

XVI Demostración Internacional de Maquinaria para la Recolección del Forraje y II de Máquinas para la Alimentación del Ganado, celebrada en Bareyo (Cantabria) el 25 de junio.

XIII Demostración Internacional de Máquinas Vendimiadoras y otras máquinas específicas para el Viñedo, celebrada en Los Hinojosos (Cuenca) los días 24 y 25 de septiembre.

V Demostración Internacional de Máquinas para preparación de suelos, siembras, trasplantes y recolección de Plantas Hortícolas, celebrada en Cadreita (Navarra) los días 8 y 9 de octubre.

XVIII Demostración Internacional de Maquinaria para la recolección de aceitunas y otras máquinas específicas para el Olivar, celebrada en Mancha Real (Jaén) los días 10 y 11 de diciembre.

Por otro lado, una mejor mecanización exige contar con procesos mecanizados satisfactorios en todas las operaciones posibles, y dado que aún no es así para muchas de ellas, se contribuyó en la búsqueda de soluciones, mediante estudios, pruebas de campo y, si de ahí se ve conveniente, ensayo de prototipos. Todo ello a través de convenios suscritos con diversas Universidades.

Durante 1998, se continuaron o iniciaron los siguientes Convenios:

«Estudios de máquinas y primer diseño de prototipos, si se mostrase necesario para la retirada de films plásticos utilizados en agricultura». Realizado mediante Convenio con la Universidad de Almería.

«Caracterización y estudio comparativo de máquinas de recogida de aceituna del suelo»

Realizado mediante Convenio con la Universidad de Córdoba.

Además se procedió a publicar y difundir convenientemente los dos estudios terminados el año precedente, sobre «Equipos mecánicos para la Recolección de Fruta fresca» y «Plataformas de ayuda a la Recolección de Hortalizas».

### 3.2. Ganaderos

#### 3.2.1. Reproducción y selección animal

Los programas sobre reproducción y selección animal en 1998 se han desarrollado bajo las directrices emanadas de las directivas del Consejo de la UE, ya traspuestas a nuestra legislación.

Esta normativa legal confiere más protagonismo al sector (organizaciones y asociaciones ganaderas oficialmente reconocidas), a la vez que facilita un mejor conocimiento de las líneas genéticas de los reproductores que se emplean en la reproducción, vía libros genealógicos; de las producciones, a través del control de los rendimientos y de sus índices de mejora, conocidos por la publicación de los resultados de sus pruebas de valoración genética, que serán transmitidos por herencia, a sus descendientes.

Toda esta información constituye la base para que el ganadero, a la hora de programar sus objetivos de cría, alcance un mayor rendimiento económico en su explotación.

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

Cuadro 58

#### EVOLUCIÓN DEL PARQUE DE MAQUINARIA AGRÍCOLA AUTOMOTRIZ

|                                 | 1996             |            |           | 1997           |            |           | 1998             |            |           |
|---------------------------------|------------------|------------|-----------|----------------|------------|-----------|------------------|------------|-----------|
|                                 | Unidades (miles) | CV (miles) | CV/Unidad | Unidad (miles) | CV (miles) | CV/unidad | Unidades (miles) | CV (miles) | CV/unidad |
| Tractores de cadenas.....       | 32,4             | 1.971,0    | 60,7      | 32,6           | 1.991,2    | 61,1      | 32,4             | 1.987,8    | 61,4      |
| Tractores de ruedas.....        | 791,2            | 46.677,5   | 59,0      | 809,3          | 48.120,8   | 59,5      | 829,7            | 49.846,0   | 60,1      |
| Motocultores y motomáquinas ... | 280,9            | 3.721,1    | 13,2      | 281,9          | 3.737,9    | 13,2      | 282,7            | 3.681,2    | 13,0      |
| Cosechadoras de cereales .....  | 49,4             | 4.940,1    | 100,0     | 49,7           | 5.010,6    | 100,8     | 50,1             | 5.136,1    | 102,5     |

### Reproducción animal

El análisis de los resultados de la inseminación artificial, método selectivo de uso creciente en la reproducción animal, viene confirmando esta realidad.

La actividad o incidencia de la aplicación de este método en la cabaña nacional reproductora en el año 1.998, alcanza una cifra del 60,6%.

Por razas, la mayor actividad se produce en la raza Frisona con un 83,2%, seguida a gran distancia y en este orden por las reproductoras de raza Asturiana de los Valles, Parda y Rubia Gallega principalmente.

Las cifras de resultados globales se recogen en el cuadro n.º 59.

Cuadro 59

#### INSEMINACIÓN ARTIFICIAL GANADO BOVINO

Año 1998

|   |           |
|---|-----------|
| Centros productores de dosis.....       | 7         |
| Dosis elaboradas.....                   | 3.332.061 |
| Dosis servidas.....                     | 2.744.421 |
| Banco Nacional de Semen (31.12.96)..... | 7.068.722 |
| Vacas inseminadas.....                  | 1.509.431 |
| Inseminaciones realizadas.....          | 3.018.100 |

Asimismo cabe destacar, por su valor cualitativo, la importación de material genético procedente de terceros países (USA y Canadá, principalmente), todo el, con destino a la reproducción del ganado bovino lechero y cuya evolución, en el último quinquenio, se refleja a continuación. (Cuadro n.º 60).

Cuadro 60

#### DOSIS SEMINALES Y EMBRIONES BOVINOS

Importados de terceros países

| Año       | Dosis seminales | Embriones |
|-----------|-----------------|-----------|
| 1994..... | 186.980         | 159       |
| 1995..... | 284.446         | 112       |
| 1996..... | 287.520         | 269       |
| 1997..... | 286.169         | 202       |
| 1998..... | 288.032         | 248       |

En el capítulo de las exportaciones, lo han sido en forma de dosis seminales bovinas de aptitud lechera y cárnica, con destino a Países del Este, Hispanoamérica y Países de la U.E., principalmente. (Cuadro n.º 61).

Cuadro 61

#### DOSIS SEMINALES BOVINAS EXPORTADAS

|            |         |
|------------|---------|
| 1.994..... | 66.800  |
| 1.995..... | 165.066 |
| 1.996..... | 189.325 |
| 1.997..... | 418.958 |
| 1.998..... | 429.506 |

El destino de estas dosis exportadas ha sido el que aparece en el cuadro n.º 62.

Cuadro 62

| DESTINO                  | N.º de dosis   |
|--------------------------|----------------|
| Unión Europea.....       | 37.500         |
| Países del Este.....     | 4.000          |
| Oriente Próximo.....     | 6.000          |
| Centro y Sudamérica..... | 382.006        |
| <b>Total.....</b>        | <b>429.506</b> |

### Libros genealógicos

En la actualidad existen en funcionamiento 14 libros genealógicos de bovino, 8 de ovino, 3 de caprino y 2 de porcino, si bien en cada una de las denominaciones «Ovinos Precoces» y «Porcino Selecto» se integran 6 razas diferentes, además de otros tantos libros genealógicos reconocidos por las CC.AA. en sus ámbitos de competencias.

El número de reproductoras, por razas, inscritas en los libros genealógicos del ganado son las que figuran en el cuadro n.º 63.

Merece mención especial la raza bovina de lidia, que constituye una singular rama de la ganadería, dado que es una de las más representativas del sistema de explotación extensiva, representando el animal de elección para la conserva-

Cuadro 63

**REPRODUCTORAS INSCRITAS  
EN LIBROS GENEALÓGICOS ACOGIDAS  
A LOS PROGRAMAS OPERATIVOS**

| ESPECIE Y RAZA                          | Número           |
|---|------------------|
| <b>Bovino</b>                           |                  |
| Morucha.....                            | 23.163           |
| Rubia Gallega.....                      | 28.404           |
| Charolesa.....                          | 16.919           |
| Retinta.....                            | 16.878           |
| Parda.....                              | 15.999           |
| Frisona.....                            | 337.992          |
| Limusina.....                           | 18.207           |
| Avileña-Negra Ibérica.....              | 28.451           |
| Tudanca.....                            | 8.042            |
| Asturiana de los Valles.....            | 47.508           |
| Asturiana de la Montaña.....            | 6.115            |
| Pirenaica.....                          | 19.000           |
| Fleckvieh.....                          | 14.658           |
| Lidia.....                              | 181.855          |
| <b>TOTAL BOVINO</b> .....               | <b>763.191</b>   |
| <b>Ovino</b>                            |                  |
| Castellana.....                         | 24.542           |
| Manchega.....                           | 69.877           |
| Churra.....                             | 56.236           |
| Merina.....                             | 46.057           |
| Ovinos Precoces.....                    | 30.008           |
| Rasa Aragonesa.....                     | 78.391           |
| Segureña.....                           | 63.700           |
| Lacha.....                              | 78.680           |
| <b>TOTAL OVINO</b> .....                | <b>477.491</b>   |
| <b>Caprino</b>                          |                  |
| Malagueña.....                          | 21.871           |
| Murciana-Granadina.....                 | 26.427           |
| <b>TOTAL CAPRINO</b> .....              | <b>48.298</b>    |
| <b>Porcino</b>                          |                  |
| Selecto (L.White, Landrace, otros)..... | 47.752           |
| Ibérico.....                            | 11.909           |
| <b>TOTAL PORCINO</b> .....              | <b>59.661</b>    |
| <b>TOTAL GENERAL</b> .....              | <b>1.348.691</b> |

ción de zonas ecológicas e íntimamente ligado al medio.

Las ganaderías con reproductoras inscritas en los distintos Registros del Libro Genealógico son 1.061 y su distribución, por Comunidades Autónomas, se refleja en el cuadro n.º 64.

Cuadro 64

**NÚMERO DE GANADERÍAS DE RAZA BOVINA  
DE LIDIA INSCRITAS EN LOS DISTINTOS  
REGISTROS DEL LIBRO GENEALÓGICO**

| COMUNIDAD AUTÓNOMA        | N.º Ganaderías inscritas |
|---------------------------|--------------------------|
| Andalucía.....            | 321                      |
| Aragón.....               | 49                       |
| Baleares.....             | 1                        |
| Castilla-La Mancha.....   | 116                      |
| Castilla y León.....      | 247                      |
| Cataluña.....             | 8                        |
| Comunidad Valenciana..... | 48                       |
| Extremadura.....          | 135                      |
| Madrid.....               | 92                       |
| Murcia.....               | 2                        |
| Navarra.....              | 32                       |
| País Vasco.....           | 6                        |
| Rioja, La.....            | 4                        |
| <b>TOTAL</b> .....        | <b>1.061</b>             |

En cuanto al número de reproductoras inscritas en los libros genealógicos, y referido al 31-12-97, es de 162.661 y se distribuyen como se indica:

| Registro fundacional | Registro definitivo | Registro de nacimientos |
|----------------------|---------------------|-------------------------|
| 45.957               | 64.198              | 50.340                  |

La relación de las explotaciones citadas con anterioridad nos lleva a conocer con detalle la estructura de las explotaciones dedicadas a la cría de ganado bovino de lidia y que son las siguientes: (Cuadro n.º 65).

En relación con la pirámide de edades, el censo bovino de lidia, Registro Fundacional y Definitivo, se configura conforme se detalla en el cuadro n.º 66.

Cuadro 65

**EXPLOTACIÓN DE GANADO BOVINO DE LIDIA**

| Reproductoras por explotación | Explotaciones |
|-------------------------------|---------------|
| Entre 25 y 50.....            | 277           |
| Entre 51 y 100.....           | 295           |
| Entre 101 y 250.....          | 360           |
| Entre 251 y 500.....          | 107           |
| Más de 500.....               | 22            |
| <b>TOTAL</b> .....            | <b>1.061</b>  |

Cuadro 66

**DISTRIBUCIÓN DE REPRODUCTORAS DE RAZA BOVINA DE LIDIA, POR EDADES, INSCRITAS EN EL LIBRO GENEALÓGICO**

| AÑO                     | N.º Reproductoras vivas |
|-------------------------|-------------------------|
| 1992 y anteriores ..... | 78.200                  |
| 1993 .....              | 14.793                  |
| 1994 .....              | 17.109                  |
| 1995 .....              | 20.074                  |
| 1996 .....              | 21.129                  |
| 1997 .....              | 9.190                   |
| <b>TOTAL .....</b>      | <b>106.495</b>          |

En relación a los animales herrados del guarismo «97» inscritas en el Registro de Nacimientos y Herradas (tanto machos como hembras), son las siguientes: (cuadro n.º 67).

Cuadro 67

|                    |               |
|--------------------|---------------|
| Hembras .....      | 27.899        |
| Machos .....       | 29.194        |
| <b>TOTAL .....</b> | <b>57.093</b> |

En cuanto a los machos lidiados en 1997 y de acuerdo con los certificados devueltos por los Delegados del Gobierno de cada provincia, han sido 11.315.

Las altas de ganaderías aprobadas por el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación en 1998 asciende a 30.

Cuadro 69

**CONTROL LECHERO**  
(Junio 1997-Mayo 1998)

| RAZA                  | Días | Lactación normalizada |        |             |           |
|-----------------------|------|-----------------------|--------|-------------|-----------|
|                       |      | Kgs. Leche            |        | Contenido % |           |
|                       |      | Lactación             | Diaria | Grasa       | Proteínas |
| <b>Bovino</b>         |      |                       |        |             |           |
| Frisona .....         | 305  | 7.710                 | 25,27  | 3,67        | 3,15      |
| Parda .....           | 305  | 5.160                 | 16,74  | 3,92        | 3,21      |
| <b>Ovino</b>          |      |                       |        |             |           |
| Churra .....          | 120  | 112,0                 | 1,12   | 6,31        | 5,20      |
| Manchega .....        | 120  | 150,1                 | 1,25   | 6,80        | 5,80      |
| <b>Caprino</b>        |      |                       |        |             |           |
| Todas las razas ..... | 210  | 560,2                 | 2,60   | 5,4         | 3,9       |

Las reses exportadas, machos y hembras, se distribuyen como sigue:

| PAÍS               | Machos     | Hembras    |
|--------------------|------------|------------|
| Portugal .....     | 3          | 66         |
| Colombia .....     | 68         | 24         |
| Méjico .....       | 62         | 301        |
| Ecuador .....      | 78         | 118        |
| <b>TOTAL .....</b> | <b>211</b> | <b>509</b> |

*Comprobación de rendimientos*

a) Leche:

Se realiza a través de los núcleos de control, formados por varias explotaciones ganaderas cuyos propietarios se adhieren voluntariamente mediante el preceptivo pacto de constitución. Tanto el número de núcleos, como el de explotaciones integradas y número de animales adscritos son los que se indican en el cuadro n.º 68.

Cuadro 68

**DISTRIBUCIÓN DE NÚCLEOS DE CONTROL LECHERO**

| CLASE DE NÚCLEO | N.º de núcleos | N.º de explotaciones | N.º de ejemplares |
|-----------------|----------------|----------------------|-------------------|
| Bovino .....    | 243            | 8.820                | 390.106           |
| Ovino .....     | 17             | 149                  | 63.663            |
| Caprino .....   | 11             | 224                  | 25.535            |

En el cuadro n.º 69 se detallan los rendimientos lecheros de nuestras principales razas, para cada una de las tres principales especies. Es de destacar el continuado incremento de la raza vacuna Frisona que con un 3,85% sobre el período anterior rebasa ampliamente la cota de los 7.000 l/cabeza, colocándose por encima de países tales como Alemania y Francia, usando las normas homologadas por el ICAR (International Committee for Animal Recording).

El cuadro n.º 70 refleja el censo bovino sometido a control por Comunidades.

Cuadro 70

**CONTROL BOVINO LECHERO POR COMUNIDADES AUTÓNOMAS LACTACIONES CONTROLADAS**

(Período junio 97-Mayo 98)

| COMUNIDADES AUTÓNOMAS      | Razas          |              |                |
|----------------------------|----------------|--------------|----------------|
|                            | Frisona        | Parda        | Total          |
| Andalucía .....            | 11.886         | —            | 11.886         |
| Aragón.....                | 2.800          | —            | 2.800          |
| Asturias .....             | 20.696         | —            | 20.696         |
| Baleares .....             | 10.710         | —            | 10.710         |
| Canarias.....              | —              | —            | —              |
| Cantabria .....            | 11.246         | —            | 11.246         |
| Castilla-La Mancha .....   | 4.830          | —            | 4.830          |
| Castilla y León.....       | 10.519         | 1.320        | 11.839         |
| Cataluña .....             | 20.209         | —            | 20.209         |
| Comunidad Valenciana ..... | 1.562          | —            | 1.562          |
| Extremadura.....           | 109            | —            | 109            |
| Galicia .....              | 56.635         | —            | 56.635         |
| Madrid.....                | 3.283          | —            | 3.283          |
| Murcia .....               | 436            | —            | 436            |
| Navarra.....               | 13.114         | —            | 13.114         |
| País Vasco .....           | 15.447         | —            | 15.447         |
| Rioja, La.....             | 48             | —            | 48             |
| <b>TOTAL.....</b>          | <b>183.838</b> | <b>1.320</b> | <b>185.158</b> |

b) Carne:

El control de rendimiento cárnico se lleva a cabo con el fin de conocer el progreso genético y mejorar los parámetros productivos de las distintas razas de carne.

Las Asociaciones de Criadores, reconocidas por el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (MAPA), desarrollan los esquemas de selección de estas razas para elegir a los futuros reproductores

en función de los resultados que obtienen en las siguientes pruebas:

1. Pruebas de valoración individual, que se realizan en Centros de Selección donde sometidos a las mismas condiciones de alimentación y manejo, ingresan los toros jóvenes que reúnan condiciones zoonosanitarias óptimas y se calcula:

- Ganancia diaria de peso vivo.
- Peso vivo a los 12 meses de edad.
- Índice de conversión (optativo).
- Aptitud reproductora.
- Conformación.

2. Pruebas de descendencia, que se realizan en núcleos colaboradores para conocer los siguientes datos:

- Características reproductivas (tipo de parto, intervalo entre partos, etc.).
- Control de pesos (al nacimiento, destete).
- Conformación y características raciales.
- Crecimiento.
- Índices maternales y paternales.

Las evaluaciones genéticas se realizan a partir de los registros de producción observados en el Control de Rendimientos a través de la metodología BLUP, que permite utilizar la información genealógica disponible, los parámetros productivos y corregir la influencia ambiental.

El ganado porcino del Tronco Ibérico ha sido sometido a valoración genética según el rendimiento propio y pruebas de descendencia, que se realizan de la siguiente forma:

- Fase de cría: Tiene lugar en las explotaciones donde se comprueban los caracteres reproductivos de las madres (fertilidad y prolificidad) y las pesadas de los lechones al nacimiento, a los 60 y 90 días.
- Ciclo completo: Tiene lugar en Centros de selección donde se valoran parámetros de cría, recría, cebo y rendimiento de la canal.

Los animales de las distintas razas sometidos a control de rendimiento figuran en el cuadro n.º 72.

Cuadro 71

PRUEBA DE DESCENDENCIA

| ESPECIE       | RAZA                     | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 |
|---------------|--------------------------|------|------|------|------|------|------|
| Bovina .....  | Frisona.....             | 26   | 42   | 37   | 63   | 74   | 75   |
|               | Parda.....               | 4    | 2    | 2    | 2    | 2    | 2    |
| Ovina .....   | Churra                   |      |      |      |      |      |      |
|               | Lacha.....               | 44   | 47   | 54   | 12   | 32   | 72   |
|               | Manchega.....            | 14   | 10   | 22   | 22   | 9    | 17   |
| Caprina ..... | Murciana-Granadina ..... | 2    | 4    | 2    | 1    | 29   | 29   |
|               | Malagueña.....           | 1    | 2    | 2    | 1    | 1    | 1    |
|               | Canaria.....             | 2    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    |

Cuadro 72

CONTROL DE RENDIMIENTO CÁRNICO

| 1. VALORACIÓN INDIVIDUAL BOVINA                         |                    |                 |                    |                 |                    |
|---|--------------------|-----------------|--------------------|-----------------|--------------------|
| RAZAS   | Animales Valorados |                 |                    |                 |                    |
| Asturiana de los Valles.....                            | 85                 |                 |                    |                 |                    |
| Asturiana de la Montaña.....                            | 37                 |                 |                    |                 |                    |
| Retinta.....  | 36                 |                 |                    |                 |                    |
| Morucha.....  | 17                 |                 |                    |                 |                    |
| 2. PRUEBA DE DESCENDENCIA BOVINA (animales controlados) |                    |                 |                    |                 |                    |
| RAZAS   | Índice maternal    | Índice paternal | Peso al nacimiento | Peso al destete | Facilidad de parto |
| Rubia Gallega.....                                      | 100                | 54              | 3.453              | 1.050           | 3.453              |
| Asturiana Valles.....                                   | 3.768              | 156             | 3.002              | 3.768           | 3.178              |
| Asturiana Montaña.....                                  | 703                | 44              | 524                | 703             | 526                |
| Pirenaica.....  | 1.954              | 64              | 1.095              | 743             | 609                |
| Tudanca.....  | —                  | —               | 1.050              | 1.050           | 1.050              |
| Avileña-Neg.Ibérica.....                                | 4.771              | 192             | 2.122              | 2.122           | —                  |
| Morucha.....  | 655                | —               | 269                | 305             | 342                |
| Retinta.....  | 2.090              | 129             | —                  | 1.406           | —                  |
| 3. VALORACIÓN DE PORCINO                                |                    |                 |                    |                 |                    |
| RAZA  | Fase de cría       |                 | Ciclo completo     |                 |                    |
| Tronco Ibérico.....                                     | 1.507              |                 | 284                |                 |                    |

Valoración de sementales

a) Leche:

La valoración genética de sementales a través de su descendencia se basa en los datos que aportan los controles de rendimientos junto con los

obtenidos de la calificación morfológica, tratados según metodología establecida para cada raza. Todo ello ha permitido conocer resultados fiables de 63 nuevos sementales de la raza Frisona y 2 de la raza Parda en bovino, 44 de la especie ovina y 31 de la especie caprina (cuadro n.º 71).

b) Carne:

Han sido valorados individualmente un total de 198 animales de la especie bovina, de las razas que figuran en el cuadro n.º 72.

En la fase de cría del tronco ibérico son 1.507 los lechones valorados en 13 explotaciones y 284 animales para el ciclo completo con cebo a pienso y en montanera. Los datos medios figuran en el cuadro n.º 73.

Cuadro 73

**DATOS MEDIOS DE SELECCIÓN DE CERDO IBÉRICO EN PRUEBA DE CICLO COMPLETO**

| CARÁCTER         | Extremadura | Andalucía | Media total |
|------------------|-------------|-----------|-------------|
| Peso canal.....  | 135,884     | 137,82    | 136,793     |
| Edad.....        | 482,354     | 45,812    | 277,489     |
| GMD2*.....       | 590,685     | 528,489   | 561,497     |
| Peso final.....  | 164,322     | 167,495   | 165,811     |
| Peso jamón.....  | 20,49       | 20,554    | 20,520      |
| Peso paleta..... | 13,495      | 13,846    | 13,660      |
| Peso lomos.....  | 3,124       | 3,025     | 3,078       |

Durante el año 1.998, se han realizado 16.314 controles y valoraciones genéticas de reproductores

Cuadro 75

**CONTROLES OFICIALES EN GRANJAS DE SELECCIÓN - 1998**  
Resultados por razas y sexos

| RAZA           | Sexo | GMPD       | GD          | Peso       | Edad       | Núm.          |
|----------------|------|------------|-------------|------------|------------|---------------|
|                |      | (gr/día)   | (mm)        | Kg.        | (días)     |               |
| Large White    | M    | 593        | 12,1        | 100        | 169        | 1.200         |
|                | H    | 581        | 13,9        | 98         | 169        | 1.756         |
| Landrace       | M    | 635        | 11,6        | 106        | 166        | 2.010         |
|                | H    | 588        | 12,0        | 97         | 165        | 3.573         |
| Landrace Belga | M    | 568        | 8,4         | 104        | 183        | 57            |
| Duroc          | M    | 656        | 13,9        | 118        | 179        | 406           |
|                | H    | 558        | 13,6        | 101        | 182        | 6.600         |
| Pietrain       | M    | 547        | 7,7         | 102        | 186        | 463           |
| <b>TOTAL</b>   |      | <b>582</b> | <b>12,8</b> | <b>101</b> | <b>174</b> | <b>16.065</b> |

GMPD: Crecimiento diario desde el nacimiento. GD: Espesor tocino dorsal al final del control. Peso: Peso al final de control. Edad: Edad al final de control. Sexo: Sexo al final de control.

porcinos selectos de las razas que figuran, junto con sus resultados, en los controles oficiales, en los cuadros núms. 74 y 75.

Los ovinos precoces sometidos a valoración son 6.436 animales distribuidos en 42 ganaderías.

En la raza Merina un total de 13 ganaderías se han sometido al programa de control cárnico y se han realizado 16 valoraciones para conocer los índices genéticos por la metodología BLUP.

Cuadro 74

**CONTROLES OFICIALES EN ESTACIÓN DE CONTROL - 1998**

Resultados por raza. Control individual de machos

| RAZA                  | GMPD       | IC          | GD          | EFC        | Núm.       |
|-----------------------|------------|-------------|-------------|------------|------------|
|                       | (gr/día)   | (Kg/Kg)     | (mm)        | (días)     |            |
| Large White.....      | 1.023      | 2,07        | 11,8        | 140        | 54         |
| Landrace.....         | 1.029      | 2,10        | 12,1        | 137        | 114        |
| Landrace Belga.....   | 1.059      | 2,11        | 9,6         | 142        | 2          |
| Duroc.....            | 932        | 2,19        | 13,0        | 154        | 13         |
| Pietrain.....         | 868        | 2,13        | 8,6         | 160        | 66         |
| <b>TOTAL (*).....</b> | <b>980</b> | <b>2,11</b> | <b>11,1</b> | <b>145</b> | <b>249</b> |

GMPD: Crecimiento diario 65 - 100 Kg.(gr/día). IC: Índice de Conversión (Kg/Kg)  
GC: Tocino Dorsal a 100 Kg. (mm.) EFC: Edad al peso fin de control (días).

(\*) Se han controlado 70 reproductores de raza Large White adicionales en la modalidad de control en grupos.

Cuadro 76

COTIZACIONES OBTENIDAS EN LAS SUBASTAS NACIONALES.  
VALORACIONES MEDIAS POR RAZAS - AÑO 1998

Machos

| RAZA                      | Animales Adquiridos | D.G.P.M.G. | Pagado Ganaderos | Valor Total |
|---------------------------|---------------------|------------|------------------|-------------|
| <b>GANADO BOVINO</b>      |                     |            |                  |             |
| Asturiana Montaña.....    | 6                   | 100.002    | 122.333          | 222.333     |
| Asturiana Valles.....     | 46                  | 123.043    | 215.914          | 338.957     |
| Avileña N.Ibérica.....    | 29                  | 92.897     | 339.137          | 432.034     |
| Charolesa.....            | 112                 | 30.134     | 453.277          | 483.411     |
| Limusina.....             | 75                  | 33.853     | 398.334          | 432.187     |
| Morucha.....              | 12                  | 95.000     | 331.333          | 426.333     |
| Parda.....                | 13                  | 82.932     | 118.576          | 201.538     |
| Retinta.....              | 29                  | 94.483     | 320.931          | 415.414     |
| Rubia Gallega.....        | 31                  | 136.387    | 188.742          | 325.129     |
| Pirenáica.....            | 46                  | 112.609    | 333.826          | 446.435     |
| Fleckvieh.....            | 10                  | 85.000     | 175.700          | 260.700     |
| <b>TOTAL.....</b>         | <b>409</b>          |            |                  |             |
| <b>GANADO OVINO</b>       |                     |            |                  |             |
| Berrichon du Cher.....    | 33                  | 9.704      | 50.084           | 59.788      |
| Churra.....               | 39                  | 15.405     | 66.390           | 81.795      |
| Castellana.....           | 22                  | 10.136     | 51.591           | 61.727      |
| Fleischschaf.....         | 225                 | 7.007      | 44.526           | 51.533      |
| Ile de France.....        | 517                 | 7.511      | 41.247           | 48.758      |
| Landschaf.....            | 29                  | 7.517      | 41.793           | 49.310      |
| Manchega.....             | 60                  | 11.283     | 61.267           | 72.550      |
| Merina.....               | 211                 | 13.841     | 34.401           | 48.242      |
| Merino Precoz.....        | 222                 | 9.601      | 42.656           | 52.257      |
| Segureña.....             | 6                   | 9.000      | 21.000           | 30.000      |
| Rasa Aragonesa.....       | 40                  | 9.000      | 29.200           | 38.200      |
| Lacha.....                | 17                  | 18.000     | 30.000           | 48.000      |
| <b>TOTAL.....</b>         | <b>1.421</b>        |            |                  |             |
| <b>GANADO CAPRINO</b>     |                     |            |                  |             |
| Canaria.....              | 6                   | 9.000      | 126.167          | 138.167     |
| Malagueña.....            | 11                  | 9.000      | 44.818           | 53.818      |
| <b>TOTAL.....</b>         | <b>17</b>           |            |                  |             |
| <b>GANADO PORCINO</b>     |                     |            |                  |             |
| Ibérico.....              | 50                  | 12.500     | 68.820           | 81.320      |
| <b>TOTAL.....</b>         | <b>50</b>           |            |                  |             |
| <b>TOTAL GENERAL.....</b> | <b>1.897</b>        |            |                  |             |

*Difusión de reproductores*

Estas actuaciones han representado un aporte directo al sector de 409 sementales bovinos, 1.421

ovinos, 17 caprinos y 50 porcinos, así como 2.810 reproductoras, de las que 501 fueron de la especie bovina, 2.058 de la ovina, 123 de la caprina y 128 de la porcina, lo que ha supuesto una ayuda eco-

Cuadro 77

**COTIZACIONES OBTENIDAS EN LAS SUBASTAS NACIONALES.  
VALORACIONES MEDIAS POR RAZAS - AÑO 1998  
Hembras**

| RAZA                          | Animales Adquiridos | D.G.P.M.G. | Pagado Ganaderos | Valor Total |
|-------------------------------|---------------------|------------|------------------|-------------|
| <b>GANADO BOVINO</b>          |                     |            |                  |             |
| Asturiana Montaña.....        | —                   | —          | —                | —           |
| Asturiana Valles.....         | 12                  | 39.583     | 210.167          | 249.750     |
| Avileña-N.Ibérica.....        | 87                  | 46.351     | 158.752          | 205.103     |
| Charolesa.....                | 39                  | 20.000     | 394.462          | 414.462     |
| Morucha.....                  | 15                  | 25.000     | 213.467          | 238.467     |
| Parda.....                    | 33                  | 32.727     | 187.364          | 220.091     |
| Retinta.....                  | 48                  | 28.021     | 220.312          | 248.333     |
| Rubia Gallega.....            | 21                  | 48.810     | 238.857          | 287.667     |
| Pirenaica.....                | 172                 | 50.000     | 217.500          | 267.500     |
| Fleckvieh.....                | 74                  | 39.467     | 199.006          | 238.473     |
| <b>TOTAL.....</b>             | <b>501</b>          |            |                  |             |
| <b>GANADO OVINO</b>           |                     |            |                  |             |
| Manchega.....                 | 65                  | 2.500      | 16.254           | 18.754      |
| Merina.....                   | 1.694               | 4.461      | 17.752           | 22.213      |
| Segureña.....                 | 19                  | 2.500      | 13.026           | 15.526      |
| Rasa Aragonesa.....           | 254                 | 2.500      | 16.228           | 18.728      |
| Lacha.....                    | 26                  | 4.615      | 10.385           | 15.000      |
| <b>TOTAL.....</b>             | <b>2.058</b>        |            |                  |             |
| <b>GANADO CAPRINO</b>         |                     |            |                  |             |
| Canaria.....                  | 80                  | 2.500      | 25.937           | 28.437      |
| Malagueña.....                | 43                  | 2.500      | 25.419           | 27.919      |
| <b>TOTAL.....</b>             | <b>123</b>          |            |                  |             |
| <b>GANADO PORCINO PORCINO</b> |                     |            |                  |             |
| Ibérico.....                  | 128                 | 6.250      | 107.172          | 113.422     |
| <b>TOTAL.....</b>             | <b>128</b>          |            |                  |             |
| <b>TOTAL GENERAL.....</b>     | <b>2.810</b>        |            |                  |             |

nómica por parte de la Dirección General de Ganadería, de 74,5 millones de pesetas en concepto de subvención, y una inversión por parte del sector de 365,2 millones de pesetas conforme se detalla en los cuadros núms. 72 y 73, de cotizaciones obtenidas en las subastas por razas, y sexos.

El número de reproductores que han asistido a los distintos tipos de certámenes nacionales ha sido de 11.342 ejemplares (8.907 a los concursos-

subastas o subastas nacionales y 2.435 a los concursos o exposiciones nacionales). La subvención a la participación ha ascendido a 35 millones de pesetas.

Se han expuesto 174 ejemplares de raza pura de las especies bovina, ovina y caprina en certámenes internacionales (Bruselas, París y Santarem). Los ganaderos participantes han recibido una subvención por la asistencia y la ayuda al transporte de 16 millones de pesetas.

### 3.2.2. Alimentación animal

Durante 1998, la actividad en Alimentación animal, ha sido muy intensa, tanto desde el punto de vista de asistencia a reuniones en la Unión Europea, donde se han discutido numerosas disposiciones (Directivas y Reglamentos), con su posterior transposición a la legislación española, como de numerosas reuniones sectoriales y consultas evacuadas.

En este año, las reuniones de trabajo en Bruselas con la Comisión, han sido de setenta, con un promedio de dos días de duración, tanto para asistencia a Comités Permanentes de Alimentación Animal, como de expertos en aditivos, de expertos en enzimas y microorganismos, preparación de legislación, análisis de alimentos y otras sustancias que intervienen en la alimentación y bilaterales, debido a que España es ponente de cinco productos que están en vías de aprobación para su comercialización en la Unión Europea. Igualmente, en el seno del Consejo, se han mantenido las reuniones convocadas por la presidencia austríaca.

Es de destacar el problema surgido con el uso de antibióticos como aditivos en alimentación animal. Debido a la aparición de alguna resistencia, después de numerosas discusiones, con reuniones en Helsinki, Estocolmo y Copenhague, ya que los países nórdicos han sido los principales mantenedores de reservas frente a su uso, el Consejo de Ministros de Agricultura del mes de diciembre, decidió el fin de la autorización de cuatro de estas moléculas. España mantuvo una posición de prudencia, ya que estaban en curso varios estudios para determinar la realidad de la aparición de estas resistencias. En este sentido, España, junto con otros cinco países europeos, ha participado en un plan «monitoring», para la determinación de la presencia de *Enterococcus faecium* y su resistencia frente a antibióticos, que concluirá en 1999.

También se celebró en Madrid una reunión sectorial, con la asistencia de unos doscientas personas, procedentes del sector de fabricación de piensos, e industria farmacéutica veterinaria, así como de las distintas Comunidades Autónomas, con responsabilidades en la alimentación animal. En ella, se discutieron los nuevos procedimientos establecidos para el registro de aditivos, y establecimientos, así

como las últimas novedades científicas. Fueron siete ponencias, una de ellas llevada a cabo por el Jefe del Sector de la Comisión, y estuvo presidida por el Director de Salud Animal y Fitosanitaria, también de la Comisión Europea.

### 3.2.3. Vías pecuarias

El R.D. 1.490/1.998, de 10 de julio, encomienda a esta Unidad, sin perjuicio de las competencias atribuidas al Ministerio de Medio Ambiente, el ejercicio de las funciones que la Ley 3/1.995, de 23 de marzo de Vías Pecuarias, otorga en esta materia a la Administración General del Estado.

Con motivo de estas nuevas atribuciones se empezó a trabajar en esta materia de acuerdo con las siguientes líneas de actuación:

1. Recopilación de la legislación vigente sobre Vías Pecuarias, a nivel estatal y autonómico.
2. Estudio de referencias y competencias que hace al MAPA dicha legislación.
3. Puesta en marcha del Fondo Documental de Vías Pecuarias del MAPA.
4. Estudio de colaboraciones del MAPA con las Comunidades Autónomas, en base a la Ley 3/1995: Ayudas económicas y asistencia técnica.
5. Estudio de colaboración con organismos, asociaciones e instituciones con competencias o intereses en vías pecuarias, trashumancia y usos ganaderos extensivos.
6. Estudio de los nuevos Reglamentos de Financiación Comunitarios y gestiones para obtener ayudas o subvenciones con destino a las vías pecuarias.

## IV.4. SANIDAD AGRARIA

### 4.1. Sanidad vegetal

#### 4.1.1. 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 preventi-