—, grandes explotaciones, o agricultores no asociados), lo que pone de manifiesto que las Entidades Asociativas Agrarias accedieron mayoritariamente a estas ayudas, seguidas de los agricultores no asociados. En el primero de los gráficos mencionados se refleja también la distribución, según tipo de beneficiarios, de las cantidades de semilla adquiridas con préstamos subvencionados, así como de las superficies de cultivo sembradas con las mismas.

(1) Estas ayudas, aunque fueron declaradas incompatibles por la CEE, fueron transitoriamente autorizadas a seguir concediéndose hasta 1992 en la misma cuantía, debiendo ir reduciéndose a partir de dicho año hasta desaparecer en 1996.

GRAFICO 5
AYUDAS 1989/90
DISTRIBUCION DEL NUMERO
DE BENEFICIARIOS,
SEGUN EL TIPO DE ESTOS
(Préstamos subvencionados para adquisición
de semillas oficialmente controladas)

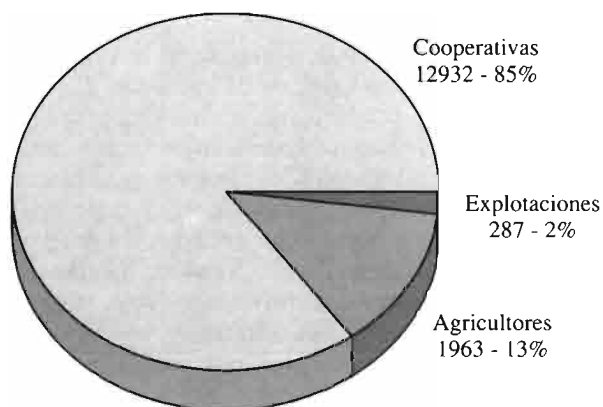
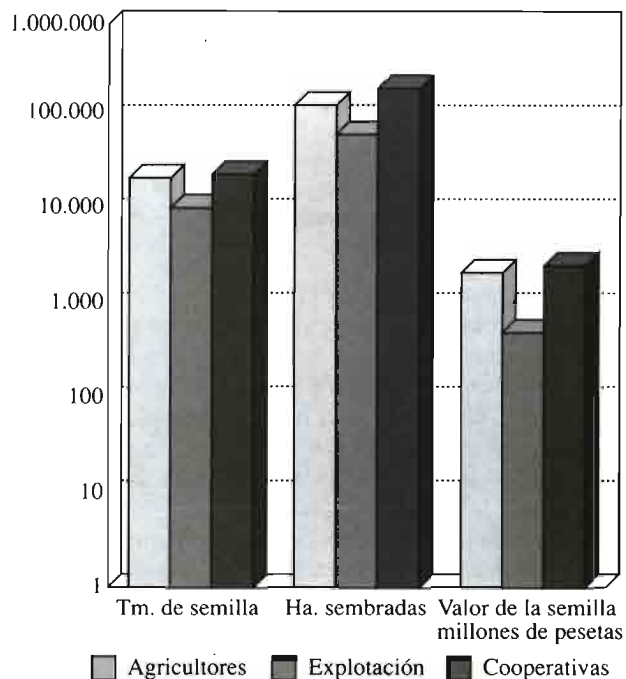


GRAFICO 6
AYUDAS 1989/90
DISTRIBUCION DEL VALOR Y CANTIDAD DE
LAS SEMILLAS ADQUIRIDAS Y DE LA
SUPERFICIE SEMBRADA CON LAS MISMAS
SEGUN TIPO DE BENEFICIARIOS
(Préstamos subvencionados para adquisición
de semillas oficialmente controladas)



En 1990 se aprobaron la correspondiente Orden de 10-9-90 y la Resolución de 11-9-90 que la desarrolla, respectivamente publicadas en los B.O.E. de 26-9-90 y 4-10-90, que han establecido estas ayudas para la campaña 1990-91.

- Subvenciones a las organizaciones de plantas de vivero para inversiones y trabajos, que tratan de estimular la adopción de las medidas precisas para disponer del adecuado material parental y de base que reúna las condiciones necesarias de identidad, pureza varietal y sanidad, así como de fomentar la utilización de este material. Contemplan la incentivación de la conservación del material de base, la premultiplicación del mismo, la instalación de campos madres, así como determinadas acciones de fomento del uso de las plantas de vivero de calidad y, todo ello, tanto para instalaciones, construcciones y plantaciones propiamente dichas, como para trabajos de selección, introducción y distribución de plantas.

En 1990 los beneficiarios de estas ayudas fueron los Productores Seleccionadores de Fresa, Frutales, Vid y Cítricos, así como los productores de plantas ornamentales inscritos en el Registro Provisional de Productores de Plantas de Vivero, siempre y cuando estuviesen afiliados a alguna Asociación de viveristas o de productores agrarios. Las ayudas atendieron con carácter preferencial las inversiones a realizar por los Productores Seleccionadores, dando siempre prioridad a las Agrupaciones o Asociaciones de productores.

Teniendo en cuenta la situación no favorable que se da en el sector productor de los cítricos, a la que se ha hecho referencia en el epígrafe 5.2.1.2., se consideró conveniente apoyar a este sector, que no venía recibiendo ayudas desde hacía bastantes años; es por esto por lo que en 1990 se les incluyó, en la Orden que estableció estas ayudas, como posibles beneficiarios.

En 1990 se destinaron a estas ayudas 180 millones de pesetas, siendo la disposición que las aprobó la Orden de 20 de junio de 1990, por la que se establecen

ayudas a las organizaciones de plantas de vivero para inversiones y trabajos (B.O.E. de 20-6-90).

5.2.3.2. *Campañas de propaganda y difusión*

En 1990 se prosiguió por el INSPV con la ejecución de campañas de propaganda y difusión, orientadas al fomento de la utilización de semillas y plantas de vivero de calidad, principalmente con las acciones siguientes:

- Campaña institucional

Se realizó una campaña institucional, como las que vienen ejecutándose en los últimos años, con un coste por importe de 110 millones de ptas., en diversos medios de difusión y orientada fundamentalmente a los cítricos, dada la situación de este sector ya comentada, y a la patata de siembra, aunque no dejando de prestar atención al restante material vegetal de reproducción.

Con independencia de la difusión llevada a cabo por los diversos medios empleados (TV, publicaciones técnicas, etc.), la campaña ha contado con la colaboración de las Cooperativas y ha contemplado la ejecución de un sondeo sobre la situación del sector de semillas y plantas de vivero controladas oficialmente, que aportará la información necesaria para la realización de futuras campañas que se orienten al mayor beneficio de los agricultores.

- Presencia en Ferias Nacionales e Internacionales

Con independencia de la colaboración prestada por el INSPV en muy diversas Ferias incluidas dentro del Plan del MAPA, el mencionado Organismo tuvo una activa participación en las siguientes:

- Feria Nacional de D. Benito (Badajoz) (FEVAL-AGROEXPO).
- Feria Internacional de Lérida.

Por otro lado, en el exterior tuvo también una importante participación en las siguientes Ferias:

- AGRIMAROC 90, celebrada en Casablanca (Marruecos).
- PLANTEC 90, celebrada en Frankfurt (Alemania).

5.2.3.3. *Otras actuaciones. Cursos internacionales. Seminarios*

Dentro de los programas de fomento de la producción y el uso del material vegetal de calidad, se inscriben también otras actuaciones del INSPV, entre las que principalmente destacan actividades de formación y especialización en tecnología de semillas y plantas de vivero, que se plasman en la organización y financiación de cursos sobre dicha tecnología, y/o de apoyo

a la celebración de Symposium y Seminarios sobre mejora, producción, comercialización, etc., de los mencionados insumos.

En lo que se refiere a la organización y financiación de cursos sobre tecnología de material vegetal, se ponen de relieve los que vienen impartiendo a países iberoamericanos, en colaboración con diversos Organismos Internacionales, principalmente con FAO, y en los que el INSPV ha aportado la Dirección Internacional de los mismos y a expertos en la citada tecnología, ha facilitado múltiple documentación técnica, ha participado en su organización y en la selección de sus candidatos, y, finalmente, los ha financiado. La influencia de España en los países latinoamericanos, motivada por la celebración de estos cursos, se completa con otras acciones que también vienen llevándose a cabo (misiones de técnicos del INSPV en dichos países a través de FAO; formación de becarios de estos países en España; apoyo y presencia del INSPV y, en su caso, del sector productor, en los Seminarios Panamericanos de Semillas; contactos con la Federación Latinoamericana de Asociaciones de Semillistas y con determinadas Asociaciones regionales miembros de la anterior, etc.), todo ello, buscando en definitiva el establecimiento de corrientes de transferencia de tecnología y de comercialización del sector productor de material vegetal de España con los países del área americana citada.

En 1990 se destaca la realización por el INSPV de las acciones siguientes:

- I Curso España/IICA sobre Tecnología de Semillas, celebrado en Maracay (Venezuela), del 5 al 16 de febrero de 1990, impartidos a 25 participantes, de 20 países latinoamericanos.
- I Curso Internacional de Postgrado en Tecnología de Semillas celebrado en Madrid (España), del 14 al 26 de mayo de 1990, organizado en colaboración con la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos de la Universidad Politécnica de Madrid.
- Activa participación y contribución financiera al XIII Seminario Panamericano de Semillas, celebrado en Guatemala C.A. (Guatemala), del 20 al 24 de agosto de 1990.
- IV Curso España/FAO sobre Uso de Germoplasma y Tecnología de Semillas, celebrado en Santa Cruz (Bolivia), del 15 al 26 de octubre de 1990, impartido a 26 participantes y 2 observadores, de 17 países latinoamericanos.
- I Seminario sobre Producción, Certificación y Utilización de Plantas de Vivero de Frutales, celebrado en Madrid, del 6 al 8 de noviembre de 1990, organizado en colaboración con el Colegio

Oficial de Ingenieros Agrónomos de Centro y Canarias, y con la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos, de la Universidad Politécnica de Madrid.

5.2.3.4. Logros conseguidos.

Como resultado de las diversas actividades que vienen, llevándose a cabo en el marco del fomento de la producción y utilización de semillas y plantas de vivero de calidad, a las que se ha hecho referencia en los epígrafes 5.2.3.1 a 5.2.3.3., se están consiguiendo logros de importancia, entre los que se destacan los siguientes:

- a) La producción nacional de semilla controlada oficialmente, en su conjunto, viene creciendo de forma importante, sobre todo en cereales, donde los incrementos fueron más destacados, como se pone de manifiesto en el cuadro 46, en el que figura la evolución de dicha producción en los últimos años.
- b) En el caso del trigo y la cebada, especies de gran importancia para la agricultura y la economía

nacional, este incremento se acentuó, al haberse casi duplicado la producción de semilla de dichas especies en los últimos diez años, período en el que la producción global se incrementó, aproximadamente, en un 30%.

Como consecuencia de esta mayor oferta de semillas certificadas de trigo y cebada, motivada en gran parte gracias al impulso dado a los productores-multiplicadores y a las otras acciones ya comentadas (ayudas, campañas de fomento del uso del material vegetal de calidad, etc.), sus índices de empleo, es decir, los porcentajes de utilización por los agricultores de estas semillas, que hasta la campaña 1980-81 prácticamente estuvieron estabilizados en cifras en torno al 11% y 9%, respectivamente, en trigo y cebada, fueron paulatinamente creciendo, alcanzando, en la campaña 1989-90, el 28,1% en trigo y el 17,5% en cebada.

En el gráfico 7 puede verse la evolución del índice de utilización de semillas de trigo y cebada oficialmente controladas, en las últimas diez campañas.

CUADRO 46
PRODUCCION DE SEMILLAS EN ESPAÑA (1975-1990)

Especies o grupos de especies	1975(1)	1980(1)	1985(1)	1990
Cereales	113.160	135.395	174.200	227.811
Oleaginosas y textiles	11.063	12.855	14.147	13.474
Remolacha azucarera (2)	844	936	840	590
Hortícolas	2.468	2.081	1.779	533 (3)
Forrajeras y leguminosas grano	10.408	12.072	8.106	10.522
Patata	93.078	105.731	110.673	92.361
TOTAL	231.021	269.070	309.745	345.291

(1) Para evitar circunstancias coyunturales las cifras que se dan son media aritmética del año de que se trate, del anterior y del siguiente.

(2) A partir de 1981 comenzó la producción de semilla pildorada que debe también considerarse.

(3) Sólo semilla certificada. La semilla de categoría estándar dejó de precintarse a partir de la incorporación de España a la CEE; esta semilla supuso unas 1.200 tm., aproximadamente, en 1990.

- c) En plantas de vivero se señala la mejora del subsector de frutales, conseguida tanto por la organización de los productores, como por los Convenios suscritos para la selección de nuevas variedades. La oferta varietal de frutales certificados sigue enriqueciéndose, con incrementos importantes en la misma.

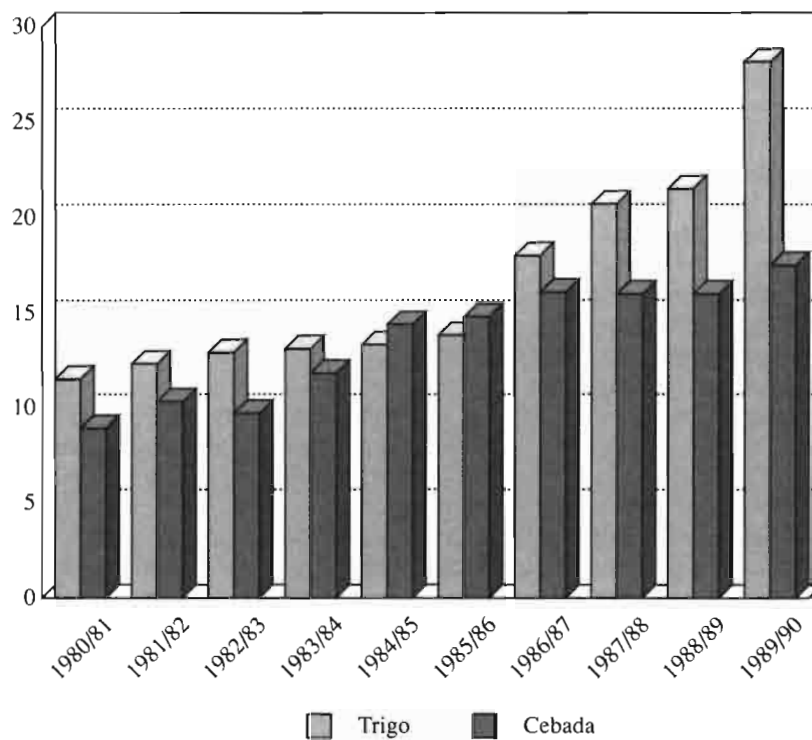
En vid, la reconversión de campos de pies madres sigue un ritmo importante, suponiendo los certificados más del 40% del total.

En forestales, se han obtenido los primeros resultados de los estudios para la ordenación de este subsector.

En fresa se comenzó la certificación de la producción.

Finalmente, en platanera, se hizo también ésta posible con la publicación del correspondiente Reglamento Técnico.

GRAFICO 7
INDICES DE UTILIZACION DE SEMILLAS CERTIFICADAS
DE TRIGO Y CEBADA EN LAS ULTIMAS DIEZ CAMPAÑAS



Campañas 1988/1989 y 1989/1990 provisionales.

5.3. Fertilizantes.

La demanda de fertilizantes durante 1990 se ha mantenido en cifras similares a las del año anterior, con un cierto incremento de los abonos fosfóricos. La menor producción nacional se ha visto compensada con un fuerte aumento de las importaciones, que cada año van alcanzando mayores cuotas en el consumo nacional. No obstante, es también destacable la creciente exportación de abonos españoles hacia otros países comunitarios, aunque se ve superada por la importación.

5.3.1. Producción.

La producción real de nitrógeno alcanzó las 877.000 tm., cifra inferior en un 11% a la de 1989, siendo este descenso generalizado en todos los abonos nitrogenados excepto en nitrosulfato amónico. Las mayores reducciones se produjeron en la urea y en las soluciones nitrogenadas.

En los abonos fosfatados la producción fue de 329.000 tm. de anhídrido fosfórico, cifra también inferior en 66.000 tm. a la alcanzada el año anterior.

La producción de abonos potásicos en 1990, 686.000 tm., es asimismo menor de la de 1989, con un descenso relativo del 7%.

En abonos compuestos las disminuciones en N, P_2O_5 y K_2O fueron del 15%, 21% y 15%, respectivamente, en relación con las producciones del año anterior.

5.3.2. Consumo.

El consumo de nitrógeno ha experimentado un ligero descenso, mientras que se produce un aumento significativo en anhídrido fosfórico, y un modesto aumento de la potasa.

En efecto, el consumo de N ha alcanzado durante 1990 un total de 1.088.000 tm., con una reducción del 2% sobre 1989; el consumo de P_2O_5 ha sido de 575.000 tm., con un incremento del 9% sobre igual periodo; el consumo de K_2O ha alcanzado la cifra de 380.000 tm., lo que supone un 4% de aumento sobre 1989.

Por tipos de productos, el sulfato amónico, el nitrosulfato amónico, el cloruro potásico, el fosfato diamó-

nico y los abonos complejos han sufrido una evolución positiva.

Los descensos más importantes se han registrado en los nitratos amónicos, superfosfatos simples y sulfato potásico.

No se aprecian variaciones significativas en las soluciones nitrogenadas y la urea.

5.3.3. Importaciones.

Es creciente el porcentaje de los abonos importados en el consumo total. Durante 1990 se importaron un total de 2.083.000 tm. de fertilizantes, superando en un 19% las importaciones del año anterior.

Los aumentos más significativos se han producido en el fosfato diamónico, en determinados abonos complejos, en el sulfato amónico y en soluciones nitrogenadas, permaneciendo en cifras similares a las de 1989 la urea y el nitrato amónico.

5.3.4. Exportaciones.

Destacan las exportaciones de abonos nitrogenados simples, con cerca de ochocientas mil toneladas, lo que representa un incremento próximo al cincuenta por ciento sobre el año anterior, y las 651.000 tm. de potásicos simples, con un aumento del 9%. Por el contrario los complejos, con 262.000 tm., quedan muy por debajo de las 334.000 tm. del año 1989.

Respecto al origen y destino de nuestro intercambio destaca la progresiva integración de nuestro comercio exterior en la CEE, que absorbe cada vez más las operaciones de importación y exportación de fertilizantes.

5.4. Mecanización.

El parque de maquinaria automotriz a finales de los años 1988, 1989 y 1990 es el que figura en el cuadro 47.

Tomando como índice de mecanización total la relación entre la suma de la potencia de las máquinas anteriores y la superficie total de las tierras de cultivo más las hectáreas de prados naturales, se obtiene para 1990 un índice de 231 CV por cada 100 ha.

La evolución de inscripciones de maquinaria nueva en los Registros Provinciales en los tres últimos años es la siguiente:

	1988	1989	1990
Tractores de cadenas	774	524	519
Tractores de ruedas	23.797	22.753	19.204
Motocultores	5.107	4.251	3.364
Cosechadoras de cereales	1.102	943	754

Estos datos confirman la existencia de una saturación en el parque nacional de tractores, motocultores y cose-

chadoras de cereales, manifestándose claramente que el mercado de estas máquinas es de reposición, por modelos de mayores potencias que los antiguos. La elevación de los tipos de interés en los créditos para su adquisición, el descenso de los precios en algunos productos agrarios y la irregularidad meteorológica en algunas regiones son otros factores que han podido influir en la recesión observada durante 1990 en la compra de estas máquinas. Sin embargo, se ha detectado un incremento importante en otros equipos mecánicos; es el caso de empacadoras, equipos de tratamientos, sembradoras de precisión, etc., así como en maquinaria especializada para la recolección de determinados cultivos: olivar, viñedo, frutales, hortalizas, remolacha o patata.

La recolección del algodón está mecanizada al cien por cien en numerosas comarcas de Andalucía, considerando las actuales superficies sembradas de este cultivo. A ello ha contribuido el programa de ayudas a la adquisición de maquinaria para el cultivo del algodón, cofinanciado por el FEOGA-orientación de acuerdo con el Reglamento (CEE) número 3465/87, siendo los únicos beneficiarios las Agrupaciones de Productores de Algodón legalmente constituidas. En el año 1990 se ha auxiliado la adquisición de 42 cosechadoras, 76 equipos de transporte y 24 máquinas para el cultivo.

Han continuado los programas de ensayo y homologación de los tractores y máquinas agrícolas que se realizan en la Estación de Mecánica Agrícola; esta unidad ha dedicado también una parte importante de su actividad a las obras de traslado de la Estación a su nueva ubicación, y a la puesta a punto de las instalaciones que allí se están montando. Hay que citar que en el mes de diciembre empezó ya a funcionar la instalación de ensayo estático de estructuras de protección para tractores agrícolas, diseñada para aplicar los Códigos OCDE y Directivas CEE.

5.5. Carburantes.

Las subvenciones pagadas en 1990 por la adquisición de gasóleo B en 1989 alcanzaron un importe de 2.000 millones de pesetas, dándose por finalizado este programa de ayudas a los medios de producción, de acuerdo con el Tratado de Adhesión de España a las Comunidades Europeas. A partir del 10 de julio de 1990, el Real Decreto-Ley 3/1990 que modifica la Ley de Impuestos Especiales y el Real Decreto de adaptación del Monopolio de Petróleos, establece un sistema de devolución parcial del Impuesto sobre Hidrocarburos a los agricultores por el gasóleo B, especificando que la cantidad a devolver será igual al 34% de su valor de adquisición.

CUADRO 47
PARQUE DE MAQUINARIA AUTOMOTRIZ

	1988			1989			1990		
	Unidades Miles	CV Miles	CV/Unidad	Unidades Miles	CV Miles	CV/Unidad	Unidades Miles	CV Miles	CV/Unidad
Tractores de cadenas	29	1.783	59,7	30	1.818	59,8	30	1.848	60,1
Tractores de ruedas	672	37.454	55,7	692	38.809	56,1	710	40.262	56,7
Motocultores	282	3.566	12,6	283	3.615	12,7	280	3.642	13,0
Cosechadoras de cereales	47	4.512	95,2	49	4.582	93,5	48	4.697	96,5

V.6. DEFENSA DE LAS PRODUCCIONES.

6.1. Defensa de las producciones vegetales.

6.1.1. Prevención y lucha contra agentes nocivos.

Durante el presente año se estableció, en coordinación con las Comunidades Autónomas implicadas, el programa de actuaciones de lucha preventiva y campañas contra las plagas de mayor importancia, tales como las moscas de la fruta y del olivo, la grafiosis del olmo, la langosta, el piojo de San José y la processionaria del pino. En el cuadro siguiente puede verse la evolución de estas campañas en los últimos años:

CAMPAÑAS FITOSANITARIAS

Años	Superficie cultivada (miles de ha.)	Agricultores beneficiados (miles)	Inversiones (millones ptas.)
1986	1.147,5	287,5	477,0
1987	1.193,8	223,3	460,7
1988	1.216,6	252,4	529,9
1989	1.083,5	231,6	476,0
1990	1.281,3	243,3	529,2

En la financiación de estas campañas participaron tanto la Administración central como las Comunidades Autónomas, los agricultores y, en el caso de la mosca del olivo, la Comunidad Económica Europea. Las respectivas aportaciones económicas de estos organismos fueron las siguientes:

	Millones de ptas.
Administración Central	
En inversiones	529,2
En subvenciones	357,0
Comunidades Autónomas	1.266,6
Agricultores y diversos organismos	322,0
Comunidad Económica Europea	396,7
TOTAL	2.871,5

La lucha integrada en el control de los agentes nocivos de los vegetales fue promocionada, como en años anteriores, a través de las Agrupaciones de Tratamientos Integrados en Agricultura (ATRIAs) y de acuerdo con la Orden de 17 de noviembre de 1989 (B.O.E. de 22 de diciembre). Las ayudas se conceden en dos líneas principales, para la contratación de técnicos especialistas en este tipo de lucha y para la adquisición de productos fitosanitarios de especial interés en la aplicación de la misma, lo que ha supuesto la subvención de 325 millones de pesetas en el primer caso y de 35,1 millones en el segundo.

En el siguiente cuadro puede apreciarse la evolución ascendente de la línea ATRIAS a través de los últimos años:

AGRUPACIONES DE TRATAMIENTOS INTEGRADOS EN AGRICULTURA (ATRIAS)

	1986	1987	1988	1989	1990
Número de ATRIAS	186	206	210	254	277
Superficie (Ha.)	252.000	279.000	286.000	311.000	396.447
Nº de Agricultores beneficiados	45.000	50.000	55.000	69.492	85.925

Por último, durante este año, la campaña contra la mosca del olivo (*Dacus oleae* Rossi) se ha encuadrado en el Programa de mejora de la calidad de la producción del aceite de oliva en España.

Este programa se ha desarrollado durante el primer semestre de 1990 conforme a lo previsto por el Reglamento (C.E.E.) 1823/89 de la Comisión de 24 de junio y durante el segundo semestre según el Reglamento (C.E.E.) 2565/90 de la Comisión de 5 de Septiembre. Ambos tienen por objeto el conseguir dicha mejora a través de varias acciones bien definidas, entre las que destaca la lucha contra la mosca del olivo, mediante la utilización de técnicas modernas de lucha