

GANADERIA MANCHEGA



PUBLICACION DE LA JUNTA PROVINCIAL DE FOMENTO PECUARIO
CIUDAD REAL

GANADERIA MANCHEGA

Continuación al «Boletín de Divulgación Ganadera»

Núm. 2

M A Y O

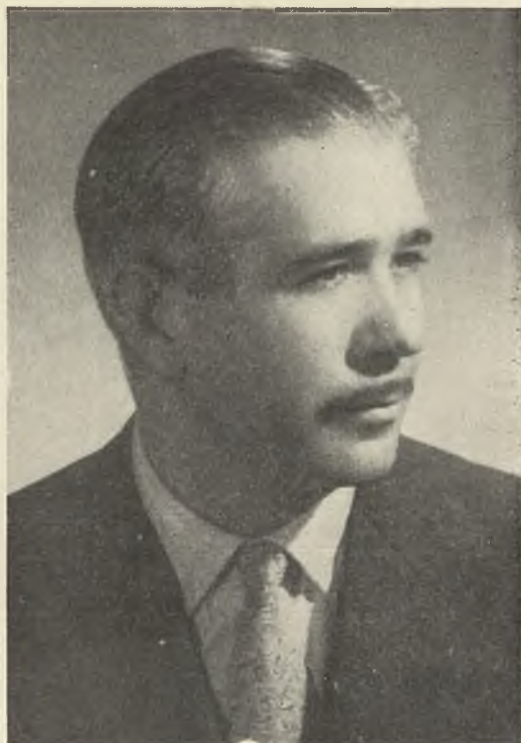
1 9 5 6

Sumario

	Págs.
EDITORIAL: El problema del abasto de la carne de vacuno.	5
El ganado vacuno a través de los censos provinciales, por <i>V. Dualde</i>	9
Factores que regulan la cría del ganado vacuno de carne en la Mancha, por <i>R. Sarazá</i>	19
Vacunos de carne en la zona S. O. de la provincia. por <i>A. Margolles</i>	43
Fomento del ganado vacuno, por <i>A. de Juana</i>	49
Efectos del calor en la producción del ganado vacuno de carne, por <i>A. Vera Vega</i>	56
Luchas colectivas contra algunas helmintiasis de los bóvidos, por <i>L. Sáiz Moreno</i>	61
El ganado vacuno en las mitologías, por <i>C. Muñoz</i>	72
El ganado de lidia en nuestra provincia, por <i>C. López Pastor</i>	77
Manejos y cuidados del semental vacuno de raza lechera por <i>J. B. Parquer</i> y <i>P. C. Under Wood</i> , traducción del inglés, por <i>A. Alonso</i>	91
Los pastos fundamento de nuestra mejora ganadera, por <i>A. Vera Vega</i>	108
Principales sistemas de explotación apícola, por <i>Diego Dualde</i>	118
Colmenas de nuevo tipo, por <i>A. Roma</i>	125
Comentarios al Reglamento de pastos y rastrojeras.	131
Charlas sobre el porqué de la Legislación Ganadera.	134
Consultorio.....	137
Premio Junta Provincial de Fomento Pecuario.....	139
Construcción de Mataderos rurales.....	142
Nuevo Presidente de la COSA.....	148
Viaje de estudios por Estados Unidos.....	148

Oficinas: Cardenal Monescillo núm. 6. Teléfono 1189

PAGINA DE HONOR



Excmo. Sr. Director General de Ganadería
D. Angel Campano López

A la revista "Ganadería Manchega"
que de manera tan eficaz labora por
el fomento de nuestra ganadería y
a la que ofrezco toda mi colabora-
ción

Angel Campano



El problema del abasto de la carne de vacuno

EL abastecimiento de carnes no es un problema que pueda descomponerse por especies. En masa global el porcino aporta al abastecimiento el 40 por 100 del total. Le sigue el vacuno con el 34 por 100, después el lanar con el 20 por 100, el cabrío con el 4 por 100 y el caballar con el 3 por 100. Entre todas las especies suministran al mercado nacional de 400 a 500.000 toneladas de carne y grasas.

*La importancia del vacuno en el abastecimiento de carnes de tablarería deriva de que más de la mitad de la carne de porcino se destina a la chacinación, de que una cantidad considerable del resto invade los mercados, como **carne de cosecha**, al final de la montanera y de que las de lanar y cabrío también tienen una época concreta de producción por las características extensivas de los rebaños. Sólo las carnes de vacuno llegan al mercado en cualquier tiempo. El vacuno es como un gran embalse de carne que se va derramando en los mercados de consumo a medida de sus necesidades y de acuerdo con su nivel. Las **carnes de cosecha** son inundaciones pasajeras que muchas veces provocan incluso **atascos** del mercado.*

Por otra parte, tanto el porcino como el lanar y cabrío, tienen un mayor consumo local en las zonas de producción, quedando para el vacuno el abastecimiento mayor de las zonas industriales.

Estas zonas son las que más alto nivel de vida tienen y las de mayor demanda, no es pues de extrañar, que cualquier crisis en el abastecimiento de carne de vacuno, constituya un problema nacional.

La escasez de carne de vacuno no es un problema exclusivo de España, ni siquiera de Europa; es mundial. Algunos países de la Europa Septentrional lo han solucionado con un incremento de su población porcina, la que sin duda está llamada a desempeñar un papel preponderante en el abastecimiento. Sin embargo, hoy por hoy, son los bovinos los que abastecen de carne al mundo, y cualquier modificación de su estado sanitario, de su censo numérico, o de su alimentación, repercute en todos los mercados.

La situación mundial del mercado de carnes se caracteriza por la abundancia de stocks y la demanda sostenida. Después de la última guerra la producción ha aumentado en un 34 por 100; sin embargo, la demanda ha aumentado en mucha mayor proporción. A nuestro juicio, la abundancia de stocks se debe más al acaparamiento para lograr mejores precios que a falta de demanda. Una prueba de ello es que uno de los países de mayor importación, Inglaterra, no ha logrado todavía llevar a sus ciudadanos el mismo consumo de antes de la guerra.

El abastecimiento de carnes es un problema para la mayoría de los países, incluso para los que tienen excedentes. En ello intervienen dos órdenes de factores: Incremento demográfico y progreso industrial. Población creciente y masa pecuaria estacionaria es la situación de algunos países como Italia y España. Pero esto no sería muy grave si junto con el aumento de población no viniera un incremento de la demanda individual. La industrialización progresiva de la mayor parte de las naciones trae consigo un más alto nivel de vida y, por tanto, una mayor demanda de alimentos proteicos. Ello es el motivo de no producirse una mejora en los abastecimientos a pesar de haberse incrementado la producción mundial. A pesar de que ya eran grandes consumidores los escasos países que tienen excedentes de carnes, aún han tenido que restringir sus exportaciones para satisfacer la demanda interior. La República Argentina p. e. exportaba 2,5 millones de cabezas anuales y hoy solo exporta un millón, en razón de que antes consumía 4,6 y hoy consume 6,1. Algo parecido puede decirse de Australia, Nueva Zelanda, Uruguay y E. U. Por otra parte, han entrado en el mercado nuevos países importadores y con industria creciente. La U. R. S. S. importó en 1954 carnes por un total de 120.000 toneladas. Chile importa alrededor de 150.000 vacunos argentinos. A Francia, el Brasil y otros les va siendo difícil autoabastecerse.

Estos hechos están provocando una corriente alcista y una dificultad en los abastecimientos. En pocos años no quedará otra disyuntiva que autoabastecerse o disminuir la ración de carne. Este es nuestro problema. Ni es de intermediarios, ni de entradores, ni de transportes, ni de impuestos, como pretenden los que minimizan la cuestión. Y aún cuando todo esto influya en el abastecimiento y el precio, no es nada comparado con el fundamental problema de la escasa producción. El refranero dice con mucha razón que **cuando no hay harina todo es tremolir a**, y ese es nuestro caso. No hemos aumentado ni la producción ni las importaciones desde 1933 y estamos 6 millones más de habitantes, en un país más industrializado. Todo ello agravado por un mayor consumo local y un sacrificio temprano de las reses.

Aun cuando en el conjunto de las producciones pecuarias debe darse preferencia a la leche, hay que tener en cuenta que su importación no es difícil, ya que los productos lácteos constituyen excedentes de difícil distribución para algunos países. Sería pues, más económico para el país importar leche que importar carnes, aunque lo preferible es no importar ninguno de estos dos productos, y producirlos dentro.

El desequilibrio existente entre la oferta y la demanda en lo que a carnes de vacuno se refiere, ha provocado una corriente alcista difícil de detener. Solo una revolución en nuestros métodos de explotación ganadera puede llevar al mercado la carne que el pueblo necesita. Con reses faltas de precocidad y atravesando inviernos de hambre, no podemos hacer gran cosa por el abastecimiento. Para obtener pesos de 450 kg. en novillos de 14 a 22 meses o de 500 a la edad de 24 a 26 meses, hacen falta razas de mayor precocidad y coeficiente económico, como las que explotan en los países de gran producción cárnica, pero antes hay que mejorar los pastizales y llenar los graneros, silos y heniles. Hay que hacer algo parecido a lo que hizo R. Justus, creador de la famosa raza de vacunos «Santa Gertrudis» en su rancho de Texas. De una población de **cornilargos** descendientes de razas españolas, faltos de precocidad y rendimiento, ha conseguido la mejor y más grande explotación de ganado vacuno del mundo, con una producción anual de 10.000 toneladas de carne.

Si de veras queremos solucionar el problema del abastecimiento de carnes de vacuno, no tenemos otra disyuntiva que explotar razas de carnicería del tipo de los Herefords o de los Shorthorns, o mejor aún, de los Santa Gertrudis, más rústicos y sobrios. De estos últimos se ha hecho una reciente importación con destino a la Estación Pecuaria de Badajoz, donde se realizarán los primeros ensayos.

Sin embargo, con cambiar las razas poco habria de conseguirse si antes no se resuelve el problema de la alimentación. Urge modificar nuestro tradicional sistema de pastoreo, darle cada día mayor importancia al cebamiento a pesebre y, sobre todo, tener siempre una reserva invernal, en silos, heniles y graneros. Nuestra masa pecuaria no puede aumentarse contando solo con nuestros pastos. Hace falta que una parte de la agricultura se destine a la producción forrajera. En caso contrario, la producción no solo no aumentará sino que se irá reduciendo a medida que se mejoran los métodos agrícolas. O producir más forrajes y cambiar la raza y los métodos, o presenciar impasibles el alza del precio de la carne.

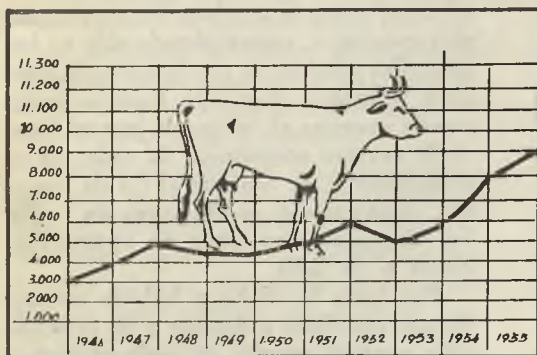
No queremos decir con ello que no tengan importancia otros problemas en el abastecimiento, sino que el primero a resolver tiene que ser el de la producción. Hace falta una red de frigoríficos en las zonas productoras, para embalsar las carnes de cosecha y evitar las pérdidas del transporte. Hay que mejorar los medios de acarreo de carnes a los mercados de consumo, por ferrocarril o carretera. Hay que restringir o suprimir el comercio intermedio mediante la organización cooperativas. Y hay que industrializar todos los despojos, dando nacimiento a industrias derivadas, de margarinas, colas, opoterapia, resinas espumadas, glicerinas, cauchotado del pelo, albúminas, etc

La mejora de los abastecimientos tiene, pues, que ser la resultante de dos fuerzas: producción y distribución.

El Ganado Vacuno

A TRAVES

de los Censos Provinciales



Por VICENTE DUALDE PEREZ
Inspector Veterinario del Cuerpo Nacional.

LA importancia de la carne en la alimentación humana es considerable. Se han cifrado en un 25 por 100 las necesidades de proteína de origen animal para una alimentación correcta y la principal fuente de estas necesidades proteicas la constituye sin duda alguna la carne, como se demuestra en el siguiente cuadro, en el que se expresan los rendimientos anuales de la producción pecuaria española en proteínas:

Producto	Proteína animal (toneladas)
CARNE:	
Vacuno	24.660
Otras especies...	64.300
	<hr/>
	88.960.. 88.960
GRASA (Cerda).....	—
LECHE	54.000
QUESO	10.900
HUEVOS	9.400
	<hr/>
Total Tm.....	163.260

Vemos pues cómo de las 163.260 Tm. de proteína que aportan anualmente para la alimentación humana en España los alimentos de origen animal, a la carne corresponden 88.960, lo que supone un 54'4 por 100 de la cifra total señalada. Dentro de la carne, el 27'9 por 100 de la proteína aportada corresponde a la de vacuno con sus 24.660 Tm.

Estos hechos demuestran que es de interés conocer el estado actual de la producción de carne de ganado vacuno en el ámbito provincial, dado el importante papel que tiene asignada como fuente de proteína animal en la alimentación del hombre.

* * *

Bajo el punto de vista estadístico, muchísimos son los aspectos en que podríamos manejar los datos base de

este trabajo, estudiándolos, interpretándolos y sacando de ellos deducciones interesantes, pero nos limitaremos a realizar los estudios estadísticos de mayor aplicación práctica y de máximo valor orientador. Por esta razón, hablaremos en primer lugar de nuestro censo vacuno de carne y su distribución geográfica, estudiando luego las características de la producción de carne de vacuno durante el último año. Por último, someteremos a consideración, estudios estadísticos de mayor valor aplicativo, realizados con datos del último decenio: Tendencia cronológica de la producción y gráficas estacionales.

NUESTRO CENSO VACUNO DE CARNE Y SU DISTRIBUCION GEOGRAFICA.—Hemos de decir en primer lugar, que las cifras que vamos a dar a continuación para el vacuno de carne, se refieren al de aptitud carne, trabajo y mixta, trabajo y leche, debido a que los censos de ganado vacuno se vienen confeccionando agrupando numéricamente a esta especie en tres aptitudes: 1.º Vacuno de carne, trabajo y mixto de trabajo y leche; 2.º Vacuno de leche, y 3.º Vacuno de lidia.

Hay que tener en cuenta además

que en nuestra provincia, excepción hecha del ganado netamente productor de leche (Holandés) y de lidia, el resto del ganado vacuno se explota fundamentalmente por su doble aptitud trabajo-carne y dentro de este grupo hay que considerar que muchas crías van directamente de las dehesas donde son criadas al matadero, siendo en estos casos la producción netamente sarcopoyésica, convergiendo sólo en los animales adultos la producción de carne y la motriz. Por otro lado, a nadie puede escapar el hecho de que el final de la carrera económica de toda res es el matadero, de ahí que al fin de cuentas, también son productores de carne los ejemplares vacunos de aptitud lechera o de lidia.

Por todo lo dicho y habida cuenta de que con fines prácticos y de ordenación para el estudio se suele etiquetar como vacuno de carne al de aptitud mixta por ser el más identificado con ella, a este grupo es al que vamos a circunscribirnos en nuestro estudio.

Los datos del último censo provincial confeccionado, arrojan para el ganado vacuno un total de 31.120 cabezas, las cuales se distribuyen con arreglo a sus diferentes aptitudes ya citadas en:

APTITUD	N.º cabezas	%.
Trabajo-carne-leche (mixta) ..	24.146	77'5
Leche	5.165	16'5
Lidia	1.809	6'0
Total	31.120	100'0

Dentro del grupo de aptitud mixta, su distribución es la siguiente:

Animales de 3 años o más	{	Sementales	701
		Bueyes	3.726
		Toros	906
		Vacas de cría	13 420
		Vacas no destinadas a reproducción	694
Animales de 1 a 3 años ..	{	Machos	1.751
		Hembras	2.948
Total			24.146

Esta cifra total sitúa a nuestra provincia ocupando el 25 lugar respecto a las demás provincias españolas en número de cabezas de vacuno de la aptitud señalada.

En el diagrama rectangular compuesto de la figura 1 se representan gráficamente las cifras anteriores.

Analizando ahora los censos de ganado vacuno de aptitud mixta por partidos judiciales, podemos establecer la siguiente tabla estadística, cuya representación gráfica queda reflejada en el cartodiagrama de la figura 11.

Hablar de razas en nuestro vacuno de carne es un tanto problemático, ya que el mosaico existente no permite delimitar tipos étnicos definidos. En general ofrecen características que según los casos podrían identificarse con las razas extremeñas, andaluzas o castellanas, pero por la imposición de un medio ambiente distinto del que se desarrollan estas razas, una alimentación más escasa y unos cruzamientos caprichosos, los ejemplares han adquirido unas características morfológicas que los separan considerablemente del tipo racial con el que podrían identificarse, siendo designados con el clásico calificativo tan ambiguo de «raza del país».

La distribución de este ganado es de difícil delimitación dentro del área geográfica provincial, pero a grandes

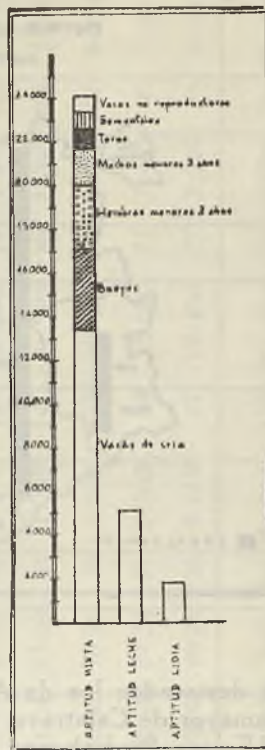


Fig. 1

rasgos y sin pretender una exactitud matemática podemos decir, que el ganado vacuno de aptitud mixta domina en los partidos de Almodóvar, Almadén y Piedrabuena, siendo los munic-

PARTIDOS JUDICIALES	GANADO VACUNO DE APTITUD MIXTA								TOTAL	‰
	ANIMALES DE 3 AÑOS O MAS					ANIMALES de 1 A 3 AÑOS				
	Sementales	Bueyes	Toros	Vacas de cría	Vacas no reproduct.	Machos	Hembras			
Ciudad Real	45	242	126	688	61	337	495	1.994	8'2	
Alcázar de San Juan . .	1	38	16	36	3	4	5	103	0'4	
Almadén	23	150	209	2.104	25	252	363	3.126	12'9	
Almagro	9	22	29	75	13	18	38	204	0'8	
Almodóvar del Campo	394	2.489	187	6.357	275	429	694	10.825	44'8	
Daimiel	10	37	54	216	—	39	94	450	1'9	
Infantes	20	151	18	356	58	137	199	939	3'9	
Manzanares	7	39	9	12	2	14	20	103	0'4	
Piedrabuena	170	522	257	3.391	226	470	955	5.991	24'9	
Valdepeñas	22	36	1	185	31	51	85	411	1'8	
Totales	701	3.726	906	13.420	694	1.751	2.948	24.146	100	

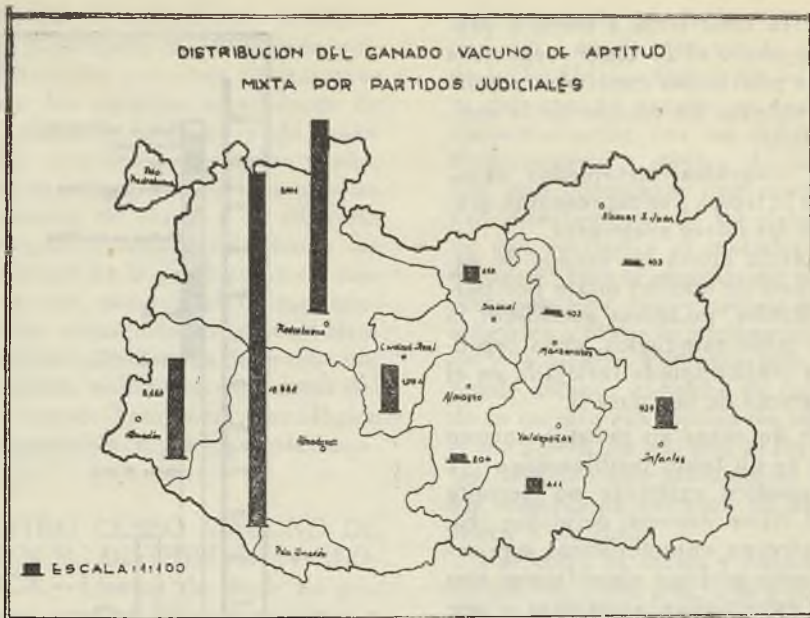


Figura II

pios más destacados los de Almodóvar, Villamayor de Calatrava, Agudo, Fuente el Fresno, Piedrabuena, Retuerta y Villanueva de San Carlos.

CARACTERISTICAS DE LA PRODUCCION DE CARNE DE GANADO VACUNO EN 1955.—En la tabla estadística de la figura III se resumen los datos de la producción de carne de ganado vacuno en la provincia de Ciudad Real durante el último año, con expresión del número de reses sacrificadas, peso canal de las mismas, peso medio y abastecimiento provincial.

No vamos a extendernos en consideraciones sobre dicha tabla ya que su solo exámen nos releva de comentarios. Tan solo hacemos notar:

1.º—Aproximadamente se ha sacrificado el mismo número de cabezas de vacuno mayor que de terneras.

2.º—El mes que más reses se han sacrificado ha sido agosto.

3.º—Hecho interesante a destacar es la desproporción en relación con el censo humano, entre el número de kilogramos de carne —tanto de vacuno mayor como de ternera— en la capital

y en los distintos pueblos. Tomando como base el último censo humano provincial, el número de habitantes de la capital es de 36.134 y en el resto de la provincia de 549.240, lo cual supone una media por habitante y año de 4'021 kilogramos para la capital y de 0'490 kilogramos para el resto de la provincia. (Véanse diagramas circulares de la figura IV).

Para terminar este apartado exponemos en la tabla estadística que sigue los tantos por cien de cabezas sacrificadas y kilogramos de carne obtenida durante 1955, en relación con las demás especies de abasto:

ESPECIES	Ganado sacrificado *		Peso canal del ganado	
	CABEZAS	%	KGS. CARNE	%
Bovina	3.179	1'20	414.784	7'00
Ovina .	161.622	62'00	1.862.984	31'40
Caprina.	51.666	19'84	663.644	11'20
Porcina	43.982	16'89	2.957.319	49'86
Equina .	201	0'07	32.393	0'54
Totales.	260.650	100	5.931.124	100

A Ñ O 1 9 5 5

MESES	GANADO SACRIFICADO			PESO CANAL DEL GANADO		PESO MEDIO EN CANAL POR RES		ABASTECIMIENTO PROVINCIAL								
	Vacuno Mayor Cabezas	Ter-neras Cabezas	TOTAL Cabezas	Vacuno Mayor Kg.	Ter-neras Kg.	TOTAL Kg.	Vacuno Mayor Kg.	Ter-neras Kg.	VACUNO MAYOR		TERNERAS					
									CAPITAL	PUEBLOS	CAPITAL	PUEBLOS				
	Núm. Reses	Kg. Canal	Núm. Reses	Kg. Canal	Núm. Reses	Kg. Canal	Núm. Reses	Kg. Canal	Núm. Reses	Kg. Canal	Núm. Reses	Kg. Canal				
Enero ..	160	145	305	30.282	10.365	40.647	189'26	71'47	70	11.115	90	19.167	62	5.251	83	5.114
Febrero.	144	117	261	28.585	8.056	36.641	198'50	68'85	56	11.779	88	16.806	49	3.695	68	4.361
Marzo...	121	71	192	22.737	5.481	28.218	187'74	77'19	39	8.169	82	14.568	26	2.439	45	3.042
Abril ...	119	58	177	25.045	4.304	29.439	210'46	75'75	35	9.609	84	15.436	27	2.542	31	1.852
Mayo...	120	80	200	21.016	7.423	28.439	166'75	92'78	28	5.625	92	15.391	32	2.361	48	5.662
Junio...	124	113	237	21.472	8.638	30.110	172'35	76'44	53	9.695	71	11.777	31	2.226	82	6.412
Julio...	137	167	304	22.246	12.446	34.692	162'37	74'52	48	6.847	89	15.399	56	4.663	111	7.783
Agos to..	176	201	377	27.321	13.513	40.834	155'23	67'22	39	6.879	137	20.442	79	5.375	122	8.138
Septre..	165	203	368	26.572	14.825	41.397	161'64	73'05	24	4.787	141	21.785	98	7.028	105	7.797
Octubre.	169	133	302	28.883	10.356	39.239	170.90	70'34	56	9.554	113	19.329	53	4.078	80	6.278
Novbre.	115	116	231	20.989	10.348	31.337	182'51	89'20	31	5.303	84	15.686	71	7.463	45	2.885
Dicbre.	113	112	225	24.075	9.716	33.791	213'00	86'75	26	5.619	87	19.456	37	3.209	75	6.507
TOTALES Y PROMEDIOS.	1.663	1.516	3.179	299.223	115.561	414.784	180'83	76'96	505	94.981	1.158	204.242	621	50.330	894	65.231

F I G . - 1 1 1

TENDENCIA CRONOLOGICA DE LA PRODUCCION DE CARNE DE GANADO VACUNO.—Pretendemos estudiar ahora, la dirección y sentido que ha ofrecido la producción de carne de ganado vacuno en la provincia de Ciudad Real en los últimos 10 años.

Representando en unos ejes de coordenadas los valores de cabezas sacrificadas y de kilogramos de carne para el decenio 1946-1955, obtendremos la doble gráfica de la figura V. Los datos que han servido para su cálculo quedan expuestos en la siguiente tabla:

Años	Cabezas sacrificadas	Kgs. carne
1946	2.453	243 379
1947	1.560	170.424
1948	2 663	283 721
1949	4.743	378.056
1950	4.166	369.824
1951	3.005	304.428
1952	2.201	220.175
1953	2.842	274 208
1954	3.772	408.863
1955	3.179	414 784
Totales..	30.566	3.067.862

Ahora bien, para tener una idea clara de la tendencia cronológica en la producción de carne es necesario que realicemos el ajuste o peneuación de las gráficas expuestas, única forma de eliminar las accidentalidades que crean fluctuaciones en dichas gráficas y enmascaran por tanto la citada tendencia.

Podemos calcular las tendencias para cabezas sacrificadas y para kilogramo de carne, analítica y gráficamente de la siguiente forma:

Vista la doble gráfica de la figura V es presumible que la tendencia será rectilínea por lo que elegimos para determinarla analíticamente la ecuación de la línea recta:

$$y = a \times x + b \quad (1)$$

He aquí el planteamiento de los cálculos tanto para la tendencia del número de reses sacrificadas como para los kilogramos de carne, durante el último decenio:

CABEZAS SACRIFICADAS

Años	x	y	x ²	x . y
1946	-5	2.453	25	- 12.265
1947	-4	1.560	16	- 6.240
1948	-3	2.663	9	- 7.989
1949	-2	4.743	4	- 9.486
1950	-1	4.166	1	- 4.166
				-40.146
1951	0	3.005	0	
1952	1	2.201	1	2.201
1953	2	2.842	4	5.684
1954	3	3.772	9	11.316
1955	4	3.179	16	12.716
				+31 917
n=10	Ex=-5	Ey=30.566	Ex ² =85	Ex . y = -8 229

KILOGRAMOS CARNE

Años	x'	y'	x'^2	$x' \cdot y'$
1946	-5	243.379	25	- 1.216.895
1947	-4	170.424	16	- 681.696
1948	-3	283.721	9	- 851.163
1949	-2	378.056	4	- 756.112
1950	-1	369.824	1	- 369.824
				-3.875.690
1951	0	304.428	0	
1952	1	220.175	1	220.175
1953	2	274.208	4	548.416
1954	3	408.863	9	1.226.589
1955	4	414.784	16	1.659.136
				+3.654.316
$n=10$	$\Sigma x'=-5$	$\Sigma y'=3.067.862$	$\Sigma x'^2=85$	$\Sigma x' \cdot y' = -221.374$

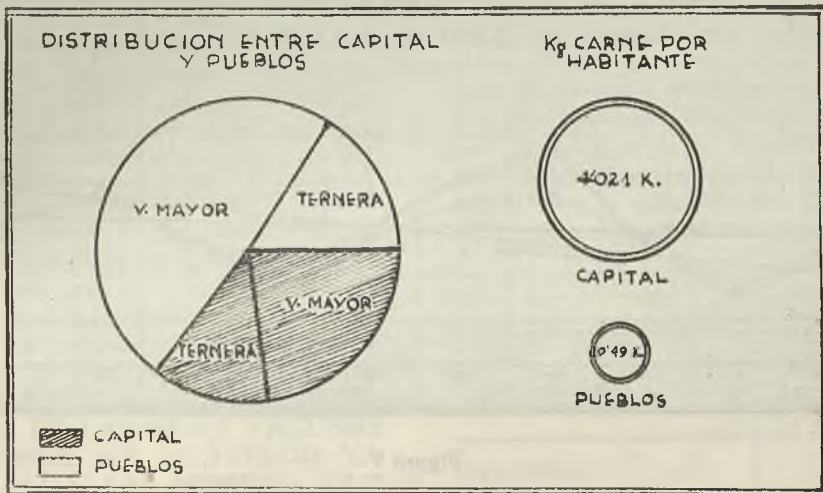


Figura IV

Podemos ahora con facilidad hallar el valor de los coeficientes a y b de la

ecuación (1) resolviendo los siguientes sistemas de ecuaciones:

Para cabezas sacrificadas:

$$\begin{array}{l}
 -5a + 10b = 30.566 \\
 85a - 5b = 8.229
 \end{array}
 \Rightarrow
 \begin{array}{l}
 -25a + 50b = 152.830 \\
 850a - 50b = -82.290
 \end{array}
 \Rightarrow
 a = \frac{70.540}{825} = 85'50$$

$$-5 \cdot 85'50 + 10b = 30.566 \Rightarrow -427'50 + 10b = 30.566 \Rightarrow b = \frac{30.993'5}{10} = 3.099'35$$

Para kilogramos de carne:

$$\begin{array}{l} -5a + 10b = 3.067.862 \\ 85a - 5b = -221.374 \end{array} \rightarrow \begin{array}{l} -25a + 50b = 15.339.310 \\ 850a - 50b = -2.213.740 \end{array} \left. \vphantom{\begin{array}{l} -5a + 10b = 3.067.862 \\ 85a - 5b = -221.374 \end{array}} \right\} a = \frac{13.125.570}{825} = 15.909'70$$

$$\begin{array}{l} 825a \\ = 13.125.570 \end{array}$$

$$-5 \cdot 15.909'70 + 10b = 3.067.862 \rightarrow -79.548'50 + 10b = 3.067.862 ;$$

$$b = \frac{3.147.410'50}{10} = 314.741'05$$

En consecuencia, las ecuaciones serán:

$$y = 85'5 x + 3.099'35$$

$$y = 15.909'7 x + 314.741'5$$

Basta ahora calcular las tablas de valores de «y» en función de «x», cuyas tablas damos a continuación, y con

los datos obtenidos en las mismas para «x» e «y» representar la tendencia tal como se ve en la figura V (*):

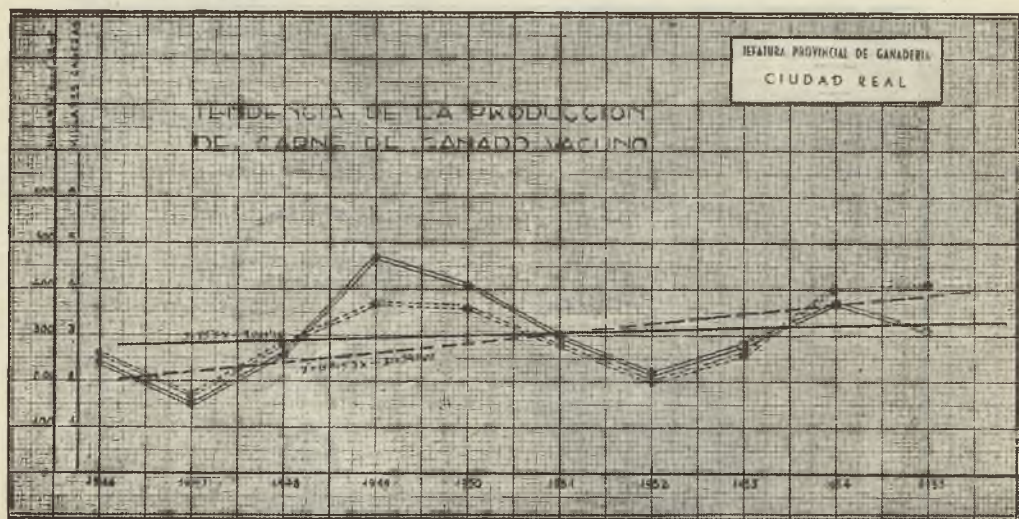


Figura V

CABEZAS SACRIFICADAS

Valores de +x	Valores de y	Valores medios	Valores de -x	Valores de y
Para x = 1	y = 3.184'85	Para x = 0 y = 3.099'35	Para x = -1	y = 3.013'85

(*) En las tablas solo se han calculado tres valores, puesto que siendo $y = ax + b$ la ecuación de la recta, ésta queda definida desobra con los tres puntos calculados.

KILOGRAMOS DE CARNE

Valores de $+x^1$	Valores de y	Valores medios	Valores de $-x^1$	Valores de y^1
Para $x^1 = 1$	$y^1 = 330.650'75$	Para $x^1 = 0$ $y^1 = 314.741'05$	Para $x^1 = -1$	$y^1 = 298.831'35$

Observando la gráfica de la tendencia reses sacrificadas (A B, figura V) se ve con facilidad que nos encontramos ante un caso de tendencia prácticamente estacionaria, ya que su valor intrínseco viene dado por el coeficiente $\pm 85'50$, coeficiente tan pequeño que hace que la gráfica de tendencia sea prácticamente horizontal.

Fijándonos ahora en la gráfica C D (figura V) que corresponde a la tendencia kilogramos carne, observamos que es ligeramente creciente (valor intrínseco $\pm 15.909'70$).

Una conclusión altamente interesante se deduce de la comparación de las dos gráficas de tendencia calculadas y es que mientras la de la serie número de cabezas sacrificadas es prácticamente estacionaria, la de kilogramos de carne es creciente. ESTE HECHO DEMUESTRA QUE EL PESO MEDIO CANAL DE LAS RESES VACUNAS DE CARNE HA MEJORADO YA QUE PARA UN NUMERO CASI IGUAL DE CABEZAS SACRIFICADAS LOS KILOGRAMOS DE CARNE PROPORCIONADOS HAN IDO EN AUMENTO.

GRAFICAS ESTACIONALES DE SACRIFICIO.—El desarrollo de un fenómeno (en este caso que estudiamos el número de cabezas de vacuno sacrificadas en la provincia), se realiza en ocasiones de forma tal, que en unos momentos del período objeto de

examen, se observa un incremento de los valores, y en otros una disminución. Si tomamos como período el de un año para hacer el estudio de estas fluctuaciones, fácilmente se podrá observar a qué meses corresponden los valores máximos y mínimos de la variable objeto de estudio.

En nuestro caso, hemos calculado los datos de sacrificio de ganado vacuno en nuestra provincia durante el último decenio, hallando los valores medios de cada mes y el porcentaje de esos valores respecto al período elegido de un año, resumiendo estos porcentajes en la tabla estadística VI y representándolos gráficamente en la figura VII.

M E S E S	Número de cabezas por 100
Septiembre.	12'1
Octubre	10'1
Noviembre	8'5
Diciembre	7'8
Enero	7'5
Febrero	7'4
Marzo	6'2
Abril	5'3
Mayo	6'3
Junio	7'4
Julio	9'1
Agosto	12'3
Total	100'0

VI

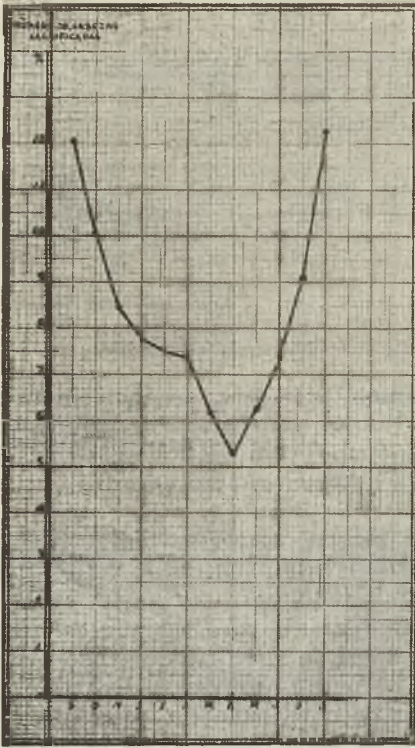


Figura VII

Analizando dicha gráfica, vemos como se da el fenómeno apuntado; es decir, existe un «ciclo estacional» en el que los meses extremos de septiembre y agosto ofrecen el máximo de sacrificios, mientras que el mínimo corresponde al mes de abril. Que en este caso podemos hablar de ciclo estacional, lo demuestra el que la gráfica VII, como antes decimos ha sido calculada con cifras medias de 10 años, lo cual indica que el fenómeno no queda esporádicamente circunscrito a una anualidad determinada, sino que se repite cada año, característica esta que es la que hace adecuada para el fenómeno la denominación de «ciclo» que por producirse además en estaciones del año determinadas (primavera y otoño) cabe calificar de «estacional».

FACTORES QUE REGULAN LA CRÍA DEL



GANADO VACUNO DE CARNE EN LA MANCHA

por el Prof. DR. R. SARAZA.

Catedrático de Zootecnia de la Facultad de Veterinaria de León.

ES difícil abordar un tema nuevo, con orientaciones prácticas, para una producción, carne de vacuno, que está hoy inexistente en La Mancha, y que por su atraso agrícola y clima continental extremado y excesivamente seco, es contrario a una explotación de selecto bovino de aptitudes cárnicas. Pero es necesario, buscar soluciones a un próximo futuro.

En otra publicación he expuesto los factores que intervienen en una explotación de vacuno de leche, factores, que adaptados a la aptitud sarcopoyética, vamos a describir sucintamente.

Los primeros factores que hay que considerar, en toda cabaña vacuna, son los relativos al suelo, cuya revisión condiciona el planteamiento de una explotación. Tagle e Inchausti, en su espléndida «Bovinotecnia» nos reseñan como más convenientes, la presencia de un pasto variado, tierno, tupido y alto, tierra con una composición de un 20 a 30 por 100 de arcilla, 50 a 70 por 100 de arena, 5 a 10 por 100 de ma-

terial calcáreo y 5 a 10 por 100 de humus. Composiciones de pasto y tierra, que tenemos que comprobar con oportunos análisis, tan alejados hoy de la mente del ganadero español. El terreno presentará una ondulación suave, para reproductores y crías y será llano para animales en cebo; lejos de centros urbanos, donde se consiguen por menos precio, cosa que presenta serios inconvenientes en la producción láctea, con las necesarias aguadas, naturales o artificiales, de agua potable y abundante; para que el ganado camine poco, con cercas, dividiendo el pasto, para su mejor aprovechamiento; con reparos (de árboles generalmente), que defiendan el ganado de vientos y lluvias; y en el terreno, claro es, hay que construir las necesarias dependencias, corrales, trascorrales, embudos, mangas, baños, escurrideros, etc., que aumentarán la producción y facilitarán nuestra labor, pues es un hecho conocido, la dificultad de manejar a los bovinos de la España Central y Sur, que

campean por sus respetos en las dehesas, con disminución alarmante de los actos selectivos y de las prácticas higiénicas.

Las experiencias hechas sobre el comportamiento del vacuno, en distintos medios ecológicos, son numerosas: **J. Lush**, en U. S. A., y **D. J. Schute**, en Sudáfrica (1935), han demostrado en el ganado de carne en pastoreo, que la proporción del crecimiento hasta los 30 meses de edad, es influenciada directamente por los cambios de clima, pero que las variaciones del peso en los novillos, se debió, no a la influencia directa del clima, sino indirectamente, sobre la composición del pasto. La influencia de la temperatura sobre los

bovinos, es más acusada que en las especies humana, equina, caballar y asnal. Del excesivo calor, el vacuno, se defiende a base de reducir la ración que ingiere y a la producción total del calor; de aquí, nace una gran disminución en las producciones lecheras, mantequera y cárnica. **J. Barrison**, ha hecho en Brasil, profundos estudios en termometría, con varias razas, y las diferencias de temperatura rectal, varían entre 1,23° C, 1,11° C y 0,65° C, según las subespecies fuesen selectas, del país o cebú. El **Imperial Council of Agricultural Research**, de la India, ha realizado notables experiencias, sobre la producción láctea de vacas indígenas y mestizas de europeas, obteniendo los siguientes datos:

R A Z A	Rendimiento anual en kgs. de leche
Mestizas con 1/8 de sangre europea	2.199'54
Mestizas con 1/4 de sangre europea	2.719'09
Mestizas con 1/2 de sangre europea	3.171'56
Mestizas con 5/8 de sangre europea	3.175'00
Mestizas con 3/4 de sangre europea	3.029'09
Mestizas con 7/8 de sangre europea	2.809'00

A. O. Rhoad (1935), brasileño, ha demostrado que pese a recibir las raciones exactas, el ganado lechero importado, produce en los trópicos sólo el 56 por 100 de su capacidad láctea, demostrada en ecologías idóneas.

En 1939, **V. Villegas**, expuso su tesis, de que al aumentar de gran manera la temperatura, sobreviene un descenso de la fecundidad. **J. R. Dawson**, ha encontrado una diferencia en toros probados de U. S. A., por clima, en fecundidad, del 49 por 100 al 36 por 100. **J. C. Bonsma** (1949), encuentra esterilidad en Sudáfrica, en toros, durante los meses de verano. Está demostrado que ejerce desfavorables efectos de luz solar muy intensa. **A. Hernández Nans** (1952), encuentra una media de fertilidad, en verano, del 29,6

por 100 y del 45,8 por 100 en los meses de invierno.

Se ha estudiado bastante el llamado coeficiente de tolerancia térmica, y según los datos de la Universidad de Luisiana (U. S. A.), es ampliamente variable en las distintas razas, detalle muy de tener en cuenta, para la importación de subespecies a la España calurosa. Las cifras que han hallado son:

Cebú	89 por 100
Africana	85 por 100
Cebú x Angus	84 por 100
Santa Gertrudis	82 por 100
Africana x A. Angus ...	80 por 100
Jersey	79 por 100
Hereford	73 por 100
Aberdeen Angus	59 por 100

Los datos ecológicos, repito, son de extraordinario interés, antes de iniciar una obra sería de mejora en la especie vacuna.

Entre los factores, que yo denomino, biológicos, suelo, hombre y animal, el segundo actúa intensamente en toda explotación. El vacuno de carne necesita, como todo negocio ganadero, un empresario, técnico veterinario especialista, personal especializado y obrero, trabajando en armónico equi-

ninguna aptitud definida, y sus vacas, paren y por lo tanto dan carne de baja calidad, y aran el terreno, sin que el propietario controle carne ni fuerza, siendo la primera poco apreciada y la segunda sostenida por las manos ferreras del gañán, que es quien cuida, «vigila» y enseña a sus bueyes.

Los animales especializados en la aptitud cárnica, Aberdeen Angus, Charoles, Hereford, Shorthorn, aparte de las características étnicas o raciales,



Magnífico Hereford de carne. (De Schmit)

po, como hace falta hoy para realizar cualquier obra. El obrero, interviene menos en el vacuno de carne, que en el de leche, pongo por caso, que precisa de ordeñadores y vaqueros mucho más especializados; el defecto fundamental del obrero manchego, en este punto, sería su deficiente trato con los animales, a los que como asalariado español, castiga con frecuencia. Por el contrario, los técnicos veterinarios, son tan conocedores de los problemas del vacuno de carne, como los del lechero, oveja o cerdo, animales o aptitudes, más propias del país. El ganadero de la mitad inferior de España, no domina ni aprecia ni cultiva, por lo general,

presentan, todos ellos, una serie de particularidades, que definen las características de especialización. En todas las razas de carne, se ha reducido al máximo, el llamado «quinto cuarto», cabeza, cuernos, cuello, extremidades, con aumento del tronco, y más especialmente de las carnes que suministran género de primera categoría. El tipo morfológico externo, general, es el siguiente:

Plástica (1). Hipermétrica, brevilínea y concavilínea.

Tipo general.—Corto, rechoncho, compacto, de excepcionales diámetros de anchura y espesor, profundo, con paralelidad entre los planos dorsal y

ventral. De cruz a nacimiento de cola, línea horizontal. Cabeza pequeña, que por la brevedad del cuello, parecen que nace del tronco. Muy «cerca de tierra». Aplomos correctos. De líneas paralelas o incluso de abertura posterior.

Cabeza.—Pequeña, de escasa longitud.

Nuca.—Horizontal, recubierta de pelos rizosos.

Cuernos.—Fuertes, finos en su base, cortos, de tono más bien blanquecino.

Orejas.—Pequeñas, bien colocadas, recubiertas de pelo sedoso.

Ojos.—Expresivos, brillantes, vivos, de mirar dulce, colocados medianamente altos, separados de la línea media, fogosos y expresivos.

Frente.—Cuadrada, ancha, concavilínea.

Narices.—Amplias, abiertas, demostrando capacidad respiratoria.

Boca.—Muy grande, demostrando buena capacidad digestiva.

Labios.—Espesos.

Morro.—Ancho, de color rosado.

Carrillos.—Musculosos, cortos, potentes.

Fauces.—Anchas, potentes.

Papada.—Escasa.

Cuello.—Muy corto, ancho, musculoso, bien unido a cabeza y espaldas; amplio en la base.

Cruz.—Muy ancha, potente, baja.

Dorso y lomos.—Muy anchos, potentes, rectos.

Grupa.—Cuadrada, larga, ancha en sus tres medidas.

Cola.—Recta, horizontal, curvándose suavemente hacia abajo. Nunca metida entre los isquines, como en la vaca lechera.

Tronco.—Clásica forma del paralepípedo. Línea horizontal que pasa de la cruz a grupa; línea horizontal del esternón a ingles. Estas líneas deben de estar muy separadas y la inferior muy cerca del suelo.

Cubierto por una gruesa manta de carne.

Espalda.—Fina, sin que exista entre ella y el costillar ninguna depresión.

Costillar.—Muy curvo, sobre todo en su parte superior. Formando el famoso «Tablero».

Babilla.—Suelta.

Cinchera.—Amplia.

Vientre.—Amplio, pero no derribado. Potente. Más caído, en las hembras.

Testículos. En número de dos, colgantes.

Ubres.—Voluminosa, bien conformada; pezones de buen tamaño, piel suave y venas marcadas.

Pecho.—Ancho entre encuentros, desarrollado.

Nalga.—Caída, con gran manta de carne.

Pierna.—Profunda, llegando mucho al corvejón.

Antebrazo.—Corto, musculoso.

Rodilla.—Cuadrada.

Caña.—Corta.

Menudillo.—Seco, recto.

Cuartilla.—Que forme con el suelo, un ángulo de 50°.

Pezuñas.—Bien conformadas.

Hueso.—Equilibrado. Ni basto, ni pobre de huesos.

Piel.—Flexible y elástica.

Biotipológicamente, todas las razas de carne, son de tipo constitucional, de líneas paralelas, con hábito anabólico o asimilativo y con un tono metabólico bajo, exagerada precocidad, pequeña alzada, hipofisis poco activa, dando escasa cantidad de leche y bastante esterilidad, hipofunción tiroidea, suprarenal, diciendo **José Morros** (1947), que todas sus glándulas internas, aparecen con indudable hipofunción.

La disminución hipofisaria los hace brevilíneos, de extremidades cortas, con gran volumen corporal y pequeñas extremidades, al decir del ilustre catdrático madrileño. Continúa afirmando que existe por actividad de las glándulas sexuales y mamarias, lo que nos explica su excasa actividad sexual y secreción láctea. El tipo digestivo y la tendencia anabólica, hacen que los animales castrados sean los más idóneos para el engorde. Existe, según el **Pro-**



Tercio posterior ideal para un bovino de carne.

fesor Morros, poco acusado el dimorfismo sexual.

Por el contrario, los animales de trabajo, son el tipo normal de la especie, ambientales, de tercio anterior más ampuloso, acusadas diferencias entre machos y hembras, con funciones tiroideas e hipofisaria, normales.

Para **Usuelli**, existiría, un factor endocrino del trabajo muscular, de la hormona cortino - adrenal. Afirma, igualmente, que no son bien conocidas las bases genéticas en la aptitud trabajo.

Por su tipo patológico, los animales especializados en carne, son poco fecundos.

Las razas de carne abundante o selecta, son bien conocidas, No obstante, como la mayoría de los autores, suministran un **standard** sólo morfológico, existen detalles no bien conocidos por todos.

La Shorthorn, tiene un peso de 800 a 1.100 kilogramos para toros adultos y 600 a 800 en vacas. Sus estimaciones biométricas tipo, son:

Alzada a la cruz (1) ...	1,27 a 1,33
Diámetro longitudinal .	1,60 a 1,77
Dorso-esternal	0,75 a 0,80
Bicostal	0,65 a 0,70
Perímetro torácico	2,40 a 2,47
Longitud de grupa	0,55 a 0,50
Anchura de grupa	0,60 a 0,65
Perímetro de caña	0,22 a 0,24

El rendimiento en canal, medio, es para novillos, de un 60 a 64 por 100; en novillos gordos de un 67 por 100 y el máximo hallado en Argentina ha sido del 72 por 100.

Posee la raza Durham una gran potencia hereditaria, con gran dominación en los cruzamientos, prolificidad media de un 70 a 85 por 100, buenas aptitudes lecheras, lonjidad acusada, gran exigencia en cuestiones alimenticias, poca rusticidad, gran precocidad, con erupción dentaria adelantada y buena calidad de carne, tierna y firme, pero con la grasa a menudo, apelonada.

Julio H. Seré, ha realizado en Argentina, experiencias comparativas entre Shorthorn, Hereford y Angus. Los rendimientos, fueron de un 62,01 por 100, 62,30 por 100 y 62,30 por 100, respectivamente. La raza más precoz fué la Shorthorn y en segundo lugar la A. Angus; la más rústica la Hereford; la negra la de menor calidad cárnica. guida de la Hereford e igualmente fué la negra la de mejor calidad cárnica.

La raza Hereford tiene un peso de 550 a 620 kilogramos para vacas y 900 a 1.100 en sementales. Sus estimaciones biométricas, comparados con la Aberdeen Angus son:

(1) La mayoría de los datos de E. C. Tagle.

HEREFORD (1)

Alzada	1,30 a 1,15
D. L.	1,65 a 1,80
Dorso-esternal	0,75 a 0,81
Bicostal	0,68 a 0,70
P. recto	2,42 a 2,48
L. de la grupa	0,60 a 0,63
A. de la grupa.	0,62 a 0,67
P. de la caña	0,22 a 0,25

A. ANGUS

1,27 a 1,31
1,60 a 1,70
0,75 a 0,80
0,68 a 0,70
2,40 a 2,45
0,50 a 0,57
0,60 a 0,65
0,21 a 0,23

Existen dos variedades, Mocha y Comprest, creadas en U. S. A. Raza más rústica que la Duralhm, pero exigente para nuestro país, más adaptable, carne de buena calidad, con hacecillos musculares muy unidos, de grano fino que desmerecen algo; veteado aceptable, algo dura, en animales adultos (2).

Muy poco lactífera, que casi no pue-

de criar al ternero. El rendimiento de novillos en pastoreo es de un 60 a 63 por 100 y el de animales de exposición de un 70 por 100.

Tagle una de las máximas autoridades mundiales en Bovinocultura de carne, suministra los siguientes datos de Concursos en el Matadero de Le-niers:

Novillos con dientes de leche	Con dos dientes	
Año 1955	64,20 por 100	66,00 por 100
Año 1938	65,70 por 100	65,50 por 100
Año 1940	68,00 por 100	66,70 por 100
Año 1941	66,20 por 100	70,80 por 100
Año 1942	67,10 por 100	
Año 1943	63,00 por 100	
Año 1944	65,10 por 100	

El Hereford tiene una polifidad del 65 a 83 por 100, es longevo, y un toro, cubre a 33 vacas en pastoreo reducido.

La raza Aberdeen Angus presenta un peso de 550 a 600 kilogramos y 900 a 1.000 para vacas y toros, respectiva-

mente. De discreta capacidad de adaptación, poco rústica, carne excelente, entreverada y sabrosa, buena precocidad, rendimiento del 60 al 63 por 100, proficidad media del 78 por 100 (en Argentina), longeva, no gran productora de leche, aunque cría bien a su hi-

(1) De Tagle e Inchausti.

(2) Opiniones para países con pastos muy abundantes, de vacuno selecto y explotación racional. Con paladar hecho a carnes muy grasas.

jo, y al decir de ciertos autores, la más indicada en cruzamientos.

Existe en España, en algunos, la

creencia de que el animal de carne sudamericano es de un peso de 1.000 kilogramos. Para desterrar este error, publico, la tabla de tipos argentinos:

	Peso	Edad
Mamón	100 kg.	3 meses
Ternero especial	130-170 »	4-6 »
Ternero	170-230 »	6-9 »
Ternero	220-270 »	9-11 »
Novillito	290-330 »	12-16 »
Novillo tipo «Baby Beef» . . .	439-450 »	17-22 -
Novillo tipo «Chilled Beef» . .	360-520 »	22-30 »
Novillo tipo «Congelado» más de	500 »	más de 30 »
Vaquillonas	350-520 »	24 »
Vaca	430-480 »	más de 2 años
Vaca de exposición	600-800 »	—
Toro de exposición	800-1.200 »	—

Table suministra la siguiente tabla de crecimiento:

	Machos	Hembras
Al nacer	33 (1)	35
Al mes	55	50
Con 2 meses	70	65
Con 3 meses	90	80
Con 4 meses	105	95
Con 5 meses	120	110
Con 6 meses	135	125
Con 7 meses	150	140
Con 8 meses	160	155
Con 9 meses	180	170
Con 10 meses	195	185
Con 11 meses	200	190
Con 12 meses	215	205
Con 16 meses	325 a 420	300 a 380
Con 18 a 24 meses	500 a 550	400 a 450

A la raza Charolesa, le da gran importancia el ilustre zootécnico brasileño **Prof. D. G. E. Hemddorff** (1944). Con área en Saint - el - Loire, sus formadores fueron **Claude Mathieu** y **Louis Massé**, mejorándose el vacuno indígena con sangre Durham. Su alzada a la cruz oscila entre 1,35 y 1,45, de

1,70 a 1,75 el diámetro longitudinal y entre 2,20 y 2,40 metros el perímetro recto del pecho. Raza productiva, discretamente rústica (2) de esqueleto relativamente fino, pero resistente al trabajo, piel espesa, la que protege al animal de los cambios bruscos de temperatura y picaduras de ectoparásitos, excelente potencia hereditaria, 75 por 100 de índice de fecundidad, con precocidad algo inferior a las subespecies inglesas, con abundante carne, de grasa bien distribuida y rendimientos en Matadero de un 59 a 65 por 100. Los defectos principales que presenta el Charolés son, su capa blanca o blanca cremosa, que hace que soporten mal los climas muy soleados, las mucosas despigmentadas, su escasa producción láctea (con ubre pequeña y carnosa), y sus grandes exigencias alimenticias. Las dos variedades que existían a principios de siglo, Charolesa propia y Charolesa-Wivernesa, funden su Herd-Book, en 1919.

Existen otras razas de aptitud cárnica, pero que son menos cosmopolitas, que las anteriormene esbozadas; Limousina, West-Higland, Galloway,

(1) Kilogramos.

(2) En medios ecológicos adecuados.



Proporciones perfectas de un espléndido Aberdeen-Angus

Sussex, Devon, etc. La última tiene cierto interés en nuestro país, porque se ha iniciado su importación a Galicia. Discretamente rústica, poco exigente en su alimentación (1), resiste bien los climas calurosos (1), presenta un esqueleto fino, lo que hace que suministre rendimiento en canal, del 60 por 100. Su producción lechera es de unos 2.000 litros año, con un 3,8 a 4,5 por 100 de grasa. **G. H. Hemdorffs**, nos dice que se ha adaptado muy mal a Brasil, produciendo estirpes «miniatura».

Sería de gran interés un estudio serio y detallado de los métodos puestos en práctica por los italianos, para conseguir, sus grandes vacunos de carne y trabajo (Chianina, Romañola, Meremmana, etc.).

Existe un moderno grupo de animales, obtenidos por el cruzamiento de cebú con las razas vacunas inglesas de carne, que tiene un gran auge en los momentos presentes. Concretamente, la raza Santa Gertrudis, creada en el King Ranch, con sus 400.000 hectáreas. Como con todo hecho nuevo se ha entablado una fuerte polémica, en-

tre creadores y defensores y detractores. Los primeros, en mi opinión, algo partidistas. No conozco el problema personalmente, por lo que creo, que hay que seguir a autores de reconocida autoridad. **Tagle e Inchausti**, hablan sin apasionamiento y certeramente:

El gran valor de la heterosis.

Obtienen una mayor eficiencia metabólica, pues extraen de los alimentos, mayor cantidad de principios nutritivos.

Presentan gran precocidad.

Presentan un más perfecto mecanismo de regulación del calor: Su mayor superficie de piel, mayor cantidad de glándulas sudoríparas, pelo más corto y piel pigmentada.

Gran resistencia y tolerancia a la mayoría de ectoparásitos. Por: Piel más dura, pelo corto, que no protege a garrapatas, sudor repelente para los insectos, sudor fácil e intenso, gran desarrollo de los músculos cutáneos, como en el caballo. Gran resistencia a enfermedades tropicales; les atacan muy poco los piroplasmas y poco los anaplasmas.

Mayor producción de carnes sobre todo en F_1 .

Calidad cárnica inferior a la de las

(1) Hablando de animales especializados.

razas inglesas, pero superior a las indígenas.

Mayor rendimiento en canal, sobre todo en el primer cruzamiento.

Carne más dura y fibrosa que la de razas especializadas.

Tercio posterior poco ampuloso.

Fácilmente, se observan ventajas en el Sta. Gertrudis o en los primeros cruzamientos entre vacuno y cebú. Pero la introducción de razas exóticas, y más si no son muy fijas en sus caracteres, debe ser objeto de cuidadoso estudio, de numerosos ensayos, antes de distribuir su sangre por toda una comarca,

deben ir hermanadas en la práctica de la reproducción dirigida.

Para **G. Aparicio** (1956, comunicación personal), los Santa Gertrudis pueden tener una gran aplicación, en las marismas gaditanas, por ejemplo, infectadas de parasitosis, que diezman ganado y producciones.

Después de elegir la raza más idónea, para su explotación en una comarca, los centros oficiales de selección y ganadería diplomadas, tienen que crear las estirpes selectas, en las que ha de basarse el resurgir pecuario.



Nueva variedad americana de Herford macho.

más hoy con la Inseminación Artificial, que mal orientada, puede causar estragos. En alguna ocasión, he indicado, la necesidad en esta práctica de un exacto conocimiento de las técnicas (Diplomados en la materia), control sanitario perfecto y estudio zootécnico. Mientras las dos primeras cuestiones son bien llevadas en los centros de I. A., en España, a la zootécnica, no se le da importancia alguna, hablándose de sementales, por su número y no por su calidad, en ocasiones. Técnica, sanidad y zootecnia,

FACTORES DE EXPLOTACION.

(Organización del trabajo).

Yo divido esta parte fundamental en una ganadería, en 13 factores, de tipo general, a los que hay que atender, si deseamos lograr rendimientos.

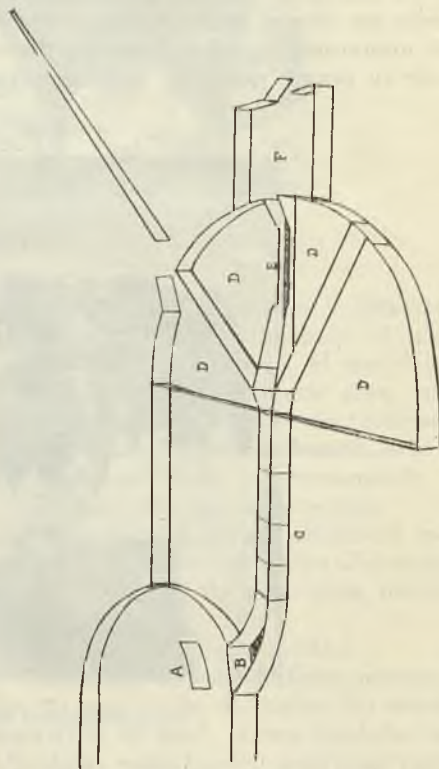
Hay que elegir el sistema a emplear, entre el pastoreo, la semireclusión o la estabulación. No voy a definir las, pues son archiconocidas. En vacuno de carne, los grandes record, se hacen en el pesebre ante la tranquilidad del establo. Lo económico, la piara, el perfec-

to desarrollo y sanidad, se logran en pastos adecuados, con construcciones competentes y vaquerías para albergar durante la noche o en ciertas épocas a los animales. El pesebre continuo, es ruinoso en la carne del vacuno.

Ubicación de la granja: Factor muy variable, pues en el estudio económico habrá que considerar el precio del predio, según su cercanía de una población. La aptitud de carne no necesita, como la de leche, en nuestro país de malas comunicaciones, una escasa distancia al centro consumidor. Pero, por otra parte, las tierras en España, varían, por lo general poco, en su precio, por que están a 10 o 40 kilómetros de una gran población. En este caso, a 10 kilómetros, todas las operaciones son más fáciles de realizar. Lo que si es muy interesante, es que la cruce una carretera y su poca distancia a estaciones de ferrocarril, aunque la vía no debe pasar por el predio, pues la tranquilidad es condición básica para el engorde. Los edificios, son imprescindibles en toda explotación, de la que pretendemos obtener buenos beneficios: para vacas, boxes de toros (si la explotación es completa), de recría, henil, pajar, enfermería (lejos de los animales sanos), lazareto, estercolero, sala de aseo, de terneros, habitaciones del personal, oficinas, etc. En la cría de vacuno de carne presentan gran utilidad, los boxes móviles, movidos por un tractor o camión, los tinglados (muy útiles en verano para animales en cebo), el herradero, la manga de amamantamiento de terneros, los potros de sujeción y monta, cocina, etcétera. En Argentina, existe en pleno campo, un dispositivo de mangas y corrales, muy práctico, presentado por **Inchausti** y **Tagle**, que modificado enseñamos en el dibujo núm. 1. Los corrales, embudo, manga, corrales secundarios, baño y escurridor, simplifican las operaciones que tenemos que efectuar, en el orden sanitario y selectivo.

Los factores sociales también interviene bastante en el planeamiento de una vaquería de carne. La condición de

los habitantes (amor al trabajo y a los animales, nivel de vida, cultura), el consumo de carne de vacuno en los distintos sectores, su religión, etc., tiene gran influencia. La distribución de la propiedad, el número de caseríos, centros de orientación y formación, etcétera, pueden hacer económica o no una explotación. Todos ellos, por lo general, son, en los momentos actuales, negativos en la región manchega y en



Dibujó número 1

la España seca en general, pues el habitante no trabaja adecuadamente, no respeta a los animales, posee bajo nivel de vida, y muy escasa cultura, poco nivel adquisitivo de carne de vacuno, y aún prefiere otras, como la del lanar y porcino. Muchísimos sectores desconocen el manejo del bovino de aptitudes sarcopoyéticas.

Los factores de control, como en toda rama ganadera, son esenciales. Pero un control perfecto, en cada uno de

los apartados: sementales, hembras, crías, de pedigree, cárnico, de transformación de alimentos, crecimiento, momento óptimo de sacrificio (por la curva de crecimiento y factores de mercado y comercio), de canales, sanitario, de monta, partos, económicos. En España, en nuestra opinión, el vacuno de carne, debe, en la mayoría de las regiones, de unir la condición de trabajo. Y por ello, es necesario, que por los organismos oficiales y los particulares, se inicien la celebración de concursos de rencimientos, cárnicos y de fuerza. Y lo primero que hace falta es unificar las fichas de puntuación, las calificaciones en los certámenes y aprender a observar un vacuno de carne: poseer en la mente el tipo ideal de la raza, saber verlos individualmente y en lotes (calificación interesantísima), manejar las fichas de calificación, aprender a mirarlos en quietud, desde todos los ángulos, en movimiento y a comparar. Y a tocar, pues los tanteos, siguen siendo necesarios en estas calificaciones.

Para **Warwich**, es necesario conocer, en la selección del vacuno de carne, la raza más idónea al mercado, la esterilidad, el tipo de carne, unificar la morfología externa de las vacas, usar ampliamente de la genealogía y tener un perfecto conocimiento del medio ambiente.

Para mi, la selección, ha de hacerse siguiendo una gama de caracteres: étnicos, raciales, morfológicos o de especialización, funcionales y genealógicos. Ya hemos hablado de algunos de ellos; sería ridículo que explotásemos Hereford negros o Aberdeen-Angus con cuernos en rueda baja.

La pequeña alzada, las capas claras, el pelo rizado, un índice de Yapp pequeño, la boca grande, la cabeza pequeña, la brevedad de extremidades, la finura de hueso, etc., son caracteres que convienen a todos los tipos. En los caracteres genealógicos es imprescindible, poseer sementales probados, y trabajar en las líneas ascendentes, descendentes y colaterales, del libro

genealógico. Sin fichas de pedigree no se concibe una ganadería en el siglo XX. Los caracteres funcionales, son varios en el vacuno de carne: la selección por precocidad (somática y sexual!), por peso, por un alto índice de transformación de alimentos, la precocidad de maduración, el peso al nacer, al destete y al comenzar y finalizar el cebo, el incremento de peso en la lactancia, la curva de crecimiento; rendimientos, en canal, de carne limpia, hueso y sebo, categorías de carne, etc. El coste de producción de un kilogramo de carne. Las canales son interesantísimas y sobre ellas hemos de actuar de las siguientes maneras: tipificación, peso y estimaciones biométricas y palatabilidad, pruebas casi desconocidas en nuestra nación.

El estudio de las canales y de los mercados, es cuestión transcendental. **R. Giuliani**, da unas normas, para el peso en el vacuno de carne:

- 1.º Peso del ternero, a las 12 horas de nacer.
- 2.º Peso del ternero, cada 15 días, hasta los tres meses (6 pesadas).
- 3.º Peso mensual, desde los 3-12 meses (9 pesadas).
- 4.º Peso cada 2 meses, desde los 1 a 2 años (6 pesadas).
- 5.º Peso cada 6 meses, desde los 2 a 3 años (6 pesadas).
- 6.º Número total de pesadas, hasta los 5 años: 28.

Estas veintiocho pesadas las reduce el criador hispano, a 0, pues todo lo calcula a ojo, hasta en muchas ocasiones la venta, que se realiza a ojo o en sistema de «venta por alto». Claro es, que no existen básculas en la mayoría de las explotaciones ganaderas y que la venta en canal es difícil, a no estar confeccionadas las tablas de rendimientos en las distintas razas locales.

Los factores higiénicos, hacen fracasar, sino son cuidados, muchas vacadas, y en España, la escoba, el aparato de desinfección y la jeringa con la vacuna, son instrumentos exóticos. El establo hay que limpiarlo a diario, con

retirada de camas y manteniendo en luz tenue al animal; hay que pasarle la bruza y la rasqueta cada 24 horas, si está estabulado, y cuidarse de colocar en él, el gui-cuernos, de recortar sus pezuñas, y aplicarle los oportunos baños, duchas y mangueros. Los toros efectuarán ejercicio a diario, si es que están reclusos, sobre treinta minutos al día, conducidos por un vaquero, o mejor efectuando un ligero trabajo, o sobre el piso rodante o norias. La piel se enjabonará y friccionará a menudo, se peinará el cuerpo y la cola, y pelarán la cabeza y los pelos largos de la nalga. Los sementales estarán anillados y si los animales se van a presentar a exposición, se exagerarán los cuidados de limpieza y abrillantarán los cuernos y pezuñas. El personal estará, igualmente limpio y no padecerá enfermedades infecto-contagiosas, demostrado en reconocimientos médicos periódicos. Cuatro baños, con 20 días de intervalo y 2 baños con 12 días entre cada uno de ellos, combaten adecuadamente, las garrapatas y sarna, respectivamente. Los animales se tuberculizarán anualmente, vacunarán cada año, contra las epizootias más frecuentes, e igualmente, se controlará, con interés, la brucelosis.

El descorne se efectuará con los animales de matadero, a los 10 ó 12 días, por sistemas químicos y a los 3 ó 6 meses, si el procedimiento que empleamos, es el mecánico.

La castración es mejor efectuarla durante la lactancia y el marcaje, si se hace a fuego, no se practicará nunca sobre la nalga, sino en el carillo, para no depreciar la piel.

Hay, también, que tener en cuenta, los **factores de reproducción**: la edad para cubrir a vacas e iniciar sus funciones los toros, es, en razas de carnes, la de los 2 años; la hembra dura hasta los 7 u 8, y el macho a los 5 se vuelve pesado, para la monta natural y se castra. Si el ganado está en pastoreo, y la piara es pequeña, hacen falta 3 toros por cada 100 hembras; si el rebaño es

muy numeroso un 5 a 8 por 100 de sementales.

El tiempo de servicio varía mucho de unas a otras regiones; se prefiere a veces, la monta escalonada, en pequeñas piaras y que el destete se efectúe en primavera. La fecundidad, que se resiente fácilmente en el tipo de carne, debe ser muy vigilada, y el semen perfectamente estudiado, en cada toro. La I. A., resuelve, en esta aptitud, bastantes problemas. La gestación es normal y el parto también suele serlo, con peso de los terneros al nacer, en las razas inglesas de unos 45 a 50 kilogramos. Con 2 a 5 kilogramos menos las terneras. Por el contrario, en razas poco especializadas y de tipo ambiental, el hijo pesa, el día de nacer, 40 o menos kilogramos.

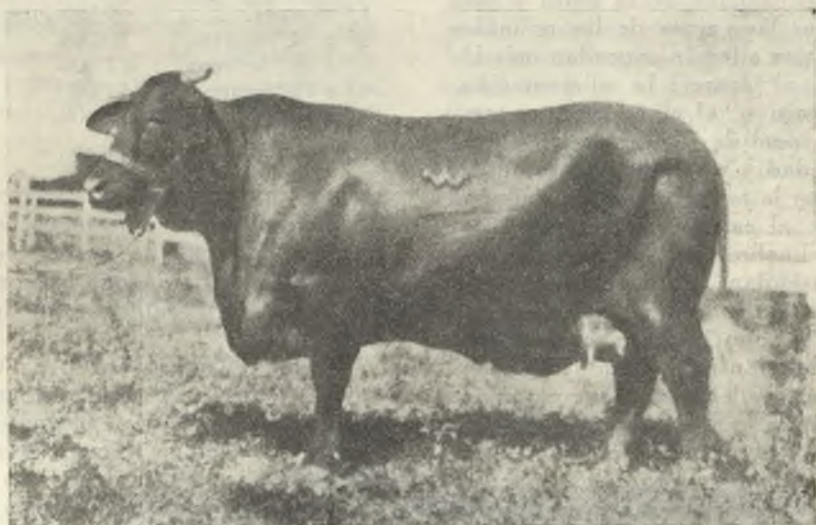
Factores de alimentación. Si en cualquier explotación animal, los alimentos son fundamentales, en la de cebo, son decisivos. Hay, primeramente que elegir el sistema, que en el vacuno, puede ser el continuo, suministrando la mezcla, en grandes tolvas, en el campo o establo. Si no, 3 raciones en las veinticuatro horas. Cuidar la alimentación de sementales, vacas reproductoras, hembras vacías o gestantes, enfermas o desnutridas, crías, terneros, novillos, adultos o cutrales en cebo, o en período de trabajo. Para una práctica conveniente, hay que disponer de cocina, mezcladero, bateas, calderas de cocción y agua, en cantidad y calidad.

La alimentación (**Cuenca, 1952**), puede tender a formar músculo (carne magra) o a desarrollar grasa, en dos formas, engorde precoz (grasa infiltrada novillos sudamericanos), o engorde económico o de fin de vida (depósitos adiposos, reses nacionales de desecho). En la primera forma, hay que dar raciones muy ricas en proteína, y en la segunda, adquiere gran desarrollo el agua de los tejidos. Hay que advertir, que la mejor carne se forma en animales jóvenes, y que hoy, en estudios concretos, se ha determinado la necesidad de suministrar abundantes y buenas proteínas, la importancia de la B12.

F.P.A. y antibióticos en la cría de terneros, las excelencias del régimen de pastoreo y la gran influencia de los oligoelementos. La leche tiene gran importancia en el acabado de toros para exposición y en el desarrollo de los novillos selectos. **Helman** y **Tagle**, han realizado una bella experiencia sobre el valor para el engorde de novillos con alimentos crudos y cocidos; han llegado a las conclusiones, de que hay escasas diferencias en su aprovechamiento, algo superior con cocidos, algo más económica la ración, igual palatabilidad y algo más alto el índice de

forma natural, mercenaria o artificial. La primera es la más usada en vacas en pastoreo; la segunda para animales de pedigree, que se pasan a una holandesa de mayor producción y son suficientemente amamantados. La artificial, es muy usada, por los recriadores, que no sostienen a las vacas.

El equipo es muy interesante en la explotación del vacuno de carne: enseres de limpieza, báscula, vasijas, máquinas de cultivo agrícola, transporte, desinfección, etc. **El transporte y su medio** influyen en la cantidad de carne. En cifras generales, se puede decir,



Vaca tipo «Santa Gertrudis». (De «Mundo Agrario»).

transformación si los alimentos son cocidos; las dos raciones, en pesebre, fueron antieconómicas.

Los factores de laboreo agrícola son muy de considerar, pues en bastantes comarcas españolas, la producción de carne deberá ir unida a la de trabajo. Las subespecies, suiza, en el N. del país, Retinta en el Oeste y Sur de España, Murciana, en el Levante, Avileña, etc., pueden ser muy útiles, convenientemente seleccionadas, para estas aptitudes.

La lactancia puede efectuarse de

que durante el viaje los animales sufren una pérdida de peso de un 2 al 20 por 100, según la distancia y comodidad en que se efectúa. Los Matederos Cooperativos, en los centros de producción y los vagones y camiones frigoríficos, pueden resolver el problema, junto a la Red Nacional de Frigoríficos.

Los animales pueden someterse al **cebo** de tres formas fundamentales, extensivo o a pastoreo, intensivo o a pesebre y mixto, y en distintas edades: En el primero es fundamental, la tran-

quilidad, un aumento sólo del 20 por 100 sobre el peso vivo de entrada y la división del pasto en cercas, para el aprovechamiento en el período óptimo de floración.

Son varios los factores que intervienen en la producción cárnica: raza (los 1.200 kilogramos de un gran toro Durham a los 300 de uno del Rif; el 65 por 100 de rendimiento de un buen Hereford al 40 por 100 una vaca indígena), son cifras que al compararlas, nos parece que lo hacemos entre dos especies distintas; el sexo, mejor los machos y mejor aún, los machos castrados; la edad, que hace variar la forma de distribución de la grasa y más agradables las carnes de los animales jóvenes, que además engordan más fácilmente, al crecer; la alimentación, factor decisivo; el clima, con su temperatura ideal de 15° de media, elevada humedad y no muy intensa radiación solar; la topografía, sin montañas elevadas; el estado de carnes, al comenzar el cebo, pues los animales delgados asimilan deficientemente; la conformación individual, pues aunque no es bien conocida el mecanismo genético de transmisión de los genes «cárnicos», es decisiva; el temperamento y carácter, que debe de ser dulce y apacible y el tipo morfológico externo, que hace mejores a los animales cuadrados, redondeados, compactos y de grupa de potro, pongo por caso.

La composición de la carne, es distinta en animales gordos y flacos:

FLACOS	GORDOS
Proteína	20 por 100
Sales	1 por 100
Agua	59 por 100
Grasa	20 por 100

En las primeras semanas, se han hecho numerosas experiencias, para determinar la cantidad de kilogramos de leche, necesarios para aumentar un kilogramo de peso vivo.

Aumento de peso	Cantidad de leche para aumento de 1 kg. de peso
1. ^a semana.....	9,500 kilogramos
2. ^a a 4. ^a semana ..	10,000 "
5. ^a a 8. ^a semana ..	11,500 "
9. ^a a 12. ^a semana .	12,000 "
13. ^a a 14. ^a semana ..	13,000 "
Media	11,500 "

Números muy interesantes para determinar el momento óptimo de sacrificio de los terneros, con las correcciones necesarias, para el ganado indígena.

Banck y Knapp, en U. S. A., han hallado correlación entre el aumento de peso en lactación y el aumento en el total período de cebo. Por ello, se han confeccionado, numerosas tablas en todos los países. Para nosotros de gran interés, las hechas por **Tassinari y Bonadonna**, en el ganado italiano de trabajo y carne, aplicables al nuestro:

Razas de trabajo y carne	Precocidad	Al mes	En lactación	Destacada al año	1-2 años	2-3 años
(Aumento diario)	Tardías	33-45	0,7-1,1	0,6-0,7	0,4-0,5	0,2-0,3

En animales sometidos a engorde:

Razas de trabajo y carne	Precocidad	6-12 meses	Cebones de 1 a 2 años	2-4 años	Adultos
Aumento diario	Tardías	0,8-0,9	0,6-0,8	0,5-0,7	0,5-0,6

Marcq y Lahaye, ilustres zootécnicos belgas, nos suministran una tabla

de rendimiento comercial, en vacuno mayor y menor:

VACUNO MAYOR		Vacuno menor
Carne extra (solomillo y riñonada)	2,60	3,00
Carne de primera categoría (tapa, contratapa, lomo alto y bajo, babilla y espalda)	35,40	52,00
Carne de segunda categoría (aguja, brazo, morcillo)	13,50	23,00
Carne de tercera categoría	25,50	—
Sebo	7,00	5,00
Hueso	16,00	17,00 (1)

(:) Expresados en %.

En las razas nacionales, los resultados sacados de sus rendimientos, son muy escasos. El primer concurso de rendimientos en carne, lo celebra en Córdoba, el Prof. Dr. G. Aparicio, el

año de 1944. Los resultados, que recojo del maestro cordobés, son aceptables, y téngase en cuenta, que publicados hace ya 12 años, el vacuno Rerinto del Guadalquivir, ha mejorado.

GANADERIA	RENDIMIENTO EN CANAL		
	TOROS	NOVILLOS	VACAS
Martínez Lora	56,35 (1)	51,95	—
G. ^a Verde Hnos.	57,32	—	52,35



Un tipo español de trabajo y carne, Salmantino, con gran desarrollo del tercio anterior (tipo ambiental) y amplia cornamenta. De malos rendimientos en carne

(1) Expresados en %.

GANADERIA	CARNE DE 1. ^a CATEGORIA		
	TOROS	NOVILLOS	VACAS
Martínez Lora	35,13 (!)	—	—
G. ^a Verde Hnos.	35,40	—	35,06

GANADERIA	HUESO CON PESO CANAL		
	TOROS	NOVILLOS	VACAS
Martínez Lora	15,94	17,53	—
G. ^a Verde Hnos.	15,26	—	16,32

GANADERIA	PIEL Y PESO VIVO		
	TOROS	NOVILLOS	VACAS
Martínez Lora	9,98	11,78	—
G. ^a Verde Hnos.	8,29-8,37	—	—

GANADERIA	Cabeza y extremidades y peso vivo		
	TOROS	NOVILLOS	VACAS
Martínez Lora	6,85	6,39	—
G. ^a Verde Hnos.	5,46-5,80	—	6,24

El inveterado defecto de los vacunos españoles, enorme predominio del tercio anterior sobre el posterior, no se acusó en estos selectos ejemplares; en un toro de **García-Verde Hermanos**, la diferencia fué sólo de 3,500 kilogramos. En un novillo, de **M. Martínez Lora**, el anterior sólo superó al posterior en 6 kilogramos.

Sería muy interesante, unificar en toda la península, las categorías de carnes. **G. Aparicio** (1944), en este concurso, las dividió de la siguiente forma, para animales mayores:

1) Carne extra.—Solomillo y rionada.

2) Carne de 1.^a.—Tapa, contratapa, lomo alto, lomo bajo, babilla, espalda.

3) Carne de 2.^a.—Aguja, brazo, antebrazo y pierna.

4) Carne de 3.^a.—Pescuezo, pecho, rabo, falda.

5) Sebo.

6) Hueso.

(1) Expresados en %.

Raza Petinta del Guadalquivir. (G. Aparicio, 1944).

TORO 5 AÑOS		Vaca 8 años
1) Cuartos delanteros	31,17 (1)	26,61 (1)
2) Cuartos traseros	24,66	25,92
3) Sangre	3,66	4,29
4) Piel	8,37	8,19
5) Despojos.....	23,17	24,66
6) Hígado, bazo y pulmones . . .	3,51	4,09
7) Cabeza, cuernos y extremidades	5,46	6,24

(1) Expresado en %

Otros autores, pocos desgraciadamente, han dado resultados en varias razas nacionales. Los datos que podemos suministrar, son escasos en estadística, incompletos y realizados en animales de concurso, la mayoría de las veces, pero no poseemos otros.

F. Polo Jóver y G. Quiles, (1951), en su estudio de la población vacuna de raza murciana, que podría tener interés en la región manchega, nos suministran los siguientes datos:

Rendimientos de un 47 al 51 por 100, 16 por 100 en hueso y un 18-19 por 100 en cuero, para machos, pues su papada es excesiva. La máxima y mínima halladas en rendimiento, ha sido de un 55,3 por 100 y un 46 por 100, por lo que los autores la clasifican, como una de las razas mejores, entre las no especializadas en la producción cárnica.

J. Carballal (1947), en su estudio de las razas vacunas gallegas da el si-

guiente cuadro, de rendimiento cárnico, para machos, como media:

Terneros de 3 meses	48 %
Terneros de 6 meses	49 %
Becerras de 1 a 2 años	—
Toros y bueyes, mayores de 3 años	42 %

J. Rey Alonso (1947), para igual agrupación, de la Estación Pecuaria de Lugo: En machos:

Peso al nacer	Edad venta	Kgs.	Aumento diario en grs.
38 kg.	365 días	310	743
42 kg.	273 días	260	798
45 kg.	293 días	310	945

A. Bugallo (1945), en la gallega de Pontevedra, los siguientes rendimientos:

JOVENES		ADULTOS	
Bueyes muy cebados ...	52-65 por 100	57-60 por 100	
Bueyes cebados	47-50 por 100	53-57 por 100	
Vacas cebadas.....	54-59 por 100	46-51 por 100	
Vacas poco nutridas.....	43-48 por 100	38-41 por 100	
Ternero lechal.....	48-50 por 100	— —	
Ternero cebado	56-60 por 100	— —	

Como se comprobará, existe un buen rendimiento, de este ganado, sobre todo en sus terneros.

J. Pérez (1951), en su trabajo del

II Congreso Internacional Veterinario de Zootecnia, «La raza vacuna Sayaguesa», los siguientes:

	Peso (1)	Rendimiento (2)
Ternero con 40 días	55	60
Terneros lechales, con 6 meses	170	56
Añojos.....	210	52
Erales.....	260	49
Utreros	525	48
Novillos	680	47
Vacas	650	40
Toros.....	850	46



El célebre semental retinto «Famoso», de la ganadería de Martínez Lora, que demuestra excelente tipo de doble aptitud, carne-trabajo. Raza que podría ser usada en nuestra provincia, con éxito.

El autor advierte, que los ejemplares, menos los del grupo séptimo, son machos, en buen estado de carnes, con esqueleto grosero y voluminoso vientre.

F. Bullón (1951), en su tesis doctoral, sobre el vacuno blanco cacereño, en animales adultos. hembras de 450 kilogramos y machos de 650, un

rendimiento del 52 al 58 por 100.

F. Romero (1951), para la raza vacuna avileña, los siguientes:

Un peso vivo de 650 y 900 kilogramos para hembras y machos, respectivamente.

Un rendimiento, en el vacuno mayor de un 47, como media y un 54 por 100 en el menor.

(1) En kilogramos.

(2) En tanto por 100.

CRUZAMIENTO Avileña X Negra Andaluza	Semicebo		Regular estado de carnes		Flacos	
	M.	H.	M.	H.	M.	H.
	Vacuno mayor.....	54	53	48	48	45
Terneros encorambados.....	67	67	62	62	45	45
Terneros	58	57	52	52	44	44

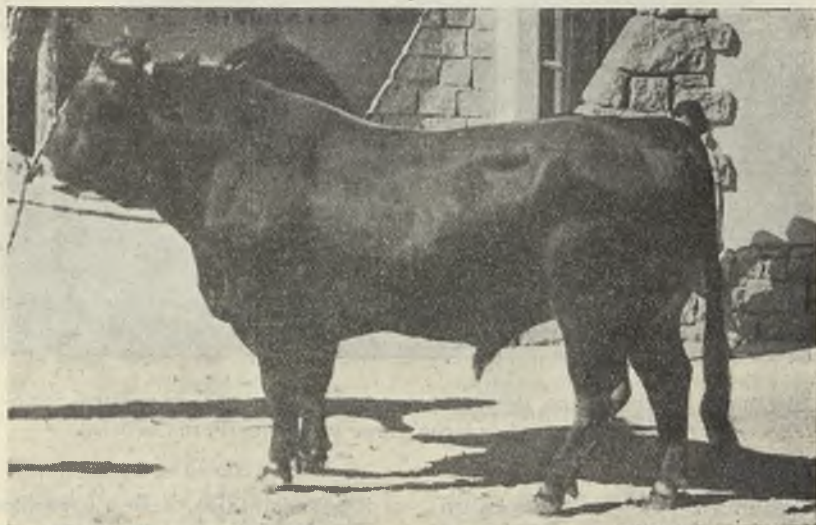
RAZA AVILEÑA	Semicebo		Regular estado de carnes		Flacos	
	M.	H.	M.	H.	M.	H.
	Vacuno mayor	49	49	46	45	40
Terneros encorambados	58	57	53	53	48	48
Terneros	48	48	45	45	39	39

F. Romero, encuentra, una pérdida de peso vivo, durante el transporte:

Días de transporte	Pérdida peso % vivo
1	2,50
2	4,00
3	6,00
4	7,80
5	8,50
6	9,50

Opciones industriales.

La opción a venta, la puede ejercer el criador de muy diversas maneras: Anuales de pedigree, anuales de cría y recría, terneros, novillos, toros, vacas, bueyes y reses centrales para el Matadero, subproductos, y aún puede, si el volumen del negocio se lo permite, instalar un matadero propio y vender canales o productos industriales.



La raza gallega, sobre todo en su tipo mejorado, es una de las agrupaciones vacunas españolas más idóneas para su explotación en carne en el norte del país. (Original).

La opción a compra, la puede ejercer de distinta forma, según su explotación vaya a ser integral (vacas, toros, crías, completas) o industrial (engorde de animales adquiridos en el mercado).

Son conocidas las formas de venta más frecuentes de ganado vacuno de engorde, en España: a ojo o venta por alto, a peso vivo o por el peso canal. La primera, la más frecuente en la España extensiva, es mala, pues deja a comprador y ganadero, la mayoría de las veces, en manos de tratantes y chalanes. En ella son muy interesantes, los tanteos, ya que por palpación sacamos deducción del estado de engrasamiento. Para la determinación de la grasa externa, **García-Fierro**, propone la palpación de los llamados, borde, costal y corazón y los de la anteubre, antecorazón, collar y orejas, para adivinar la grasa interna.

Asociaciones y Club entre criadores, Mataderos Cooperativos, Granjas-Piloto, ubicadas en la zona, Red de Frigoríficos, etc., pues con estos organismos, en la producción de carne vacuna, pueden ser suprimidos los intermediarios, difíciles de arrancar de las huevera o láctea, que tan costoso hacen el kilogramo de carne. El problema está en preparar a los españoles para dirigir cooperativas y para ser cooperativistas.

Todo ganadero, debe calcular exactamente el costo de producción de un kilogramo de carne, de una U. A., de la economía o no, con sementales propios o I. A., de una explotación mecanizada o por mano de obra, y de un técnico veterinario particular o de cooperativas, según el volumen de su estancia.

Los particulares con grandes medios económicos o los organismos estatales



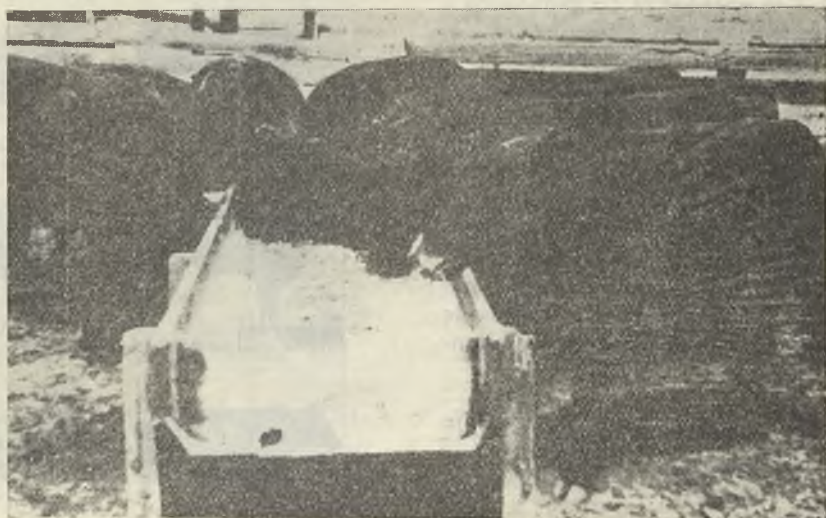
El ganado moreno alpino, siempre que soporte el «habitat» de nuestras regiones, es un gran animal de leche, carne y trabajo. (Foto Cordero).

En la producción cárnica, existen un último grupo de factores, de comercio e industrialización, que tienen gran interés: es necesario conocer y propulsar la implantación de Cooperativas,

o paraestatales, deben organizar las industrias de los subproductos, que hacen más productivas las explotaciones y aumentan el nivel de vida del asalariado español. Y las Cooperativas de-

ben de organizar serias campañas que intensifiquen el consumo de carne en la región.

Planteada, en líneas generales, la explotación del vacuno de carne, y los factores generales, que en ella intervienen, viene a continuación, la parte más difícil de un trabajo: El dar normas concretas para esta producción en la región manchega, punto final en toda ordenación de mejora.



Rústico comedero de madera, adecuado para las extensas dehesas de la España seca.

Son numerosos los apartados a estudiar:

1) Es necesario realizar un amplio estudio ecológico, de la región, con observación de todos los recursos alimenticios y exacto cálculo de las áreas de pastoreo y conocimiento de la clase de plantas que pueblan dichas áreas.

2) Hay que hacer un estudio del vacuno actual, casi inexistente, o por lo menos no formando subespecies definidas.

3) Tenencia en la Estación Pecuaria de Ciudad Real, de Hereford tipo uruguayo, Santa Gertrudis, Retinta del Guadalquivir y Murciana, para hacer detallados estudios comparativos, antes de iniciar importaciones para los

ganaderos. Los animales deben de estar mantenidos en condiciones iguales de medio manchego.

4) Mi opinión, es que la Retinta del Guadalquivir, convenientemente seleccionada sería una adecuada raza a La Mancha.

5) Considero poco adecuada La Mancha a la explotación del vacuno, por lo que bajo índice de consumo cárnico del español, 18 kilogramos por

año, deberá aumentar con la masa muscular de ovinos, cabras, cerdos ibéricos mejorados por selección, gallinas y conejos. Cuando aumenten los regadíos en la comarca, (ya se habla de un plan parecido al de Badajoz o Jaén), en dichos predios regables, la cabra lechera, la cría de corderos precoces, de cerdos magros y de ciclo evolutivo condensado y pollos «broiler», pueden variar notablemente el consumo cárnico del manchego.

6) Es muy interesante conocer los datos de los Hereford importados por el Excmo. Sr. Conde de Ruiseñada en Toledo y que ya han sido cruzados al parecer con buen resultado, con el vacuno colorado extremeño.

7) Es de gran interés el unificar los tipos animales e iniciar un serio control de sus aptitudes funcionales.

8) Los organismos nacionales y provinciales, comenzarán una amplia labor de mejora ganadera, en la que la propaganda y enseñanza, tendrán una activa parte. Sería muy interesante, la publicación semanal de una hoja informativa de los mercados, por el Sindicato Nacional de Ganadería.

9) La especialización en los veterinarios, y la enseñanza de ganaderos y vaqueros, en la aptitud cárnica, es decisiva.

10) Como, la creación de la Red N. de Frigoríficos, Cooperativas, Asociaciones y Mataderos Cooperativos.

11) Debiera iniciarse en España, por los veterinarios más preparados, la confección de las tablas de rendimiento, crecimiento, índice de transformación de alimentos, precocidad, etc., de todas las razas nacionales. Y tablas de puntuación de canales, como la siguiente de **Peters**:

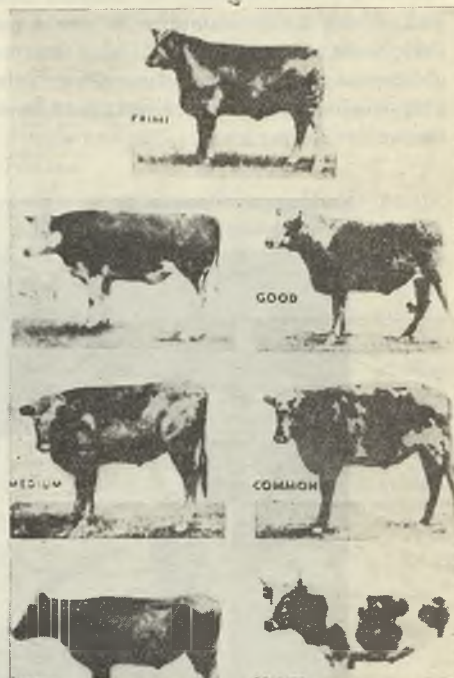
1) Peso	Porcentaje
6 meses, 225 kgs.	8
12 meses, 415 kgs.	
18 meses, 500 kgs.	
25 meses, 580 kgs.	
2) Forma	
Cabeza	5
Cuello	2
Cuarto delantero	8
Cuerpo	25
Cuarto trasero	12
Acabado	10
Calidad	10
Rendimiento en canal	10
Aspecto general	10
<hr/>	
Total	100

12) Es muy interesante, por su bondad el estudio biométrico de canales.

13) El ganado debía de pagarse según el tipo que presentase y establecerse, al igual que se ha hecho en Ar-

gentina, 6 grados, desde el vacuno excepcional al flaco.

14) Para el exacto conocimiento de estos tipos de carnicería, son fundamentales las escalas fotográficas.



Para aumentar la producción cárnica nacional, hay que tipificar las razas vacunas. En nuestro país no poseemos aun escalas, como las que presentamos, usada en U.S.A. (De Peters).

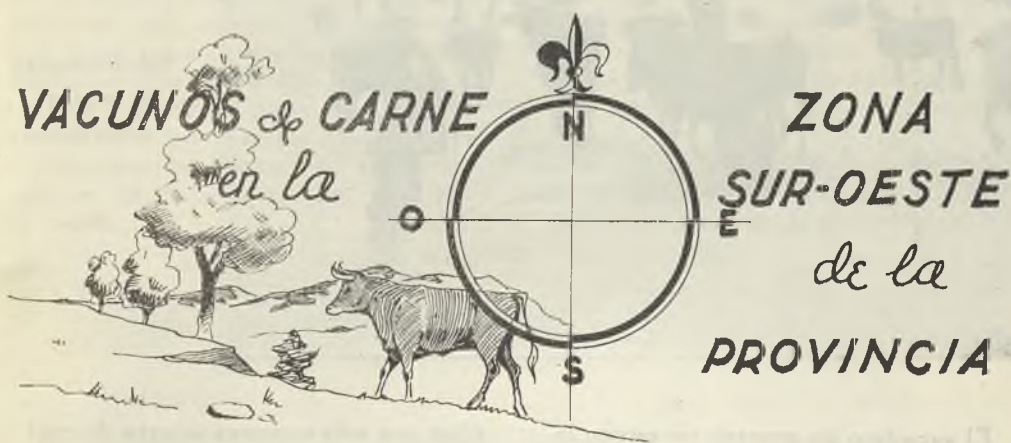
BIBLIOGRAFIA

- 1) Agenjo, C., 1946.—**Ganado vacuno**. Espasa Calpe: Madrid.
- 2) Albornoz, A., y Fernández, E., 1953.—El problema de las carnes en Chile. **II Cong. Int. Vet. de Zoot.** Tomo V. p. 583-591. Soc. Vet. Zoot.: Madrid.
- 3) Aparicio, G., 1944.—**Concurso de rendimiento en carne y lana**. J. P. de Fomento Pecuario: Córdoba.
- 4) Aparicio, G., 1945.—**Producciones Pecuarias**. Apuntes de clase.

- 5) Aparicio, G., 1952.—Comunicación personal.
- 6) Bonadonna, T., s.a.—**Zootécnica Speciale**. Tomo II. Ed. Cisalpino: Milano.
- 7) Castro, A., 1953.—**El rendimiento de los animales de abasto españoles y el abastecimiento público**. C. S. de Inv. Científicas: Córdoba.
- 8) Comisión de las Asoc. Ganaderas Suizas, s. a.—**El ganado par-do Schvytz**: Berna.
- 9) Comisión de la Asoc. Ganadera Suizas, 1948.—**El ganado manchado de Simmental**. J. Fedérative: Berna.
- 10) Dechambre, P., s. a.—**Tratado de Zootecnia. Los Bóvidos**. Tomo II. Felipe González Rojas, Editor: Madrid.
- 11) Farmer and Stock Breeders, 1949.—**Britain Can Breed**. Segunda edc. Sun Printers Ltd.: Watford.
- 12) Garner, F. H., 1948.—**The Cattle of Britain**. Tercera edc. Longmans, Green and CO: London.
- 13) Hammond, J., 1953.—**Some possible causes of sterility**. Animal Bescarch Stación: Cambridge.
- 14) Hammond, J., 1955.—**Quality meat producción**. Sep. del Journal of the Yorshire Agr. Society.
- 15) Helman, M. B., y Tagle, E. C., 1952.—Valor nutritivo de los alimentos crudos y cocidos.—**II Congreso Int. Vet. de Zoot.** Tomo 4. p. 531-569. Soc. Vet. Zoot.: Madrid.
- 16) Hermsdorff, G. H., 1941.—**Zootecnia Especial. Los Bovinos**. Tomo II. Imprenta Nacional: Río de Janeiro.
- 17) Hernández Naus, A., 1952.—Estudio comparado de los diversos factores climáticos que alteran la fertilidad en ganado lechero de diferentes edades sometido a servicio natural y artificial. **II Congreso. Int. Vet. de Zoot.**: Tomo 4. p. 45-67. Soc. Vet. Zoot.: Madrid.
- 18) Iglesias, A., 1947.—**Exterior del caballo y de los animales domésticos**. Caja de Ahorros y Monte de Piedad: Vitoria.
- 19) Inchausti, D., y Tagle, E. C., 1946.—**Bovinotecnia**. Tomos I y II. Edit. El Ateneo: Buenos Aires.
- 20) La Banda, P., 1952.—El problema de la aclimatación de razas y especies exóticas. **II Cong. Int. Vet. Zoot.** Tomo 4. p. 111-136. Soc. Vet. Zoot.: Madrid.
- 21) Morrison, F. B., 1951.—**Alimentos y alimentación del ganado**. Tomo II. Edit. Hispano Americana: México.
- 22) Morros, J., 1947.—Biotipología y el complejo fisiopatológico. **I Cong. Vet. de Zootecnia**. Tomo I. Soc. Vet. Zoot.: Madrid.
- 23) Parisi, O., 1950.—**I. Bovini**. Unione Tipográfico Torinese: Torino.
- 24) Pinzón, E., 1952.—Algunos problemas fisiopatológicos de la climatología zootécnica. **II Cong. Int. Vet. Zoot.** Tomo 4. p. 245-265. Soc. Vet. Zoot.: Madrid.
- 25) Phillip, R. W.—1955.—La cria del ganado en ambientes desfavorables. **La Res.** 23 (526): 30706-30707.
- 26) Revuelta, L., 1955.—**Bromatología**. Salvat: Barcelona.
- 27) Snapp, R. R., 1951.—**Beef Cattle**. Segunda Edic. John Wiley and Sons: New York.
- 28) Tagle, E. C., 1944.—**Bovinos de carne. Su cría**. Ed. Sudamericana: Buenos Aires.
- 29) Tagle, E. C., y Helman, M. B., 1948.—**Preparación de novillos gordos**. Ministerio de Agricultura: Buenos Aires.

30) Tagle, E. C., Helman, M. B., y Guinchandut, J. J., 1950.—**Fases Técnico-económicas de la producción de carne bovina Argentina.** Facultad de Veterinaria: Buenos Aires.

31) Teixeira, A., 1950.—**O cruzamiento Charoles-Zebú.** Sep. Bol. Sociedade de Brasileira de Med. Veterinaria: Río de Janeiro.



por ANIBAL MARGALLES DE LA VEGA
Veterinario, Director del Centro de inseminación

LA población vacuna existente en el partido judicial de Almadén, es sin duda entre las especies ganaderas explotadas en esta región, la que presenta menos uniformidad étnica, pues si bien existen individualidades identificables con las razas, colorada extremeña y retinta andaluza, en su mayoría corresponde su plástica general, a un tipo de bovino, cuya especialización por autonomasia es su rusticidad. La más importante aptitud como objeto de su explotación es la producción de carne, con la correspondiente función de producción de crías, que al cumplir de ocho meses a un año, van directamente del cortijo a los centros de consumo; terneros y añojos, que en virtud de su rusticidad, luchan desventajosamente con la exuberancia de los productos híbridos, cuya enorme capacidad de asimilación y transformación de piensos en carne y mayor rendimiento, imponen la preferencia en los centros de consumo a favor de éstos.

La explotación de este tipo de ganadería vacuna, sigue la técnica ancestral, sin variantes sensibles en el sentido de su mejoramiento. Podemos asegurar sin temor a la exageración, que una gran parte de aquélla, está sometida la mayor parte del año al régimen de pastoreo, y supeditada a las contingencias atmosféricas, que como un juego de azar, depara una buena otoñada o primavera, como el más seguro recurso de sostén; si ello fracasa, cosa que es frecuente, la crisis ganadera es su consecuencia lógica. Existe una modalidad adoptada por el modesto ganadero, que es el régimen mixto, de pastoreo y estabulación que apenas si ofrece otras características como no sean la de preservar los animales durante la noche en establos faltos de toda higiene y mal acondicionados, donde recibe una escasa alimentación supletoria, a base de paja, salvado y productos obtenidos en zonas regables, conseguidos para esta finalidad.



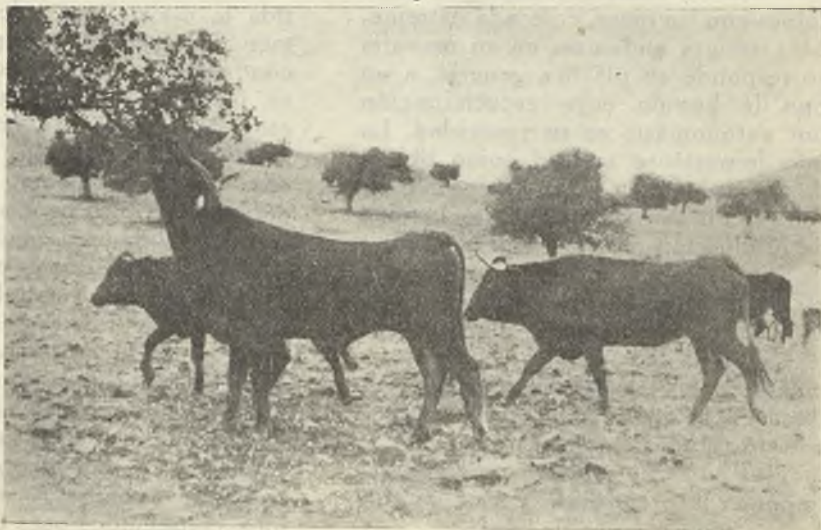
Típicas vacadas
de la zona
montañosa

El ganadero en general, no estima la calidad zootécnica del semental, ni se preocupa por el porvenir de su vaca, así, la reproducción, sigue invariablemente prácticas tradicionales, de la que está ausente todo criterio, no ya de tipo científico, que sería mucho pedir en un ambiente pobre de cultura zootécnica, sinó del más elemental sentido práctico. El toro de simiente, se

elige con más o menos acierto de cualquier ganadería, el que en la mayoría de los casos, es un mestizo sin historial alguno, que da como resultado, productos en los que se manifiestan los desastrosos efectos, que vienen anular una obra que debiera de dar frutos óptimos.

Otro aspecto de la mayor importancia en estas explotaciones ganaderas,

La falta de pastos obliga a los animales en algunos casos a tomar como alimento las ramas de los árboles



es su desconocimiento de las fundamentales leyes hereditarias; unas veces por la razón de los sistemas de explotación, y otras por falta de ordenación del propio ganadero, más agravado todavía en una población vacuna en franca heterocigosis, en la que sobresale con rasgos característicos, una masa general, que revela nuestro vacuno de tipo mixto, hábil o alternante, algo imperfecto, parco de oxidaciones, y en el que existen posibilidades de imprimir las normas de reproducción en las distintas formas de la explotación,

dades económicas independientes, aún persiste como concepto arraigado de cuando consideraban a los animales como un mal necesario. Hoy día, poseemos suficientes conocimientos que nos permiten asumir con acierto el asesoramiento y dirección del movimiento económico-social que representa la mejora de la ganadería y que nos inducen a implantar sin demora, los nuevos conceptos sobre la cría y explotación.

Siendo nuestro criterio decididamente contrario al ritmo lento que la naturaleza sigue en la selección de los



Sementales sin características raciales son los únicos que intervienen en la mejora del ganado vacuno en nuestra zona

Otro error lamentable en la cría bovina de esta comarca es la cubrición en libertad, con todo su cortejo de cubriciones prematuras, con celos anovulares y consiguientes fracasos en la gestación, así como la aparición de vaginitis y tricomoniasis, que con la presentación de cuerpos luteos persistentes, reducen las crías a porcentajes insospechados con el consiguiente quebranto económico.

En la explotación de los animales para producir carne y leche, como uni-

individuos, y condenando como remora principal de toda mejora ganadera la rusticidad, en cuanto a la producción sarcopoyética, si impone el hibridismo en las razas vacunas objeto de explotación en este sentido y en esta zona, con sementales altamente especializados, como son el Durham Aberdeen-Angus, y Hereford, cuyos satisfactorios resultados fueron una realidad con el Durham, en el término de Medina de las Torres (Badajoz) y ello sería el resultado de una rápida y firme mejora que

La diversidad de tipos de animales hace patente la falta de preocupación por su mejora



nos llevaría a un hecho real; producción de más carne en menos tiempo; pues producir mejor con el menor coste es axiomático; más producir peor aunque cueste menos, es un desatino.

El hibridismo cuya técnica y cometidos, requiere la consistencia de opiniones científicas discretas, más en modo alguno, ni la opinión ni el capricho, cuentan hoy con un auxiliar poderoso, que es la Inseminación Artificial.

No es mi propósito resaltar las ventajas que ofrece el método, ni tampoco describir la técnica de las diferentes operaciones hasta llegar a su aplicación en la hembra; son estas cuestiones sobradamente conocidas para no insistir sobre ellas, pero sí es de interés el panorama ganadero en la especie que nos ocupa de esta zona y su aspecto sexual.

Enseñadas estas consideraciones a los ganaderos, estamos en condiciones



Este tipo de animales desarmónicos, son los que predominan en nuestras fincas



La preocupación por la alimentación de los terneros debe ser fundamental en la mejora de este ganado

de comenzar una campaña de fecundación artificial efectuando el cruzamiento industrial, con lo que conseguiríamos en los productos obtenidos, mejor adaptación al medio que la línea pura y al mismo tiempo, aumentar considerablemente el rendimiento de las canales.

Sin pretender mermar la importancia económico-social que representa el regadío en relación con la producción

intensiva del ganado de carne, es innegable que también en zonas cerealistas aún con escaso terreno regable, se puede obtener una ganadería próspera y altamente remuneradora en su función sarcopoyética, adoptando el sistema mixto de pastoreo-estabulación, aquél, en otoño y primavera y complementando el resto en estabulación, con la administración de raciones cerealistas de producción, a la vez

Los cruzamientos desordenados dan este tipo de productos

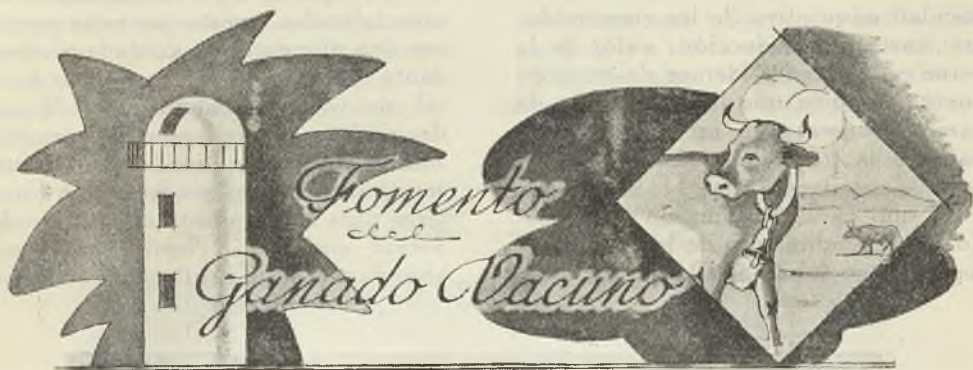


que se reducen pérdidas biológicas, limitando y suprimiendo actividades, así como la neutralización sexual; adaptando todo ello con las épocas de intensa evolución y las fases de descanso. Estos hechos en sí, tienen una importancia económica inmediata, ya que administrar abundantes piensos en fases de descanso, resulta antieconómico en la cría.

Es indudable que el constante y deseable aumento del nivel de vida, aumentará también los déficit de alimentos plásticos y regeneradores en relación con las necesidades nacionales, y a los que, las importaciones de

los grandes países productores, solo representan una limitada contribución. Se impone la mejora de nuestra ganadería en breve plazo y en cuyo empeño nos está reservada una función de significación primordial que aceptamos íntegramente; la obligatoriedad de esta misión, alcanza también a los ganaderos, que agrupándose en Cooperativas Sindicales de Criadores y Recriadores de reses de abastos, podrían utilizar sin reservas los medios y los técnicos que la Dirección General de Ganadería pone a su disposición.

Chillón, marzo de 1956.



Por AMALIO DE JUANA
Dr. Veterinario

EL ganado vacuno contribuye en forma muy importante al abastecimiento de carne a nuestra población, pero tenemos que admitir la evidente realidad de que no tenemos razas vacunas de aptitud especializada exclusivamente para la producción de carne.

La carne de vacuno que llega a nuestro mercado procede generalmente de la cría (carne de ternera) y recria (vacuno menor) de nuestro ganado de aptitud mixta (trabajo-carne) no precisa para reponer efectivos, y de los desechos sucesivos de los animales que han llegado al final de su explotación económica o que por cualquier causa se hacen inadecuados a su producción (vacuno de trabajo, de leche). Otra fuente importante de producción de carne es la cría sobrante de la sustitución y renovación de los efectivos lecheros.

La importancia del vacuno en la provincia de Ciudad Real es relativa. El último censo oficial señala la exis-

tencia de 24.146 cabezas, lo que representa únicamente el 0,96 por 100 del efectivo total español (2.507.224) de ganado vacuno de aptitudes mixtas.

Ocupa el lugar 25 dentro de las provincias españolas atendiendo al número de cabezas de ganado vacuno de aptitud mixta. Pero esto es poco significativo. Hay que considerar que las 25 provincias restantes con menor efectivo sostienen en su conjunto solamente el 11,1 por 100 del efectivo total, y que hay un grupo de siete provincias (las cuatro gallegas, Asturias, León y Salamanca) que por sí solas mantienen el 54,4 por 100.

Es interesante señalar que aunque otras especies compitan con la vacuna y ovina en la producción de carne, el papel de éstas en dicho aspecto es insustituible, puesto que la producción de carne a base de ellas puede hacerse utilizando y revalorizando alimentos groseros que precisamente no pueden ser utilizados por otras especies de exi-

gencias alimenticias más señaladas (cerdo, aves), todo ello merced a la especial modalidad de sus funciones digestivas.

Para determinar cualquier directriz en la producción de carne debemos tener en cuenta la interdependencia de varios factores: gusto del mercado; capacidad adquisitiva de los consumidores; coste de producción; valor de la carne en mercado. Hemos de tener en cuenta también que la producción de carne representa un rendimiento más bajo en la transformación de los alimentos, oscilando del 11 al 20 por 100, que en la producción de leche, donde el rendimiento de los alimentos ingeridos es del 20 al 30 por 100. Esto

Es sobradamente conocido que los animales son el resultado de dos órdenes de acciones: herencia y medio ambiente. Por ello al enfocar la posible mejora de la producción de carne no podemos inclinarnos simplistamente hacia la sustitución del ganado actualmente explotado por razas altamente especializadas, puesto que estas requieren una alimentación cuidada y abundante que nuestro medio, por lo general, no va a proporcionarlas. Ni que decir tiene que en aquellas zonas o fincas, donde la calidad de los pastos sea alta, donde las producciones forrajeras para su administración en verde, previo ensilado o henificación sean abundantes y de producción económica.



Con pastos apropiados y ganado vacuno seleccionado y cuidado, sería fácil crear una apropiada ganadería en algunas zonas de la Mancha.

en cuanto pueda orientar al ganadero hacia la elección de un tipo u otro de explotación, pero sin olvidar que el precio en mercado de la carne suele ser bastante más remunerativo que el de la leche, en los momentos actuales, y que la producción de leche es más exigente en alimentos de mejor calidad, mano de obra y más difícil colocación o transformación del producto.

ca, estará indicado disponer de ganado mejorado, de alto y especializado rendimiento, pero la norma general, de la que no nos pueden apartar las excepciones aludidas, deberá ser la de modificar y mejorar paralelamente el medio ambiente, especialmente la alimentación, y el ganado que explotamos. Si el medio ambiente es pobre y difícil de mejorar, tendrán que per-

sistir razas rústicas, perfectamente adaptadas, con alta capacidad para aprovechar al máximo los escasos medios nutritivos que tienen a su disposición. Por el contrario, si el medio es susceptible de modificaciones paulatinas, mediante el cuidado y mejora de los pastizales, rotación de cosechas, etcétera, nosotros deberemos mejorar la población vacuna explotada, hasta donde sus posibilidades genéticas nos lo aconsejen e incluso acudir a la introducción de razas altamente especializadas. Sensiblemente este es nuestro caso y nos queda en él mucho camino

donde se han comprobado rendimientos superiores al 55 por 100 en machos de cerca de 5 años de edad media, el sistema de mejora a aplicar debe ser la **selección**. Efectivamente en poblaciones ganaderas donde la labor de mejora ha sido muy limitada, como sucede en nuestro caso, podemos obtener resultados muy halagadores por la simple práctica de la selección masal, en virtud del alto diferencial selectivo y basándonos sobre criterios selectivos morfológicos, pues aún cuando conocemos que la selección funcional es superior a la morfológica, también es



Buena zona de pastos capaz para mantener buenos animales vacunos de carne, de que tan necesitados estamos.

por recorrer. Dejemos la mejora de los pastizales y del medio agrícola en general a los técnicos especializados y centrémonos en las normas que debemos seguir para la mejora de los efectivos ganaderos.

Si estimamos que nuestro ganado indígena, especialmente el de algunas agrupaciones presenta cualidades muy interesantes para la producción de carne, como se ha demostrado en pruebas de ceba y en concursos de rendimiento,

cierto que es en la producción de carne donde existe una correlación más positiva con la conformación exterior.

Bajo este aspecto la selección de reproductores deberemos hacerla cuidando mucho el examen de su conformación, eligiendo aquellos animales que presenten un señalado tipo para la producción de carne, con tronco largo y ancho, profundo; es decir, con gran distancia entre el esternón y la región de la cruz, con extremidades relativamen-

te cortas, no olvidando la relación que deben tener con el sistema de explotación seguido, ya que el pastoreo en terrenos algo accidentados y en régimen extensivo requiere extremidades algo más altas; masas musculares muy desarrolladas especialmente en las regiones que proporcionan carne de primera calidad (regiones del dorso y lomos, grupa, pierna, espalda y brazo). El esqueleto debe ser relativamente fino, cabeza ligera y corta, cuello corto

y musculoso, piel flexible con abundante tejido conjuntivo subcutáneo.

Sensiblemente podemos pasar a la selección individual y genética aún basándonos en criterios morfológicos, anotando la descendencia de los reproductores elegidos y su calidad, valorándolos de acuerdo con bases preestablecidas de puntuación, de las que citamos una como tipo, pudiendo llegar así a la valoración de los reproductores y a aislar líneas de marcada especialización para la producción de carne.

Apariencia general	49 puntos	(considerando el desarrollo en relación con la edad; la forma, con líneas superior e inferior del tronco rectas, tronco profundo y ancho, simétrico; pelo suave, piel plegable, huesos, cabeza y cuernos finos).
Cabeza y cuello	5 puntos	(hocico ancho, ollares grandes; ojos grandes de expresión tranquila; cara corta; frente ancha; orejas de tamaño medio, finas; cuello corto y grueso).
Cuartos anteriores	9 puntos	(espalda ancha y redondeada en su parte alta, bien cubierta de carne, extremidades bien aplomadas, cortas, brazo lleno, caña fina).
Cuerpo	23 puntos	(tórax profundo, ancho; costillas largas, bien arqueadas; lomo ancho).
Cuartos posteriores	14 puntos	(grupa larga, ancha y horizontal; músculos verticales y gruesos; extremidades aplomadas, cortas, cañas finas).

100 puntos

No obstante, aún cuando ha sido posible obtener una considerable mejora genética en el ganado vacuno de carne únicamente mediante la selección por conformación, en fases más avanzadas de mejora es preciso llegar al control funcional, especialmente de la velocidad de crecimiento y rendimientos en matadero. Debemos considerar que el control funcional aplicado a la producción de carne resulta complejo y costoso, y por ello se suele limitar al control de aumento de peso mediante pesadas periódicas. Un control completo exigiría considerar:

1) Control de la velocidad de crecimiento.

2) Control del consumo de alimentos por kilo de aumento de peso, para deducir la economía de transformación.

3) Control del rendimiento cuantitativo y cualitativo.

Como hemos señalado anteriormente, especialmente en las primeras fases de mejora, puede limitarse al control del aumento de peso, ya que por una parte, a más rápidas ganancias de peso suele haber mejores índices de aprovechamiento, y por otra existe una alta correlación entre las buenas características in vivo y en canal, en cuanto se refiere a la producción de carne.

Con relación a los pesos a conside-



Ganado vacuno denominado «del país» presentado a una feria Provincial de Ganados en la capital manchega.

rar en el control, es muy interesante el **peso al nacimiento** porque proporciona una buena indicación de la capacidad potencial del individuo y del valor del semental. Se ha demostrado que existe correlación entre el peso al nacimiento y el peso al destete, peso a un año de edad y velocidad de ganancia durante el cebo, con mayor desarrollo del músculo largo dorsal y menor depósito de grasa. Se ha observado también que lo que más influencia el peso al nacimiento es el tamaño de la madre.

El peso al destete se considera que no sería una medida particularmente útil, al parecer, porque la limitación en el desarrollo no está determinado en términos generales por escasa producción de leche, si no más bien por la mayor o menor capacidad de absorción de leche por el ternero. Tendría más importancia cuando los terneros no son criados por sus madres, sino que se separan de ellas y se alimentan sobre ración uniforme.

Los estudios de heredabilidad de-

Pastoreo del vacuno en un encinar adherado. En primer término un híbrido holandés-extremeño, que justifica falta de orientación zootécnica.



muestran que las diferencias en el ritmo de crecimiento entre los individuos de una población son debidas en el 80 por 100 a factores hereditarios, lo que quiere decir que la velocidad de ganancia de peso es altamente heredable. Es por ello un índice excelente sobre el cual basar la selección de los novillos y novillas. Por lo que se refie-



Ganado vacuno en el mercado mensual de Ciudad Real.

Como la fase de control en matadero es engorrosa, se ha pretendido establecer medidas o índices que relacionasen satisfactoriamente el grado de cebo alcanzado, con el rendimiento y clase de la canal. En este sentido, algunos investigadores han encontrado que la mejor relación es la existente entre el perímetro torácico y la altura a la cruz, y entre el peso y la altura a la cruz, habiendo confeccionado KNAPP tablas que relacionando los valores anteriores, permiten clasificar las reses por su calidad en matadero. Existen otros índices de conformación que sería muy interesante estudiar y adaptar a nuestras razas.

Consideradas en su conjunto las directrices de tipo general sobre las que podemos basar la mejora de nuestro vacuno de aptitud mixta en su producción de carne, pasaremos revista seguidamente a algunos factores intrínsecos que influyen en la citada producción, encontrándose entre ellos, la raza, la edad, y el sexo.

Por lo que se refiere a la raza ya hemos hecho algunas consideraciones acerca de la necesidad de propor-

re a la relación con las pruebas de matadero, se ha comprobado que los animales con ganancias rápidas de peso dan las canales de mejor calidad.

Para determinar la velocidad de ganancia durante el cebo es preciso controlar el **peso al comienzo** y el **peso final**, así como la **duración del período de cebo**.

cionar a las razas especializadas alimentación abundante y cuidadosos más esmerados. En las razas de doble aptitud existen también algunas con un excelente grado de precocidad que proporcionan carne de excelente calidad. También se pueden emplear mestizos de primera generación.

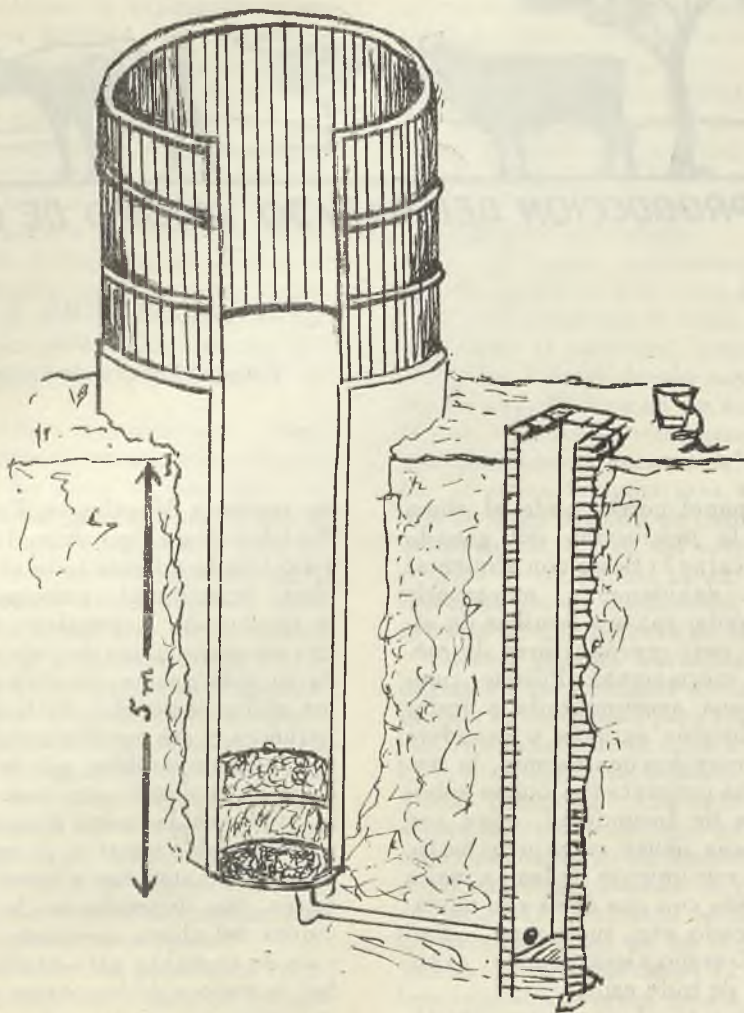
Respecto a la edad, como en todas las especies, la tendencia es a la producción de carne a partir de reses jóvenes que proporcionan carne tierna con menor proporción de grasa y con transformación más económica de los piensos. El peso aumentó muy rápidamente en los primeros meses, después del nacimiento, se reduce notablemente a partir del año y en gran proporción a partir de los dos. La edad más indicada variará con las condiciones agrícolas y zootécnicas de la zona junto con los requerimientos del mercado.

Los machos crecen y engordan más rápidamente que las hembras y presentan un mayor rendimiento en matadero. En íntima relación con esto, está la cuestión de la conveniencia de castrar o no a los machos para someterlos al cebo. Los terneros enteros crecen con más rapidez y dan un mayor rendi-

miento, con menor cantidad de grasa y masas musculares más desarrolladas.

En la organización de la mejora debemos pensar en la forma más sencilla y racional de realizarla. Los centros de mejora ganadera establecidos en la región (Estaciones Pecuarias de Ciudad Real y Valdepeñas), deberán cubrir la misión de orientar y dirigir la tarea de mejora. Mediante equipos de técnicos especializados deben procurar la selección sobre los núcleos de reproduc-

ción de las distintas ganaderías, llevando libros registro de genealogía y rendimientos, lo que permitirá discernir cual son las mejores líneas de cada rebaño. Se establecerán ganaderías colaboradoras de los centros de mejora, a base de las de ganado de mejor calidad de la zona, para, a través de una selección genética muy rigurosa, obtener sementales mejoradores que posteriormente se distribuirán al resto de explotaciones empeñadas en la labor de mejora.



El ganado vacuno en la Mancha necesita asegurar su alimentación forrajera en el período invernal. Para ello, los silos son imprescindibles.



EN LA PRODUCCION DEL GANADO VACUNO DE CARNE

POR ALFONSO VERA Y VEGA.

Veterinario.

Estación Pecuaria de Ciudad Real.

¿QUE papel corresponde al clima en la producción del ganado vacuno de carne? ¿Basta con alimentar al ganado debidamente, mantenerle sano y explotar razas y familias de alta calidad, usar reproductores de mérito? No, ciertamente. Porque cualquier persona acostumbrada a tratar de la producción agrícola o ganadera sabe que, muy frecuentemente, la respuesta a una pregunta cualquiera sobre porcentajes de fecundidad, edad con que las vacas tienen su primer parto, rapidez de crecimiento de los animales jóvenes, peso con que éstos son enviados al mercado, etc., suele ser:... «Eso es según,... según viene el año». ¿Qué hay detrás de todo esto?

Sencillamente, el reconocimiento tácito de que, siendo el ganado vacuno de carne (nos referimos al común de

las regiones Manchegas, Extremeña y Andaluza) un tipo animal mantenido y explotado durante todo el año al aire libre, dependiendo principalmente de la producción espontánea de hierba, con escasas ayudas de paja o heno, toda su vida productiva está sometida a los altibajos propios de la producción herbácea y sus rendimientos productivos son comparables, por lo oscilantes, a los de cualquier otra cosecha agrícola. Vistas así las cosas parecería lo más recomendable tratar de la conveniencia de suplementar esa alimentación herbácea, tan dependiente de las oscilaciones del clima, mediante la producción de cosechas para henificar o ensilar, la mejora de los pastos, el racionamiento, el suministro de complementos minerales y otros tópicos. Nosotros plantearemos otra cuestión que queda

un tanto oscura al admitir que la producción de ganado vacuno es «según vienen los años...».

Directamente, la cuestión es esta: ¿Qué influencia tiene el calor en el rendimiento productivo del ganado vacuno de carne? El agricultor sabe que el rendimiento de una cosecha está determinado no sólo por la variedad de la semilla, la cantidad y la calidad de los principios fertilizantes de la tierra, sino también por las lluvias (cantidad y distribución), la evaporación, el coeficiente de absorción por la tierra de las lluvias caídas, la exposición solar, la nieve, las heladas... Entonces ya tiene el camino ideológico para empezar a sospechar la certeza de la afirmación que sostiene, que así como a la producción vegetal no es indiferente la oscilación climatológica, por muy buena que sea la tierra y la clase de semilla, así tampoco a los animales puede ser del todo indiferente el calor y el frío, el disponer de una sombra confortable en la que resguardarse del calor y de los ataques de los insectos, que el tener que soportar a pie firme el sol agosteño.

Acaso podría argumentarse: «Pero las vacas están acostumbradas al calor y al frío... les gusta el aire libre...». De acuerdo, así es. Pero no es esa la cuestión. El problema es más bien saber si un animal sufriendo todos los rigores de nuestro clima produce tanto y tan barato como otro de la misma clase al cual se le proteja eficaz y económicamente. Ya que para el ganadero sólo cuenta la producción, lo económicamente rentable, la pregunta podría hacerse en los siguientes términos: ¿Le dará a Vd. lo mismo mantener su ganado expuesto a los rigores del clima cuando sepa que, haciéndole sufrir, Vd. obtiene menores ingresos de él? ¿Y si supiera que podría remediar esta situación con muy poco coste?

La mayoría de los ganaderos reconocen la beneficiosa acción de los cobertizos en tiempo frío, especialmente para las crías. Tanto es así que incluso se ha obligado mediante medidas

legales a la construcción de albergues para el ganado lanar en muchas fincas que carecían de esta elemental medida. El ganado vacuno, aunque necesita algo de esto en invierno, es mucho más afectado por la acción del calor que por la del frío en la mitad Sur de España y a este tema nos referiremos.

Veamos qué efectos tiene el calor sobre el ganado vacuno. Las observaciones experimentales realizadas hasta la fecha prueban que dichos efectos son, principalmente, los siguientes:

1. El calor provoca un aumento del número de movimientos respiratorios por minuto cuando la temperatura del aire sobrepasa los 21° C.

2. El número de latidos cardiacos por minuto aumenta cuando la temperatura corporal no ha podido ser mantenida alrededor de 38° C mediante el aumento del número de movimientos respiratorios por minuto.

3. El animal incrementa la ingestión de agua fría, si la tiene disponible.

4. Al aumentar el calor, el animal abandona el pastoreo, busca la sombra y los lugares donde haya corrientes de aire. Si dispone de agua chapotea en ella para refrescarse. Muestra una disminución general del apetito si las elevadas temperaturas se mantienen un largo período de tiempo, lo que ocasiona un retraso del crecimiento si se trata de un animal joven o una disminución de la producción lechera si se trata de una hembra en lactación.

Existen grandes variaciones individuales en los animales en lo que respecta a su capacidad para tolerar el calor. Esta capacidad se mide en unidades H.T. o unidades de tolerancia al calor (Heat Tolerance). Las unidades H.T. miden la eficacia con que un animal es capaz de mantener su temperatura corporal específica cuando la temperatura del medio ambiente se eleva hasta los niveles típicos de las regiones tropicales o subtropicales (25-50° C). Los animales jóvenes tienen coeficientes de tolerancia al calor inferiores a los de los adultos. Dicho coeficiente varía en cada animal hasta la edad de

3 años, estabilizándose luego y pudiéndose considerar, a partir de dicha edad, como una característica individual permanente. Los períodos de gestación y lactancia no tienen, prácticamente, influencia sobre el coeficiente de tolerancia al calor. La composición de la leche y de la sangre se ven profundamente afectadas por la influencia del calor y la capacidad del animal para tolerarlo.

b) La lucha orgánica para mantener invariable la temperatura corporal específica, conjuntamente con la disminución en el consumo de alimentos, provocan una sensible baja en la producción de leche en el ganado vacuno.

c) Existe una gran variación racial e individual en la aptitud para soportar el calor, aptitud que es medida por la capacidad para mantener la propia



Las masas de árboles protegen al ganado contra los rigores del clima.

Las razas vacunas Hereford, Shorthorn, Angus y Holandesa soportan peor el calor que las Retintas Andaluzas, la Santa Gertrudis y la Suiza. Los tipos vacunos que tienen algún porcentaje de sangre cebú, soportan mejor el calor que cualquier otra raza vacuna de origen europeo. La raza Santa Gertrudis, antes citada, tiene sangre cebú en su ascendencia.

Conviene destacar, entre los hechos citados anteriormente, algunos puntos de interés:

a) Los animales sometidos a elevadas temperaturas ambientales, disminuyen el consumo de alimentos para así disminuir también su producción de calor intraorgánico y el número de horas expuestos al sol, pastando.

temperatura específica sin que ésta se eleve, a pesar de elevarse la temperatura ambiental.

Estos hechos, conjuntamente considerados, explican la merma en la producción de carne observadas en las explotaciones de ganado vacuno por las siguientes causas:

1. La reducción en la producción lechera de las vacas con cría afecta a la rapidez de crecimiento, al desarrollo y al estado de salud de los terneros en lactación.

2. Las elevadas temperaturas ambientales, juntamente con las disminución del apetito en el ganado joven y con la parada de la vegetación estival típica de la España seca, ocasiona un

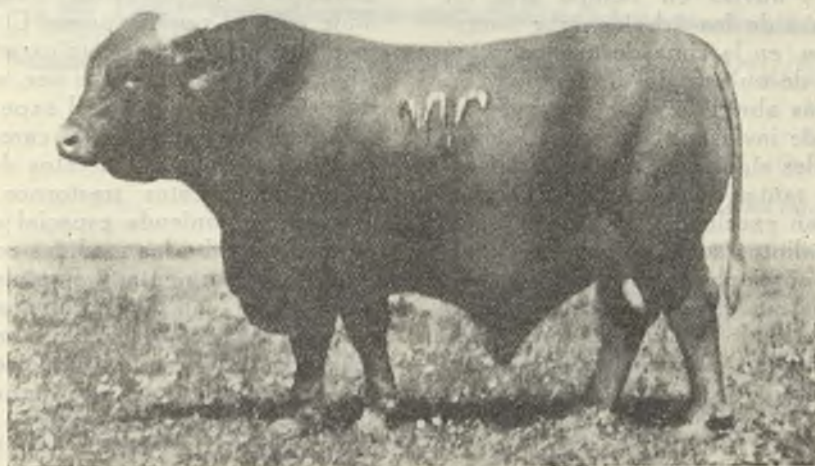
retraso en el crecimiento, el desarrollo y el acabado de los becerros.

3. Los animales decaídos orgánicamente por la continuada influencia del calor y la merma en su alimentación, pueden sufrir un retraso secundario en su crecimiento por causas patológicas (parasitismos, infecciones...)

Vistos los perniciosos efectos del calor sobre el normal desenvolvimiento del ganado, se plantea la pregunta. ¿Qué puede hacerse para luchar contra ellos? He aquí algunas medidas...

preferible comprar los sementales en zonas áridas semejantes a las que imperan en nuestra patria, en lugar de hacerlo en países verdes. Así, por ejemplo, será preferible adquirir sementales en explotaciones del Oeste de los Estados Unidos (zonas áridas de cría extensiva) en lugar de hacerlo en Inglaterra, ya que los animales procedentes de este último país sufrirán mucho al experimentar un cambio de clima tan fuerte.

La raza que probablemente se adap-



Semental «Santa Gertrudis» (De Mundo Agrario).

A. Genéticas.

Usar ganado adaptado genéticamente a las condiciones ambientales de la comarca. Así, por ejemplo, el ganado vacuno Retinto Andalúz soporta mejor las elevadas temperaturas de los veranos de la zona Centro de España que sus crudos inviernos, en los que la falta de pastos y los fríos son para este tipo animal un grave inconveniente.

Si se pretende incrementar la producción de carne mediante cruzamiento industrial con razas de destacada aptitud para la producción citada, como la Hereford, la Shorthorn, Angus... es

te mejor a las condiciones de cría de la España seca quizás sea la Santa Gertrudis, tipo de vacuno con sangre cebú originado en las regiones cálidas de los Estados Unidos. Actualmente existen posibilidades de obtener licencias de importación de tales sementales a través del Ministerio de Agricultura. La Estación Pecuaria Regional de Badajoz ya posee un lote de tal tipo de vacunos.

Para los Centros de mejora oficial, la labor a realizar sería la creación de un tipo nacional de vacuno de carne con alta capacidad de producción, gran precocidad y gran resisten-

cia al calor, ya que los cruzamientos desordenados con razas extranjeras, al no hacerse con criterio ni con constancia por el ganadero, no suelen resultar precisamente un éxito, a la larga.

B) Ambientales.

He aquí algunas medidas recomendables para atenuar los efectos del calor sobre la producción del ganado vacuno de carne:

1. Plantar grupos de árboles en las dehesas donde pasta el ganado, a fin de proporcionar a los animales, a la vez que sombra y defensa contra el calor, un refugio contra los insectos en tiempo caluroso y un reparo contra vientos y lluvias en tiempo frío. La plantación de los árboles debe hacerse espesa, en la cima de una colina si se trata de un refugio de verano y en lugar más abrigado si se pretende un refugio de invierno. Una a tres hiladas de árboles siguiendo la dirección N-S y otras tantas siguiendo la dirección E. O. dan excelentes tipos de refugio. Los eucaliptos suelen crecer con rapidez, proporcionando excelente sombra. Donde la madera sea barata un cobertizo construido con postes puede ser más inmediata solución, techando con papel embreado, cañizo o paja.

2. Cuidar el aprovisionamiento de agua para abreviar el ganado en tiempo caluroso. Balsas, represas de arroyos, molinos de viento elevadores, fuentes, pozos... pueden ser la solución en cada caso. Procurar que haya suficiente número de abrevaderos en cada área de pasto, para que los animales no tengan que recorrer grandes distancias en tiempo caluroso.

3. Fomentar al máximo el apaciguamiento nocturno del ganado, donde esto sea posible, para que los animales puedan descansar durante las horas más calurosas del día a la sombra.

4. Procurar que no disminuya el consumo de alimentos nutritivos disponible para el ganado joven. El retraso en el crecimiento que éste experimenta en el verano se debe, a la vez, a la pérdida de apetito que aquél experimenta en aquella estación y a la carencia de pastos nutritivos por efectos de la sequía estival. Estos trastornos deben combatirse poniendo especial cuidado en llevar a cabo las medidas recomendadas anteriormente y suministrando, además, un complemento alimenticio a base de heno o ensilaje, más una mezcla mineral. En todo caso será muy útil el consejo de un veterinario.



Por LAUREANO SAIZ MORENO

Veterinario. Diplomado-especialista en Parasitología y Luchas antiparasitarias.

EN los bóvidos, al igual que ocurre en el resto de las especies de animales domésticos, las infestaciones parasitarias por helmintos, no suelen crear en general serias preocupaciones a los ganaderos, debido principalmente, a que no dan lugar a elevados índices de mortalidad, como ocurre con las infecciones por virus o bacterias, (Glosopeda o Carunco bacteridiano, por ejemplo).

Pero cuando estos animales llegan a los Mataderos, es necesario, no solamente decomisar vísceras importantes, (hígados, pulmones, etc.), con las correspondientes pérdidas económicas, sino que además, en estos animales son bien manifiestos los estados de desnutrición, y con ello un balance negativo en los rendimientos. Y por si esto fuera poco, estas parasitaciones suelen crear al mismo tiempo acciones secundarias. Nos referimos a los estados defenestrados de defensa de los organismos parasitados, que abren las puertas a la acción de gérmenes normalmente inofensivos.

Quiere esto decir, que debido a la insidiosa acción de estos parásitos, se pierden en nuestra provincia cada año muchos kilogramos de carne, que tanta falta nos hace para alimentar debidamente a nuestra población.

Para ningún ganadero es ya secreto, que la explotación de estos animales, depende de gran número de factores económicos, y que el abandono de cualquiera de ellos, puede dar al traste con su economía. Precisamente, en las circunstancias actuales, es preciso valorar hasta el detalle estos factores, teniendo en cuenta el elevado precio que están adquiriendo los alimentos de origen animal, principalmente la carne, debido entre otras cosas a la disminución de ganado vacuno, ocasionada por la desaparición de pastos naturales, a que ha dado lugar el incremento del cultivo cerealista y la repoblación forestal. Interesa por ello tratar de aprovechar al límite los recursos alimenticios disponibles, procurando a toda costa, que los animales mantengan sus funciones en pleno fisiologis-

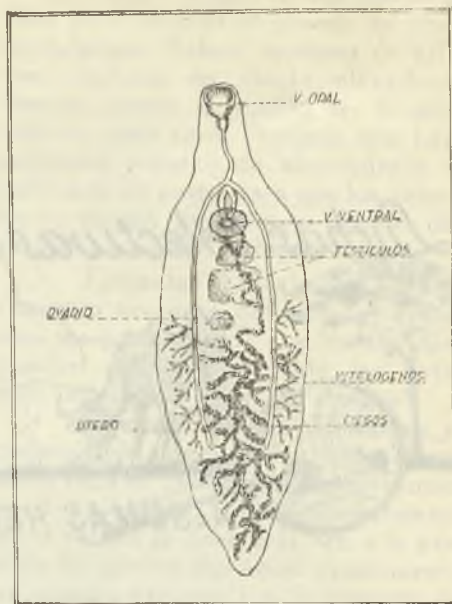
mo, y para ello es fundamental organizar, del modo más racionalmente posible: CAMPAÑAS COLECTIVAS DE LUCHAS ANTIPARASITARIAS.

Sin duda alguna, el ganado más necesitado de atención en este aspecto, es el vacuno de carne, y por ello, a él nos vamos a referir en este pequeño trabajo, con el que nos proponemos sembrar inquietudes entre nuestros ganaderos y sus organizaciones gremiales, para acudirles a buscar soluciones realistas al problema que en este sentido tiene planteado nuestra cabaña provincial.

No pretendemos ocuparnos de todas las parasitosis de este ganado, ni mucho menos. Seguimos creyendo, que en la realidad de las luchas antiparasitarias, no es posible pensar en una acción exhaustiva. Es más práctico ir poco a poco, comenzando con las preponderantes en cada región. De acuerdo con esta orientación, vamos a referirnos exclusivamente a las helmintiasis por Trematodes, y dentro de éstas a la **Distomatosis, Dicrocoeliasis y Paramphistomiasis.**

La **DISTOMATOSIS HEPATICA**, también denominada, entre otras cosas, «Papo, Caquexia acuosa y Duela», es con toda seguridad la parasitosis que más pérdidas ocasiona en nuestros vacunos. La principal área de cría de este ganado, está precisamente localizada en las amplias riberas de los ríos que riegan la provincia, frecuentemente encharcadas, con lo cual está asegurada la permanencia de los vectores necesarios en el ciclo biológico de este parásito.

Está originada esta enfermedad, por un gusano plano (Platelminto), denominado **Fasciola hepática**, visible a simple vista, y que es fácil observar cuando se comprimen los conductos biliares parasitados; por su forma y color, se asemeja a una pequeña hoja seca, y tiene de 2-3 cms. de largo por 1 de ancho. Este es el parásito adulto, sexualmente hermafrodita.



Fasciola hepática.

A fines de nuestra orientación profiláctica, más que las características morfológicas y sistemáticas, interesa el complejo ciclo biológico, con el fin de encontrar el medio más fácil de cortar algún eslabón de la imprescindible cadena, que comienza en el huevo y termina en el parásito adulto.

Cuando el Distoma llega a la fase adulta en el hígado, comienza la puesta. Cada parásito puede dar origen a varios miles de pequeños huevos operculados, los cuales, a través del conducto colédoco, pasan al intestino, saliendo más tarde al exterior con los excrementos. Desde este momento, la supervivencia potencial infestante que el huevo del Distoma lleva encerrado, depende exclusivamente del «medio» en que se ha de desarrollar; por ello, lógicamente, muchos millones de estos huevos mueren sin completar su misión infestante; pero como desgraciadamente abundan tanto, por muchos que se pierdan, aún quedan los suficientes para mantener permanentemente la infestación. Normalmente, de cada hue-

vo, cuando encuentra un medio apropiado, nace un miracidio; de éste, dos esporocistos, de cada uno de los cuales pueden surgir, primero ocho redias madres, y de cada una, otras tantas hijas. Cada redia produce corrientemente unas veinte cercarias, última fa-

lusco que los albergue, del género *Limnea* (Galba). Alojado este embrión en el molusco, continúa su evolución, dando lugar, primero a **esporocistos**, de donde surgirán, en la proporción mencionada, las **redias** madres e hijas, y por último las **cercarias**, que una



Cuando se comprimen los hígados parasitados salen de los conductos biliares los Distomas, visibles a simple vista. (De Moraillón)

se embrionaria del parásito. En resumen, que de cada uno de los varios miles de huevos que pueden salir de cada *Distoma* adulto, es posible que resulten unos 2.560 gusanos de este tipo.

Para poder llegar un **huevo** a convertirse en *Distoma* adulto, ha de cumplir el siguiente proceso evolutivo. Caer en un medio húmedo con temperatura apropiada. En estas circunstancias se convierte en un pequeño embrión denominado **miracidio**, invisible a simple vista. Los huevos que son depositados en sitios secos, pierden sus propiedades germinativas, más o menos rápidamente, según el grado de sequía del terreno.

Los miracidios, para poder continuar su desarrollo, han de encontrar un mo-

vez desarrolladas convenientemente, abandonan este vector intermediario. Esta última forma embrionaria, tiene una longitud aproximada de un milímetro, estando provista de una larga cola, que le facilita el traslado hacia la yerba verde, perdiéndola al instalarse en ella, para transformarse en un pequeño **quiste**, del tamaño de la punta de un alfiler, de color blanquecino, ligeramente amarillento. Los animales receptibles, en este caso los bóvidos, al ingerir la yerba parasitada, lo hacen también del quiste de la cercaria, el cual, al llegar al estómago, comienza su desarrollo, convirtiéndose, primero en un pequeño *Distoma*, que debido a su especial tropismo, perfora el intestino, caminando por el organismo has-

ta penetrar en el interior del hígado, atravesando su superficie para localizarse en los canales biliares, en donde alcanza su total desarrollo y con ello la madurez sexual, que le posibilita la puesta de nuevos huevos, iniciando un nuevo ciclo. Las cercarias no ingeridas son destruidas por el calor al llegar el verano.

Como se ve, en el ciclo del Trematode estudiado, como en el resto de los que ocuparán nuestra atención en este trabajo, juegan papel fundamental los **moluscos**, en su calidad de **vectores intermedarios activos**. En el caso del *Distoma hepático*, se trata, según dejamos expuesto, de un molusco gasterópodo pulmonado de agua dulce, de la familia **Limnaidae**. De las tres especies a las que se ha asignado papel preponderante en la transmisión del *Distoma*, **la truncatula**, **la peregra** y **la vulgaris**, es la primera de ellas, en la única que

do son las orillas de las acequias, las pequeñas balsas de agua, siempre que estén limpias, y las praderas húmedas. La desecación perjudica intensamente su desarrollo, pero procura defenderse, entrando en vida latente, para lo cual, fija la abertura de su concha al suelo húmedo, formando un opérculo artificial; de este modo pueden resistir hasta dos meses las formas jóvenes y un año los adultos. En el caso de encontrar humedad, temperatura de 9 a 20° y el alimento necesario, rápidamente entran en actividad, y de estar parasitados, las larvas continúan su desarrollo, haciendo pronto aparición en el terreno las cercarias infestantes.

La parasitosis por *Distoma hepático* en los bóvidos, sobre todo si, como suele suceder, es intensa, les provoca un aumento de tamaño y endurecimiento del hígado «cirrosis hepática», y debido a la acción hematófaga del pa-



Formas aproximadas del *Distoma* al salir de los conductos biliares. (De Moraillon)

hasta la fecha se ha comprobado la presencia de las larvas a que anteriormente nos hemos referido.

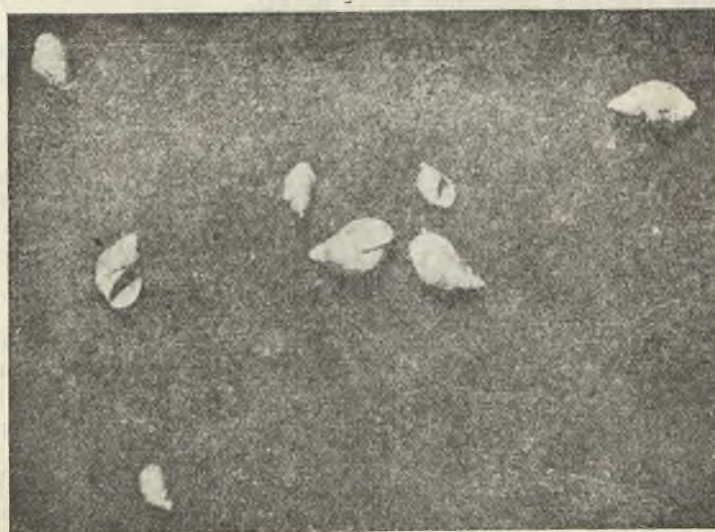
Este pequeño caracol, de color grisáceo, tiene forma cónica, y de 0,5 a 1 cm. de largo. Su «habitat» preferi-

rásito, intensas anemias, que dan lugar a extravasaciones del plasma, que aparecen al exterior, principalmente al nivel de los maxilares, en forma de edemas, cuyo síndrome justifica la denominación vulgar de «papo», con el que



Ciclo del *Distoma hepático*. 1, huevo; 2, miracidio; 3, 4 y 5, redias; 6, cercaria y 7 quiste. (Original)

Limnaea truncatula, el principal molusco vector activo del *Distoma*,



suele designarse esta enfermedad. Además, los animales enfermos presentan manifiestos trastornos digestivos, con estreñimiento primero y diarrea más tarde.

Es característica la pérdida de carne en esta enfermedad, por cuya razón se designa también, según hemos dejado indicado, «caquexia acuosa». Por ello, aparte de las bajas por muerte, que en algunos casos son importantes, lo que proporciona mayor preocupaciones son las enormes pérdidas de carne, que en España se cifran en más de tres millones de kilogramos.

En la realidad de los casos, los veterinarios titulares que prestan sus servicios en las mataderos municipales, poseen pleno conocimiento de las zonas afectadas de Distomatosis, teniendo en cuenta la procedencia del ganado parasitado que llega a las naves de sacrificio, y ésto es más que suficiente para iniciar las campañas de profilaxis colectiva. Ahora bien, interesa también conocer los índices de parasitación del ganado vivo, para que sirva de orientación y facilite los tratamientos individuales, necesarios para evitar los animales portadores, encargados de infestar nuevamente los pastos, si es que se lleva a cabo su esterilización. Por ello, una vez más insistimos en la necesidad de intensificar los diagnósticos parasitológicos en heces, máxime cuando las técnicas a utilizar y los medios materiales necesarios, están al alcance de todos los veterinarios rurales.

Para conseguir una investigación precisa, es conveniente hacer la recogida de heces en debidas condiciones. No es necesario mucha cantidad, siendo suficientes las que caben en una caja de fósforos. Deben ser recogidas inmediatamente después de emitidas, y enviadas lo más pronto posible al laboratorio. Cuando exista diarrea, bien natural o provocada por laxantes, no es recomendable hacer las tomas, por estar muy diluídos los posibles huevos de parásitos.

En el caso de las Distomatosis, por

ser los huevos operculados, no es posible utilizar en los análisis los métodos de flotación, tan recomendados en la investigación del resto de los huevos. En este caso, es de recomendar el método de TELEMANN y LIMA, según la técnica de LOPEZ NEYRA, de fácil ejecución y satisfactorios resultados.

Puede desde luego hacerse tratamientos quimioterápicos, con los que, en muchos casos, se consigue mejorar clínicamente a los animales tratados; pero esta orientación no resuelve el problema profiláctico, que es el único que debe perseguirse y al que después nos referiremos.

Los tratamientos más eficaces se consiguen con el **tetracloruro de carbono**, a dosis de 5-10 cc., repitiendo esta dosis en los días siguientes, y el **hexacloretano**, de 15 a 20 cc., repitiendo también la dosis a los 8 ó 10 días. Para facilitar la administración de estos fármacos, se preparan en forma de cápsulas.

Ambos medicamentos suelen asociarse a otros menos específicos, pero que les restan toxicidad; tal sucede por ejemplo con el **helecho macho**.

El tetracloruro puede producir trastornos graves, cuando se utiliza en animales muy desnutridos, debido a su propiedad de provocar una hipocalcemia en sangre. Los animales afectados presentan intensas convulsiones, que a veces terminan con la muerte. Es necesario por ello, prevenir esta hipocalcemia antes de iniciar el tratamiento.

Para una labor eficaz, es preciso realizar los tratamientos en primavera y otoño, asociándolos a las normas de profilaxis colectiva a que después nos referiremos.

Otro Trematode, denominado **Dicrocoelium dendriticum** (Rud.) y **lancoelatum** (Mehlis), conocido vulgarmente como «pequeña duela del hígado», parasita también los conductos biliares de los bóvidos de nuestra provincia, la mayor parte de las veces asociado al *Fasciola hepática*.

la *Fórmica fusca*, en donde se han encontrado metacercarias del *Dicrocoelium*, lo que hace pensar, que la última fase larvaria sale de los moluscos sin terminar su desarrollo, que ha de completarse en la *Fórmica*.

La circunstancia de ser los vectores mencionados menos exigentes en humedad que las *Limneas*, favorece la mayor dispersión de esta parasitosis, en relación con la anteriormente estudiada, siendo posible la infestación de los pastos de montaña, en los inviernos de lluvias abundantes.

La sintomatología difiere de la fasciolosis, debido a que el *Dicrocoelium* no es hematófago, faltando por ello la anemia y los edemas. El síntoma más ostensible es la diarrea, sin características específicas. En las parasitaciones graves, se provocan adelgazamientos intensos, seguidos muchas veces de muerte.

La preocupación fundamental en esta enfermedad, es la falta de medicación específica, que hace más necesaria la profilaxis. Únicamente se han conseguido algunas curaciones con derivados de antimonio, sobre todo con la *fuadina* (antimonio 3, pirocatequina disulfonato de sodio). Este medicamento se utiliza por vía intramuscular, en solución al 6,3 por 100, a la dosis de 50 cc., durante tres días consecutivos.

En normas generales, los procedimientos de diagnóstico son idénticos a los referidos previamente, en relación con la *Distomatosis*.

Señalemos por último la presencia en nuestra provincia de otro Trematode, el *Paramphistomum cervi*, posiblemente con mayores índices de morbilidad de los sospechados. Este parásito que mide 5-11 por 2-4 mm., pertenece a la familia *Paramphistomidae*, y se diferencia de los *Distómidos*, entre otras cosas, por su gran grosor y tener su sección transversal de forma circular. La ventosa posterior está muy desarrollada y situada cerca de la

extremidad del mismo nombre. La cutícula carece también de espinas. En su forma adulta, se le encuentra en el cuajar, presentando cuando está vivo una coloración rojo claro.

El ciclo evolutivo, poco conocido, es muy parecido al de los parásitos anteriormente estudiados. Los huevos, también operculados, tienen un tamaño de 114-176 por 73-100 micras. Los vectores parecen ser moluscos de los géneros *Bulinus* y *Planorbis*, y las cercarias son designadas, por su color pigmentado, y tener ventosas anterior y posterior, «anfistomas».

Se recomienda idénticos tratamientos que para la *Distomatosis* hepática, especialmente el hexacloroetano, introduciéndolo, a ser posible, directamente con sonda, para asegurar su llegada al cuajar.

Por referencias personales recogidas en nuestro reciente viaje a Portugal, sabemos que también allí se han observado infestaciones de este tipo, que en algún caso han provocado graves enteritis, con importantes porcentajes de mortalidad.

La circunstancia de alimentarse en nuestra provincia los bóvidos destinados a la producción de carne, casi exclusivamente de pastos naturales, situados en la mayoría de los casos en las riberas de los ríos Guadiana, Jigüela, Záncara y sus afluentes, y la coincidencia de existir en las parasitosis estudiadas los moluscos como elemento fundamental del ciclo evolutivo, es lógico que sea en ellos en los que se persiga la ruptura de la cadena que impida la infestación.

Lógicamente, el mejor medio de lucha sería el abandono, por un tiempo variable según los casos, de los pastos contaminados; pero este plan, teóricamente el más perfecto, prácticamente es imposible de llevarlo a cabo. Por tanto, para conseguir una eficaz profilaxis en este sentido, se hace preciso procurar por todos los medios, la eliminación de estos moluscos, creando

Prados con abundantes moluscos posibles vectores de las parasitosis por Trematodes.



un ambiente que les haga imposible su evolución. Ahora bien, como tampoco esta medida puede llevarse en la práctica de un modo perfecto, se ha de completar con otras coadyuvantes, tendentes a impedir nuevas infestaciones. Con estas dos medidas, y la rotación del pastoreo, de acuerdo con las características evolutivas de los parásitos, puede llevarnos en unos años a disminuir considerablemente las infestacio-

nes por Trematodes, ya que eliminarlas totalmente es prácticamente imposible.

Siendo como es la humedad uno de los factores más destacados en la multiplicación de los moluscos, todos los métodos que tiendan a disminuirla en el grado necesario, serán de gran utilidad. En este aspecto, los encauzamientos de los ríos para impedir las avenidas y facilitar el saneamiento de



Limnea truncatula, sobre una hierba. (De Morraillon)

las riberas, con la subsiguiente plantación de árboles en las zonas desecadas, constituyen sin duda alguna excelentes medios profilácticos.

Precisamente en nuestra provincia se va a llevar a cabo un amplio plan en este sentido, en las márgenes de los ríos Guadiana, Jigüela y Záncara, que nos será de gran utilidad para facilitar los planes profilácticos antiparasitarios, que planea en la actualidad la Junta Provincial de Fomento Pecuario.

Cuando no sea posible luchar contra la humedad, puede actuarse directamente contra los moluscos. Para ello, se utilizan varios procedimientos, entre los que figuran, la cría en las zonas macrológicamente infectadas, de suficiente cantidad de patos, para que, dada la gran avidez que tienen estos animales por los pequeños moluscos, vayan poco a poco eliminándolos por ingestión. Pero los resultados más eficaces se consiguen utilizando productos químicos, con el fin de inhibir la vida de los moluscos. Entre los diversos productos utilizados, se cuenta con la **cal recién apagada**, en forma de polvo o lechada. Cuando se utiliza

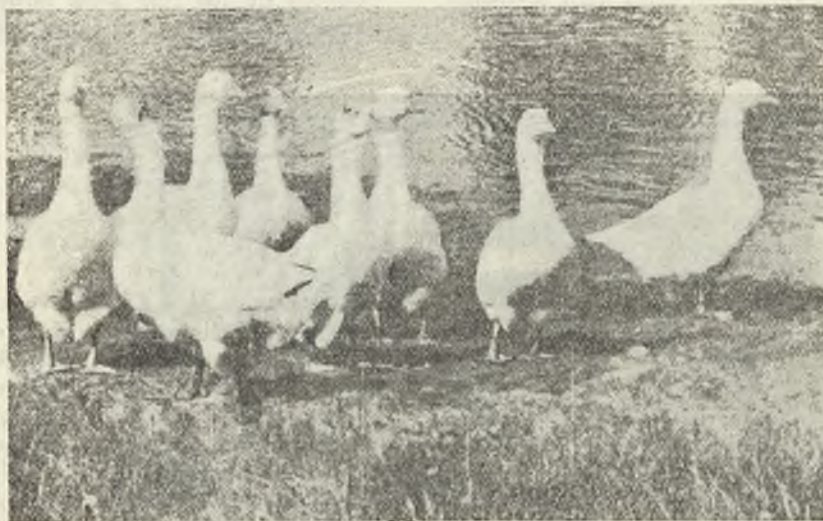
en polvo, son necesarios unos 1.500 kilogramos por hectárea. La lechada es particularmente conveniente, cuando los moluscos se encuentran en la superficie y los prados no tienen excesiva vegetación. Las cantidades más apropiadas son unos 10.000 litros por hectárea, de una solución al 10 por 100.

También puede utilizarse el superfosfato de cal; 300 kilogramos por hectárea. Con este producto se consigue al mismo tiempo mejorar las condiciones vegetativas de las plantas prateras.

Pero es el **sulfato de cobre** la sustancia antimacrológica por excelencia. Cuando se utiliza con buena técnica, se obtienen extraordinarios resultados.

Personalmente pudimos comprobarlo, hace unos años, en nuestra visita a Chile, en donde se llevaba a cabo una amplia campaña de lucha contra las Distomatosis, organizada por el Instituto de Investigaciones Veterinarias de aquel país, y dirigida personalmente por nuestro colega y amigo Dr. Isaías Tagle.

Se utilizan soluciones de este producto al 1 por 50.000 o 100.000,



Los patos son magníficos auxiliares en la lucha contra las Distomatosis, por su gran avidez por los pequeños moluscos.

atóxicos para los animales domésticos.

En las aguas de escasa corriente, se calcula el volumen del agua y se adiciona el sulfato de cobre necesario para conseguir las proporciones mencionadas. Para obtener una distribución homogénea en los prados, es conveniente mezclar el sulfato necesario, con 8 ó 10 volúmenes de polvo de carretera. Se recomienda repetir estas sulfataciones a los dos días, para asegurar la llegada del producto a todos los moluscos.

Cuando se trata de corriente de agua con mucho desnivel, el sulfato de cobre se suele colocar en pequeños sacos, haciendo presas de trecho en trecho, para conseguir que el agua suba de nivel y llegue a mojar los moluscos, que generalmente se colocan en las partes altas de las acequias.

En los terrenos con elevados índices macrológicos, se debe realizar esta lucha dos veces al año; una en primavera y otra en otoño. Como complemento de esta labor, se ha de impedir por todos los medios posibles, que las crías de los pocos moluscos que puedan quedar vivos se infesten nuevamente. Para ello, se han de realizar desparasitaciones en los animales, del modo que hemos dejado indicado, manteniéndolos durante 10 ó 15 días en recintos, en donde sea posible recoger y destruir los excrementos que contengan huevos de helmintos. Estos tratamientos se lle-

varán a cabo al final del invierno, que es cuando en general termina el ciclo del parásito en los conductos biliares y comienza la puesta.

De ser posible, y para mayor seguridad en la lucha que preconizamos, sería muy conveniente realizar durante tres meses después de la desparasitación, rotación de pastos, dividiendo los disponibles en tres zonas, aprovechándolas sucesivamente con un mes de intervalo y aplicando después del aprovechamiento, sulfato de cobre o cal para asegurar el tratamiento.

En las comarcas libres de animales infestados, pero que existan moluscos con posibilidad de infestación, se ha de evitar a toda costa que se introduzcan animales portadores. Para ello, se extremarán las investigaciones de huevos en heces, antes de incorporar los animales adquiridos al grupo que aprovecha los pastos indemnes.

La complejidad de los métodos que acabamos de exponer, y la necesidad de una activa colaboración técnica, hace que su realización no pueda dejarse en manos de la iniciativa particular. Es por ello necesario, que éstas y otras actividades antiparasitarias, se afronten desde un punto de vista de interés colectivo, por organizaciones estatales o paraestatales bajo una dirección única, con la necesaria colaboración de los ganaderos, directamente interesados.

Ciudad Real, mayo de 1956.



por CECILIO MUÑOZ FILLOL
Veterinario y Licenciado en Filosofía y Letras

Aunque yo tuviera muy agudizadas mis facultades de síntesis y de esquematización, no me sería posible condensar en estas líneas un estudio acabado, completo y metódico de la representación del ganado vacuno en todas las mitologías, con su necesaria crítica y su comentario adecuado. Es preciso, pues, advertir al lector que el texto que sigue sólo parcial y fragmentariamente corresponde al título del trabajo que se me ha encomendado, cuya plena realización excedería, con mucho, de los límites de esta Revista. Así pues, sólo una muestra breve de la significación de los bóvidos en algunas mitologías es lo que pretendo expresar a continuación, sin aludir, ni de pasada siquiera, a la compleja

significación mítica de la Tauromaquia, de gran interés, pero de muy delicada exégesis.

EL análisis de las mitologías revela de manera indudable que en todas ellas, en forma directa o auxiliar, aparecen los bóvidos como animales destinados, por lo menos, al sacrificio. Frecuentemente los mitos exaltan y hasta deifican a los animales vacunos y los dioses paganos se presentan tomando forma de toro en numerosas ocasiones. Y gran cantidad de estas representaciones bovinas son de carácter y símbolo astronómico.

En los bajorrelieves de la antigua Caldea, un dios, Ninip, que simbolizaba el planeta Saturno, era presentado como un toro humanizado y con cuatro alas. Esfinges taurinas se prodigan en las esculturas de Asiria, y algunos de los toros esculpidos en los palacios asirios se encuentran hoy en el Museo del

Louvre. En las ceremonias nupciales de la vieja Persia era ritual que el marido se llevara a la novia en un carro tirado por bueyes blancos y el padre de la recién casada ofrecía al matrimonio una vaca, en calidad de dote; en Persia también se adoraba a Abutad, el toro primordial, en quien Ormuz puso los gérmenes de todas las existencias físicas: presenta la fábula a Mithra clavando el puñal en el toro primitivo, «de cuya sangre, entre los dos crepúsculos, han de brotar los animales y las plantas útiles» (Gebhardt). En el *Zend-Avesta*, libro sagrado de la religión de Zoroastro, se imponen purificaciones diversas a base de las cualidades higiénicas y desinfectantes de la orina de vaca. Y los celtas sacrificaban dos novillos blancos al dios Hesus en los bosques sagrados de los druidas.

En el antiguo Egipto, la deificación del toro adquirió enormes proporciones. Los egipcios tributaron un prolongado culto en Memfis al buey Apis, encarnación de Osiris, pues el mito afirmaba que el mencionado dios, en forma bovina, podía vivir entre los hombres. El buey Apis tuvo sus sacerdotes y sus templos. Únicamente los sacerdotes egipcios estaban capacitados para identificar al dios bajo su forma vacuna: era negro, con una mancha blanca triangular en la frente y otra semilunar en el costado derecho; las cerdas de la cola habían de ser dobles o muy gruesas. Encontrado el animal de tales condiciones, era llevado al templo de Memfis, donde vivía, nutriéndose con los abundosos pastos que rodeaban el edificio. Allí se le hacían ceremonias y se le tributaba adoración. A los veinticinco años, si antes no había muerto, se le ahogaba en el Nilo. Su cadáver se embalsamaba y era depositado en el Serapeum, que el investigador francés Mariette exhumó intacto y lleno de momias de bueyes en 1851. Inmediatamente después se procedía a la elección de un nuevo Apis. El mito es de naturaleza astronómica y el buey Apis fué representado con el disco solar entre los cuernos. Por esto

el buey era símbolo de Osiris y la tumba de este dios tenía forma de buey. Isis, a su vez, era representada por los egipcios con cabeza de vaca y el disco solar también, al igual que la vaca Hathor y el demonio Chus, que tiene relaciones con el signo Tauro, del Zodíaco. Pablo Pierret, citado por Gebhardt, traduce así un pasaje de un libro sagrado egipcio: «El sol de hoy ha nacido de ayer en lo alto del muslo de la vaca Mehur: así Mehur es el ojo del sol». En Edfú se inmolaban bueyes a Horus y en otros lugares egipcios se sacrificaban también animales vacunos en los entierros.



Amenofis II y la vaca Hathor. Obsérvese el carácter astronómico del animal mítico por la presencia del disco solar entre los cuernos de la vaca. (Museo del Cairo, según Navielle, citado por J. Pijoan en su *Historia del Arte*)

Pero donde más curso adquiere la presencia de los bóvidos es en las mi-

tologías de los griegos y de los romanos. En la religión pagana de estos pueblos se prodigan mitos en los que aparecen los bóvidos, ya como animales de sacrificio, ya como símbolos principales de la fábula. Sin embargo, en Tesalia y Beocia encontramos que los bueyes están dedicados a una de las más genuinas de sus funciones: a labrar la tierra. Esta aplicación de los bueyes a su ordinaria tarea se debió, según el mito, a la diosa Palas —Minerva de los romanos— que fué la primera en elevarlos al rango de animales domésticos. El análisis de este dato nos ofrece un ejemplo de la imaginación del pueblo griego, que para explicar algo tan simple como es el trabajo normal de los bueyes, tiñe su origen con la intervención de una diosa. En cambio, en la leyenda de Démeter, asimismo griega, es el héroe Buziges el primero que unció los bueyes en el arado.

Aunque en las Metamorfosis de Ovidio se refiere por extenso la historia de las Osas Mayor y Menor y la razón mítica por la cual aparecen entre las constelaciones la ninfa Calixto y su hijo Arcas, que la cólera de Diana transformó en osas, otra leyenda popular deriva tal interpretación a presencias astrales del ganado vacuno. Todo el mundo conoce con el nombre de **Carros** a las Osas y precisamente la Osa Mayor era llamada por los romanos la constelación del **Septentrión**, cuyo nombre —**septem triones**— significa **siete bueyes**. El Carro —**plastrum**, nombre latino que también daban a esta constelación— consta, aparentemente de siete estrellas. Aparentemente, porque su examen detenido descubre que no son siete, sino ocho, las estrellas que integran el grupo; pero una de estas estrellas es tan minúscula, tan poco perceptible, que los árabes la utilizaban para probar la vista de sus gerreros. La octava estrellita, llamada Alcor, que se encuentra situada junto a la segunda estrella de la lanza, llamada Mizar, era considerada por los romanos como el conductor del Carro. Delante estaba Bootes, el boyero, personificación de

Hipólito, el protagonista de la tragedia de Eurípides.

El rapto de Europa es una muestra de la exaltación del toro, ya que nada menos que Zeus toma esta forma para seducir a la hija de Agenor. Este mito, muy discutido por cierto y apto para toda clase de simbolizaciones e interpretaciones que escapan a esta breve exposición, es conocido a través de Ovidio: Zeus se enamoró de Europa, hija bellísima de Agenor y hermana de Cadmo. Para disimular ante la diosa Hera, su esposa, Zeus adoptó la forma de un toro y así raptó a Europa, llevándola a través del mar hasta la isla de Creta. De tal unión nacieron Minos, Radamanto y Sarpedón, jueces infernales los dos primeros.

No sólo en este mito se dignifica al toro, al informarse en el animal Zeus, padre de los dioses paganos. La leyenda lo, llamada por Esquilo «la vaca atormentada», es también altamente significativa en el mismo sentido. Esta vez no sólo Zeus toma esta forma, sino que se la confiere también a lo, hija de Inaco, que transformada en vaca es agujada por Hera, celosa, con el cruel tormento del tábano, que la impulsa a correr hasta los confines del mundo y «errante e infortunada» en su angustiada carrera se encuentra con Prometeo encadenado a la roca del Cáucaso, mientras las Ninfas Oceánidas, en el coro, cantan lacrimosas endechas. Tanto el toro del rapto de Europa como lo, la vaca atormentada por el tábano, están míticamente representados en la constelación del Toro y en el signo Tauro, del Zodíaco astronómico, para los griegos.

En la tragedia de Eurípides «Las Bacantes», el coro invoca así al dios griego Dionysos: «Deja que nuestros ojos te vean ya en forma de toro».

La función de los animales vacunos como víctimas de propiciación a las deidades puede rastrearse muy bien en las huellas místicas: en Samos se sacrificaban cien toros a la diosa Hera, cuya estatua paseaban procesionalmente sobre un carro tirado por dos bue-

yes blancos; en las grandes Panateneas desfilaban los bueyes destinados al sacrificio, detrás de las canéforas; en los Juegos Píticos, en Delfos, y en las Targelias, en Atenas, se inmolaban al dios Apolo toros con los cuernos dorados; según Homero, en la isla de Tinacria pastaban los bueyes consagrados a Helios, en total siete hatos de cincuenta cabezas cada uno: estos eran los rebaños del Sol. El rito de la llamada **Tau-robolia** figura en una estela de Mérida



Reses vacunas conducidas al sacrificio en el desfile de las Grandes Panateneas (Gelhardt. Dioses griegos y romanos)

y parece existir también un rastro de tan repugnante ceremonia en el Collado de los Jardines: consistía en colocar al iniciado en un hoyo profundo, cubrir el hoyo con una lámina perforada y degollar un toro sobre la lámina para que la sangre manchara la cabeza y los miembros del iniciado, que iba después a lavarse a un arroyo próximo. En Grecia sacrificaban toros a Ares, dios de la guerra y también a Hermes; en Chipre se inmolaban a Afrodita beceras de cuernos dorados; en las bacanales de Alejandría se sacrificaban a Dionysos ocho bueyes de Etiopía y veintiseis bueyes blancos de las Indias; en Corinto se degollaba un toro blanco en obsequio de la diosa del mar, Anfitrite; los marinos griegos, en las tempestades, intentaban calmar la cólera de las Ninfas Oceánidas inmolando toros negros; los troyanos de la época homérica sacrificaban toros a Escamandro; toros negros también se inmolaban a Hades, divinidad infernal, en Siracusa, junto a la fuente Cyane,

donde el mito localizaba el rapto de Perséfone. Los griegos, asimismo, que veían en los Bóvidos símbolos de los ríos, sacrificaban toros blancos a los ríos; en Eleusis y en otros lugares se inmolaban a Perséfone novillas estériles; y, en la guerra de Troya, Aquiles sacrificó toros a la memoria de Patrolo ante el cadáver de Héctor.

También en Roma los sacrificios taurinos fueron numerosísimos: en las fiestas de Júpiter Latialis se degollaba un toro blanco con los cuernos dorados. Era el toro, para los romanos, un animal consagrado a Juno. El emperador Heliogábalo, todas las mañanas, realizaba las **hecatombs**, sacrificios de gran número de animales vacunos al Sol. Fueron famosas las **Suovetaurilia** (de **sus**, **ovis** y **taurus**) o sacrificio de un cerdo, una oveja y un toro, en desagravio a Marte, dios de la guerra, al que se consagraban los bovinos. Se sacrificaban toros también en las Saturnales. En el templo de Tellus se inmolaba a la diosa una vaca grávida, que era incinerada después, y las vestales recogían las cenizas para repartirlas entre los asistentes. En las **Ambarvalia** sacrificaban los romanos un toro a Ceres, y una becerra sin mancha. En las selvas, junto al Tiber, se inmolaba a Dea Dia una vaca blanca y los libros sibilinos tenían dispuesto el sacrificio de cinco reses vacunas a los genios. La leyenda refiere que Rómulo, con un toro blanco y una vaca asimismo blanca, uncidos al yugo, trazó el **Pomerium** para la construcción de las murallas de



Suovetaurilla. De derecha a izquierda pueden verse el cerdo, la oveja y el animal vacuno destinados al sacrificio. Gelhardt. Dioses griegos y romanos)

Roma, conduciendo el arado, que levantaba para no romper la tierra en los lugares donde habían de construirse las puertas de la ciudad.

Pero no sólo los animales vacunos se nos presentan en las mitologías como víctimas aptas para los sacrificios y por ende, dóciles, mansos, cautivos y domésticos. Podemos rastrear lugares en los que el toro aparece como animal bravo, rebelde y amenazador. Ovidio, refiriendo la leyenda de Meleagro, escribe: «...lanza a la campiña enorme jabalí que excede en magnitud y fiereza a los toros del fértil Epiro»... También dice el mismo autor: «...el toro, **terror de las selvas y cañadas**»... En estas citas de Ovidio se advierte el carácter popular y la existencia frecuente



Fanáticamente supersticiosas, las generaciones paganas creían predecir el porvenir por el aspecto de las vísceras de los animales. (Gelhard. Dioses griegos y romanos)

del toro bravo. Teócrito, hablando de la nereida Galatea, pone en boca del cíclope Polifemo estas palabras: «...pero, no, que es Galatea **más feroz que el toro bravo**, más dura que roble envejecido»... y Homero escribe, refirién-

dose al río Xanto: «...**mugió cual furioso toro**»... En el relato del viaje de los Argonautas se cuenta que el vello-cino de oro estaba defendido por **dos toros bravos y colosales** y un dragón alado, con los cuales luchó Jasón.

Y aún más se destaca la presencia del toro bravo bravo en el mito de Antiope y Circé: condenada la primera a ser atada a los cuernos de un toro bravo, que después había de dejarse en libertad, Antiope escapó de la prisión con ayuda de Zeus, y el suplicio para ella preparado se aplicó a su enemiga Circé. Un escultor de Rodas plasmó en mármol el famoso grupo que representa el suplicio de Circé, que hoy se exhibe en el Museo de Nápoles y es llamado comunmente «el toro Farnesio».

Como puede verse por esta fugaz e incompleta excursión, más catalogaría que descriptiva, las representaciones del ganado vacuno son pródigas y numerosas en los mitos de los antiguos pueblos. Todas ellas han sido estudiadas y discutidas profundamente desde los campos de la Filosofía y de la Historia. No tan profunda y meditadamente —al menos que yo desconozca los trabajos—, desde el campo de la Zootecnia. He aquí una labor ubérrima que brindo a los investigadores. Yo, por mi parte, si alguna vez dispongo de tiempo, colaboraría en ella también.

Porque no sólo el ganado vacuno, sino otras muchas especies, tienen un papel importante en las mitologías, que merece la pena considerar a la luz crítica de nuestros conocimientos modernos. No olvidemos que Sócrates, ya moribundo y después de haber bebido la cicuta, pedía a sus discípulos que sacrificaran un gallo a Esculapio...

El ganado de lidia



en nuestra provincia

Por CECILIO LOPEZ PASTOR

Periodista

Un poco de historia.—La casta jijona.—Ganaderías contemporáneas.—Toros y novillos destacados.—Relación y datos de las plazas manchegas.

LA revista GANADERIA MANCHEGA, que cada vez con mayor entidad viene editando la Junta Provincial de Fomento Pecuario de Ciudad Real, trata en sus distintos números de los diferentes aspectos de las más variadas especies del ganado, y plumas autorizadas, de técnicos en su gran mayoría, se ocupan de temas de verdadero interés. Atendiendo la invitación del presidente de la Junta, mi estimado amigo

don Laureano Sáiz Moreno, me he propuesto en este trabajo tratar uno de ellos que aún no ha merecido el venir a estas páginas, llevado de mi afición a la Fiesta nacional y cuanto con ella se relacione. He aquí, pues, la razón de mi colaboración en esta magnífica Revista, que con acierto indudable viene editándose en Ciudad Real y que sabemos es leída con mucho interés fuera de los límites provinciales.

HISTORIA DEL GANADO DE LIDIA EN LA MANCHA

A la provincia de Ciudad Real y por tanto a la Mancha le cabe la honra de haber tenido en sus tierras una de las ganaderías que gozaron de más prestigio en España: la de don Blas Jijón,

de Villarrubia de los Ojos del Guadiana —como por aquél entonces se consignaba— apareciendo en 1654 por primera vez este apellido celeberrimo en los fastos ganaderiles. Y si bien es

verdad que las grandes ganaderías destinadas a criar toros bravos para la lidia en las plazas no se forman hasta bien entrado el siglo XVIII, quizá la raza jijona, junto a la de Vistahermosa y la vazqueña, sea la que más contribuyó a formar ganaderías de primera fila en Castilla, como las de Vicente Martínez, Aleas, Félix Gómez o la de Bañuelos, ya desaparecida, pero con renombre hasta no hace muchos años. Ya a nombre de la viuda de Jijón se lidian más de una vez toros en Madrid a últimos del siglo citado y en el XIX. También de Villarrubia es la ganadería de la condesa de Salvatierra, que luego se lidia a nombre de López Navarro, uno de cuyos toros cobró fama en Vitoria por lo que luego se verá.

Insistiendo en la fama que llegaron a alcanzar los toros de Jijón a partir del siglo XVII, hemos de consignar que su mayor renombre lo logró en todas las plazas de España en el siglo siguiente, cuando don Miguel Jijón, en 1786, la da impulso con un cuidado y selección extraordinarios. Tal fué su popularidad, que jijones se llamaron los toros que competían ventajosamente con los de las castas andaluzas, y jijona la pinta colorada encendida que era característica de ella. En otras provincias castellanas del centro, como Albacete y Toledo, existieron ganaderías más o menos importantes; pero el predominio de las cruces con ganado de Jijón, en la primera, y la llegada de ganado vazqueño a la segunda, anuló las características, no muy sobresalientes, que pudo tener el ganado de la tierra.

Y por la importancia de la afirmación, no nos resistimos a transcribir un párrafo de la ponencia presentada por el Dr. Sanz Egaña, director del Matadero Municipal de Madrid, al I Congreso Veterinario de Zootecnia celebrado en 1947. Dice así textualmente:

«Por cierto que nuestro compañero señor Zaragoza, que compartía con nosotros los servicios del Matadero y tenía un conocimiento práctico y sólido basado en la observación de muchos miles de reses bovinas, sostuvo la

opinión de que el origen del toro de casta, el andaluz, es la provincia de Ciudad Real; más concretamente, el Valle de Alcudia; que ahora exista o no ganado vacuno bravo en esta región, nada se opone a este origen. Las reses vacunas autóctonas de esta región que han venido al Matadero muestran en toda su pureza los caracteres somáticos del toro de casta: forma de la cornamenta, ausencia de papada, etcétera, aunque les falta el comportamiento temperamental de la bravura».

¿Puede esta afirmación tan tajante estar relacionada de un lado con ser la zona de Almodóvar muy propicia para ganado de lidia y de otro con la circunstancia de la proximidad del Real Valle a la plaza de toros de Almadén, la más antigua de España?

OTRAS GANADERIAS ANTIGUAS

Ha sido nuestra provincia pródiga en albergar ganaderías de más o menos renombre y ello se ha debido sin duda, en gran parte, a la bondad de sus pastos, con muchos kilómetros de ribera, pero también, no puede negarse, a la afición que sentían los próceres de aquellas fechas y al nombre que daba el ser criador de reses bravas.

Podemos citar, además, como ganaderías que sonaron incluso desde finales del XVII, la de la Casa de Muñoz, que últimamente, en el siglo pasado, se lidiaba a nombre de don Gaspar Muñoz y cuyos toros pastaban en Benavente y la Puebla.

La de Maldonado, también con justa fama, que se criaba en las fincas de Galiana y la Atalaya, propiedad ambas, por aquél entonces, de dicho ganadero.

Y algo más recientes, en el XIX, hemos de citar las de don Francisco Lasso, de Almodóvar del Campo, la de don José Hornero, de Pozuelo de Calatrava y la de Trujillo, de Miguelurra, cuyos toros pastaban en la ribera del Guadiana y que incluso se lidiaron en Madrid.

También en Valdepeñas, que entonces estaba adscrita a Jaén, se hacen figurar en su término, en la segunda mitad del siglo XVIII, un total de 346 vacas y 29 toros.

De los toros castellanos se decía que «eran grandes y hermosos» y que «el violento ejercicio a que en general están sometidos les hace tener muchas facultades en los remos, siendo resistentes y duros».

GANADERIAS CONTEMPORANEAS

Ya dentro de las ganaderías que pudiéramos llamar contemporáneas, o sea, dentro del siglo actual, podemos citar la de Melgarejo Tordesillas, radicada en Infantes, que perteneciera anteriormente a don Sabino Flores, buen apellidado ganadero, que estaba formada por casta jijona y sementales de Ibarra, siendo su divisa caña y encarnada y su hierro una lira.



AYALA.—La ganadería a que anteriormente nos hemos referido, de don Luis Melgarejo Tordesillas, fué adquirida en el año 1931 por don Ricardo y don Demetrio Ayala López, vecinos de Ciudad Real, personas muy conocidas y relacionadas en la provincia. Los señores Ayala añadieron al antiguo hierro una A superpuesta en la forma que puede verse en el dibujo que acompaña a estas líneas.

Los señores Ayala cruzaron la ganadería con sementales del conde de la Corte y vacas del duque de Veragua, desechando casi todo lo de Flores y quedándose con el resultado de las últimas cruces.

El ganado pastaba en las inmediaciones del Santuario de Alarcos, junto al río Guadiana, en fincas propiedad de los citados señores, en una de las cuales construyeron una placita de tiente que aún se conserva.



Alarcos, con su paisaje bien conocido. Las aguas del Guadiana acogen en los días del verano a los toros de Ayala. (La foto es de 1933).

Pronto la ganadería de Ayala, que hizo su debut con tal nombre en la feria de septiembre en Torralba de Calatrava del año 1931, adquirió gran notoriedad. En Ciudad Real se lidian por primera vez el 29 de junio de 1932, fecha taurina por excelencia por aquél entonces, siendo los novilleros Fortuna Chico, Parrita y Dominguín Chico y dando excelente juego el ganado.

El 15 de septiembre del mismo año, un novillo cogió de gravedad en Piedrabuena a Niño de Valencia, y en Torralba, Luis Morales y Pinturas, ahora excelentes peones, triunfaron con sendos novillos, mientras al siguiente día Niño de Haro dió lugar a un fuerte escándalo, por no ser capaz de matar a su enemigo.

hace su presentación en Madrid en novillada extraordinaria, cortando oreja Niño de la Estrella y Madrileñito, siendo el otro espada Miguel Palomino, que también triunfó. Destacó especialmente el quinto de la tarde «Lechuzo», con el que Niño de la Estrella realizó una gran faena, dándose la vuelta al ruedo al bravo ejemplar y teniendo que bajar al redondel Ricardo Ayala, hijo de uno de los ganaderos, para corresponder a los aplausos de la concurrencia. La prensa recogió unánimemente este éxito de la nueva ganadería.

Ya en 1933 se lidian novillos y toros de Ayala en numerosas plazas, dos de ellas en Puertollano a principio de temporada, la de feria de Ciudad Real el 16 de agosto, con Chicuelo, Vicente Barrera y Armillita Chico, con nuevo



Una tormenta inoportuna hizo que «Alfiletero», bravísimo novillo de Ayala, no pudiera terminar su vida a manos de un torero en la plaza de Madrid.

Toros y novillos se lidiaron respectivamente esa misma temporada en Beaucaire y Marsella y en ambos festejos la divisa encarnada y azul de Ayala, logra nuevos éxitos y su fama se extiende más y más.

Por fin ese mismo año, el 29 de septiembre, la ganadería de Ciudad Real

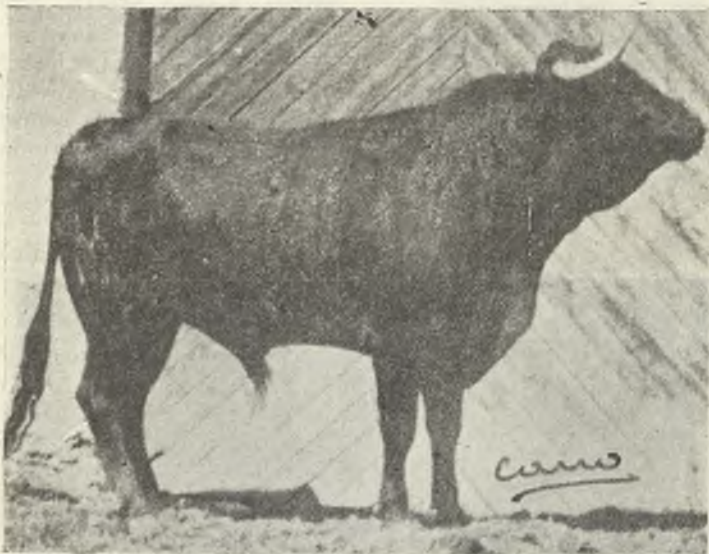
triunfo para los ganaderos y por consecuencia para los diestros, principalmente Armillita que compartió las ovaciones con el Sr. Ayala. Otra novillada se anuncia en Madrid para el 14 de septiembre, pero un inoportuno aguacero hizo que el festejo se suspendiera durante la lidia del quinto, «Alfilete-

ro», precioso ejemplar, que cuantos vieron aquél truncado festejo calificaron de bandera.

A la temporada siguiente los toros de Ayala, que han adquirido justo renombre, son solicitados para la corrida de la Prensa en Madrid. Los ganaderos preparan los ejemplares de mejor nota y la corrida va con exceso de peso, llamando en los corrales la atención. Quizá por esto no dan el juego apetecido. Peste señalar que uno de los toros que correspondieron a Marcial Lalanda pesó 33 arrobas. Luego, en

pios del 36 los toros de esta divisa preocupaban ya a los toreros. Tenían mucha casta y mucha fuerza. Al iniciarse el Movimiento Nacional la ganadería de Ayala sufrió importantes estragos; sus propietarios fueron asesinados. Al finalizar la contienda, se recuperaron algunas cabezas, que fueron vendidas a Eugenio Ortega, de Aranjuez, y con el hierro manchego se lidiaron durante algún tiempo.

Terminaba así una breve, pero intensa historia ganadera, de la que Ciudad Real, aficionados o no a la Fies-



Un hermoso ejemplar de Víctor y Marín—el hierro puede apreciarse en la fotografía—demostrativo de que aun pueden criarse buenos toros en la provincia de Ciudad Real.

agosto, son también de Ayala los toros de la corrida de Manzanares, cuyo cartel lo integraban Domingo Ortega, Armillita y Corrochano. Ya es sabido que el de Borox no pudo venir, siendo sustituido por Ignacio Sánchez Mejías, que acababa de reaparecer. Quiso la mala fortuna que esta fuese su última corrida. «Granadino» le cogió contra la barrera y dos días después dejaba de existir en Madrid.

En la temporada del 35 y princi-

ta, se sentía satisfecho, pues aireaba su nombre con éxito en buen número de plazas en las que los duros toros que pastaban en Alarcos dejaban bien alto el pabellón de unos escrupulosos criadores de ganado bravo.

M

VICTOR Y MARIN.—En el año 1933, dos ricos hacendados de Fernancaballero, don Eloy Víctor Morales y don Al-

berto Marín Torres, adquirieron a don Rafael Lamamié de Clairac, de Salamanca, sesenta vacas y un semental, con cuyos productos iniciaron la ganadería que ha alcanzado justificado prestigio.

La iniciación de la guerra española, en el verano del año 36, constituyó un desastre completo para la vacada, sufriendo numerosas bajas y, naturalmente, la falta de registro. Al terminar la contienda se recuperaron en los montes cercanos algunas decenas de hembras y un semental de Escobar, que había sido adquirido anteriormente, semental que procedía del hierro de Graciliano Pérez Tabernero, ganadería que según reciente manifestación de Antonio Bienvenida, es la más brava de España. En el año 1944 los señores Víctor y Marín adquirieron otro semental a don Leopoldo Lamamié de Clairac

drán tenerse unos cuarenta machos (toros y novillos) de saca.

La presentación del hierro de Víctor y Marín en novillada picada, tuvo lugar en Ciudad Real, en el año 1943, actuando Pablo Lalanda, Paco Muñoz y Cayetano Ordóñez «Niño de la Palma», mereciendo varios ejemplares ser aplaudidos en el arrastre. También en Piedrabuena lograron franco éxito los cuatro novillos con los que se inauguró la plaza, tras su reconstrucción, en el año 40.

Entre los productos de estos últimos años que merecen destacarse, ocupa primer lugar «Matajacas», lidiado en Játiva. Fué muy bravo y después de una lidia completa, mereció los honores de que le cortaran la cabeza, por expreso deseo de la señorita a la que Pablo Lalanda había brindado la muerte del astado.



Este novillo de Frías Hermanos, con lámina y cabeza, fué lidiado en la feria de Ciudad Real en el año 1953.

(puro Parladé) y en la actualidad se tienen como tales a un toro hijo de cada uno de los de Escobar y Clairac, que han hecho una cruce excelente.

La ganadería cuenta ahora con 120 vacas de vientre y en la temporada po-

Y para no alargar demasiado esta referencia, señalemos tan solo al «Esmorraito», que hubo de lidiar Cascales con poca fortuna, pues recibió dos avisos, dándose en cambio la vuelta al ruedo al novillo.

En la temporada pasada las plazas de Cartagena y Aranda de Duero, entre otras, conocieron nuevos éxitos de esta prestigiosa ganadería, que ahora llevan por mitad los hijos de los fundadores. Los colores de la divisa son rojo y negro.



FRIAS HERMANOS.—

En la finca «Sabiote», término de Villamanrique, se halla la ganadería de los señores Frías, cuya divisa, blanca y negra, ha logrado en los últimos años especial prestigio. Su antigüedad en Madrid data del 12 de junio de 1953, debutando con pleno éxito, siendo aplaudidos varios novillos en el arrastre. La procedencia de la vacada es de don Samuel Flores (antes Samuel Hermanos) y don Domingo Ortega.



CARRASCOSA.—Don Laurentino Carrascosa Peñuela, de Alcázar de San Juan, compró su actual ganadería a

D. Ignacio Cobaleda Gajate y está compuesta además, por vacas y sementales adquiridos a don Lorenzo Rodríguez Espioja, de Salamanca, ganadería que antes perteneció a Gamero Cívico, de Sevilla.

La antigüedad es de 29 de septiembre de 1947 y en estos años han sido bastantes los novillos o toros que han merecido el aplauso de los aficionados. Así, los seis ejemplares lidiados en la plaza de Alcázar en junio de 1950, a los que se dió la vuelta por las mulillas, destacando especialmente «Regatero», lidiado por Antonio Ordóñez, y «Cantinerero», por Manolo Vázquez, yéndose ambos al desolladero sin orejas. «Lucerito», lidiado por Juan Montero, en Alcázar, en agosto del año siguiente, fué muy bravo, cortándole el de Albacete las dos orejas.

En la temporada de 1955 los seis novillos lidiados en Tetuán el 18 de julio, fueron ovacionados en el arrastre, mientras se les daba la vuelta al ruedo, así como otros dos embarques lidiados en la isla de Palma en junio y julio. Y en la plaza de Piedrabuena, en la pasada feria de septiembre, la divisa de Carrascosa obtuvo un nuevo lauro por la bravura de los ejemplares lidiados. Sus colores son verde, encarnado y oro.

OTRAS GANADERIAS.—Principalmente en término de Almodóvar del Campo, han existido otras ganaderías, entre las que cabe destacar las de don José Lara, don Santiago Irala, señores Costi, Lorenzo García, etc. En Brazatoritas-Veredas pasta la de los señores Bernabé, en Ciudad Real, la de Eduardo Hernández, en Castellar la de don Emeterio Marcos y algunas otras.

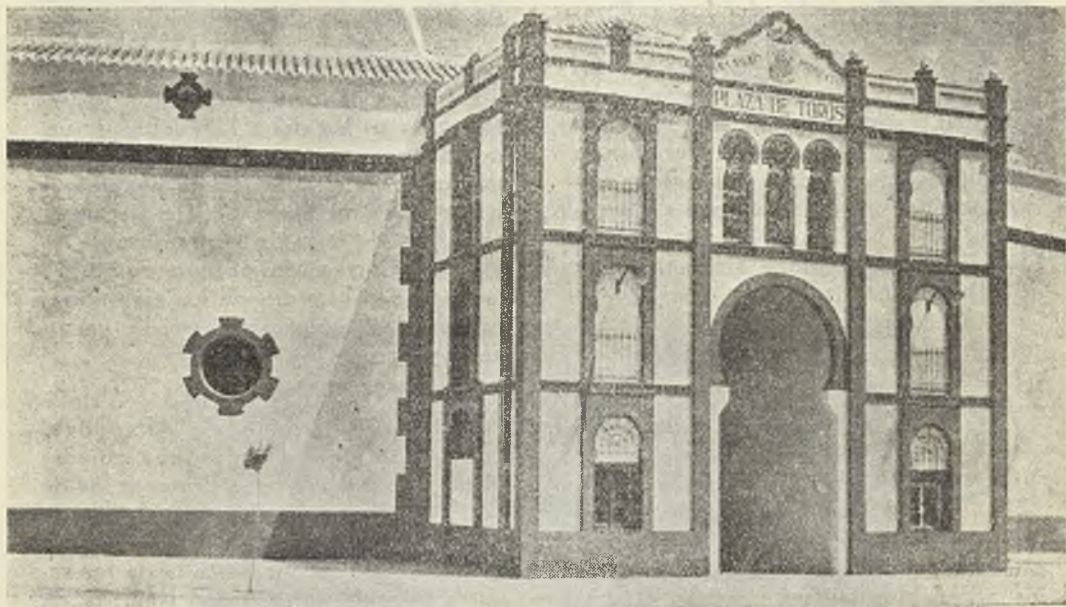
PRINCIPALES PLAZAS DE TOROS EN LA PROVINCIA

La provincia de Ciudad Real, con la serie de importantes pueblos con que cuenta, tiene un buen número de plazas de toros. Hay mucha afición y no se concibe una feria o fiestas de categoría, sin que en el programa figuren festejos taurinos de mayor o menor importancia. De entre las poblaciones con más elevado número de habitantes

que carecían de coso taurino cabe señalar a Daimiel, donde un núcleo de buenos aficionados, con el apoyo del Ayuntamiento y vecindario en general, está llevando a cabo el empeño de construir una plaza que ha de ser sin duda una de las mejores y de la que daremos detalles en el lugar correspondiente. Junto a este ejemplo de Dai-

miel, señalemos que en Tomelloso otro grupo de entusiastas aficionados no se conforma con que su coso taurino se haya venido al suelo, tratando por todos los medios de que se construya otro nuevo que venga a sustituir al que fué inaugurada el 4 de octubre de 1859 y que tenía capacidad para unos 6.000 espectadores, en la que se celebraron buenas corridas o novilladas, principalmente en las fiestas de septiembre.

construcción se llevó a cabo en el año 1844, en lo que entonces era una huerta propiedad de don Gaspar Muñoz y Antolínez de Castro, inaugurándose el 16 de agosto del citado año, con motivo de las tradicionales fiestas en honor de la Patrona, Stma. Virgen del Prado. Lo liviano de los materiales empleados hizo que sufriera deterioros y, consiguientemente, reformas, siendo de destacar la realizada el año 1873, teniendo lugar su reestreno el 17



El escudo de la provincia campea en lo más alto de la fachada principal de la Plaza de Toros de Ciudad Real, cuya entrada ofrece esta magnífica perspectiva.

CIUDAD REAL

Vamos a ocuparnos en primer lugar de la plaza de toros de la capital, que como se sabe es propiedad de la Excma. Diputación Provincial desde el año 1953, y a continuación reseñaremos las demás por orden alfabético.

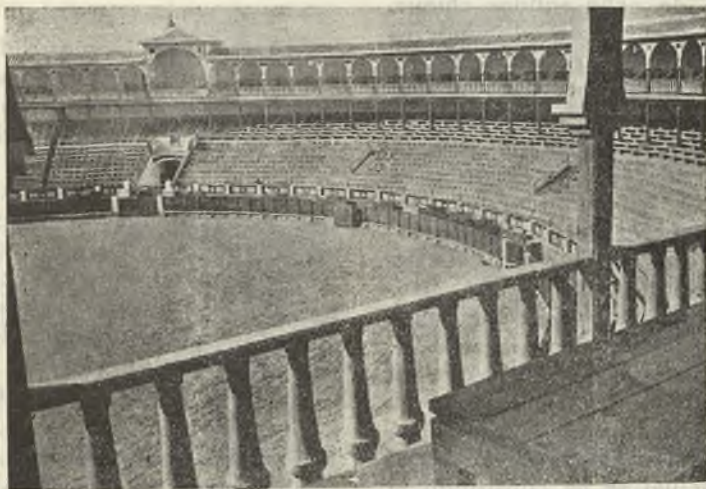
Se halla situada la plaza de toros de Ciudad Real dentro del casco urbano de la población, en su parte norte y próxima a la Puerta de Toledo. Su

de agosto con una media corrida del duque de Veragua, que estoquearon Antonio Carmona «Gordito» y José de Lara «Chicorro».

El crecimiento de la población y el cariño por las cosas de su patria chica llevó a un grupo de entusiastas accionistas que integraban la Sociedad propietaria, presididos por el siempre recordado don Federico Fernández Alcázar, médico decano del Hospital Provincial y después jefe de Sanidad, a

proyectar una importante reforma en el coso de la capital, cuyas obras realizó el conocido contratista don Fausto Fuertes, hace cuarenta años. Los tendidos —que subsisten en la actualidad— se realizaron de sillería, con piedra de la famosa peña roja de Picón y todo alrededor se la dotó de palcos,

día el entusiasta aficionado don José Víctor Cantos, venía procurando efectuar las reparaciones imprescindibles en el inmueble y gracias a la gestión personal del mismo se consiguió del Instituto de Crédito para la Reconstrucción Nacional un préstamo importante con el que se inició la reparación de



Fotografía interior de la Plaza de Toros de Ciudad Real, propiedad, como se sabe, de la Diputación Provincial, tomada desde la nueva localidad de grada de sombra.

siendo su cabida a partir de entonces de cerca de ocho mil localidades.

Con alternativas en su estado de conservación, pero siempre permitiendo la celebración de espectáculos, sufrió importantes daños durante la guerra de liberación y al terminar, en 1939, como consecuencia de ser utilizada unos meses para lugar de concentración de prisioneros. Ya para las fiestas de agosto del año siguiente, la buena disposición del Municipio, la colaboración del Comercio a través de su Cámara Oficial y el buen deseo de los accionistas, permitieron realizar en la plaza las obras de reparación indispensables para que pudieran celebrarse festejos.

La Sociedad propietaria, que presi-

las antiguas gradas, que había sido preciso echar abajo así como los palcos, por la falta de seguridad para su utilización por el público.

En esta situación se llega al año 1952, en que la Diputación organiza la primera corrida de Beneficencia. El mal estado de conservación de distintas dependencias, especialmente enfermería y chiqueros, hacía casi imposible la celebración de espectáculos. En los primeros meses del año siguiente cristalizan las gestiones de adquisición del inmueble por parte de la Corporación Provincial, recibiendo los accionistas 125.000 pesetas, haciéndose cargo también la Diputación de la deuda con el contratista, que en números redondos era de 150.000 pesetas, y de la amortización del préstamo otorga-

do por el Instituto de Crédito para la Reconstrucción Nacional, alrededor de los cincuenta mil duros.

La Diputación adquiere el coso con el compromiso de terminar las obras y el interés del entonces presidente, don José Antonio García-Noblejas, del que fuimos modestos colaboradores, hace que en ese mismo año se acometan obras tan imprescindibles como la construcción de ocho sólidos chiqueiros con una manga central, moderna enfermería con tres dependencias, reparación de corrales, servicios higiénicos de que antes carecía, tendidos de sol y de sombra y se inicien los palcos. Las obras prosiguen a buen ritmo en años sucesivos, secundando el empeño de su predecesor el actual presidente, don José Poveda Murcia, hasta llegar a la situación actual en que, arreglados con moderna pavimentación los accesos, solo falta cerrar la grada de sol, pudiéndose decir que una vez concluidas las obras será la mayor y la mejor plaza de toros de la provincia, con capacidad para once mil personas. En el año actual se ha construido la

Los aficionados de Ciudad Real a la Fiesta Nacional habrán de guardar gratitud a la Diputación, que con su decisión ha evitado desapareciera el coso taurino o en el mejor de los casos, arrastrara una existencia poco a tono con la capitalidad de la provincia.

ALCAZAR DE SAN JUAN

Al terminar la guerra de España, el año 39, la plaza de toros de Alcázar de San Juan se encuentra materialmente en ruinas. Y un buen alcazareño, el señor Ortíz, acomete la empresa de construir el nuevo coso, con ambicioso proyecto que no ha podido verse aún terminado. Pero no obstante, en el estado actual, pueden celebrarse festejos y su inauguración oficial tiene lugar el 9 de septiembre de 1949, con toros de Víctor y Marín, para Martín Vázquez, Antonio Bienvenida y Antonio Caro.

Lástima que la propiedad de la plaza no pueda terminar las obras o que el



Curiosa fotografía de la Plaza de Toros de Almadén, según las crónicas la más antigua de España.

capilla y va a ser sustituida totalmente la barrera. La dimensión del ruedo es muy aproximada a la Monumental de Madrid, pues tiene 53,20 metros de diámetro.

Ayuntamiento alcazareño no se decida a su adquisición, para tal fin. La importancia de la ciudad y su afición, bien probada en tantas ocasiones, así lo requieren.

ALMADEN

Cuenta Almadén con la plaza de toros más antigua de España según el cronista de dicha población, señor Cavanillas, que ha llevado a cabo profundos trabajos de investigación. No vamos nosotros a discutirle esta prioridad y desde luego su antigüedad se remonta al año 1755 al 57. Tiene la particularidad de que el ruedo es exagonal y en ella se pueden alojar cerca de cuatro mil almas.

ALMAGRO

La centenaria plaza de toros de Almagro fué construída mediante acciones de personas particulares de la localidad, que llegaron a alcanzar por entonces el número de unas 250 aproximadamente. El coso se levantó al noroeste de la población, próximo al convento de Dominicos y teniendo enfrente una gran esplanada, en la que se sitúa la «cuerda» que tanta fama ha dado a la feria de la ciudad calatrava. Fué inaugurada el año 1845, con la celebración de dos corridas de toros. El 24 de agosto se lidiaron seis toros de don Gaspar Muñoz, ganadería de Ciudad Real, que gozaba de merecido cartel, y el 25, otros seis del marqués de Casa Gaviria, de Madrid. Actuaron en ambas corridas las cuadrillas a cuyo frente figuraban el famoso José Redondo «El Chiclanero» y Gaspar Díaz «Lavi», actuando de sobresaliente o medio espada el célebre Cayetano Sanz.

La plaza de Almagro fué incendiada el año 1932. Estaba anunciada para el 26 de agosto una corrida de ocho toros de Bernaldo de Quirós, de Salamanca, para los diestros Marcial Lalanda, Domingo Ortega, Luis Gómez «El Estudiante» y Antonio García «Maravilla». Como se ve, todo un cartel de primera categoría. La empresa no hizo efectivos sus honorarios a los diestros, después de tener hecha la entrada, y al

negarse a torear los espadas el público que llenaba casi los tendidos y gradas se amotinó, incendiando la plaza y cometiendo toda clase de desmanes, ya que dieron suelta a los toros, que hubieron de ser muertos a tiros por la fuerza pública.

En el año 1933, fué cedida gratuitamente y sin condiciones al Municipio, que se hizo cargo de la misma. Empezó aceleradas obras de reconstrucción y hermoseo del coso taurino, dándole la estructura que hoy conserva. En las ferias de dicho año se dieron dos espectáculos taurinos. El día 24 de agosto una corrida y el 26 una novillada. La corrida celebrada fué de seis toros de don Jerónimo Díaz, antes Contreras, para Marcial Lalanda, Victoriano de la Serna y Maravilla; estos dos últimos fueron sustituidos por Armillita y Pepe Bienvenida.

* * *

En el santuario de la Virgen de las Nieves existe de antiguo otra plaza, en la que el 27 de agosto de 1832, ocasionó una terrible caída al picador Cristóbal Ruiz, un utrero de la ganadería de Bringas, a consecuencia de la cual, falleció al día siguiente.

DAIMIEL

La vieja plaza de toros tenía una cabida de menos de 5.000 espectadores. Abandonada y ruinoso, en 1902, el Ayuntamiento vendió los materiales de su derribo. Se celebraron en ella magníficas corridas de toros; así en el año 1889, Rafael Guerra «Guerrita» estoqueó seis toros de Anastasio Martín, de Sevilla. En 1891, 3 y 4 de septiembre, se dieron dos corridas: El Espartero y Torerito, con seis toros de Aleas, y El Espartero y Guerrita, con seis toros de Anastasio Martín. En la última corrida de aquella plaza — me parece que el 96 — actuaron los diestros Guerrita y Conejito. Hasta su derribo, espectáculos menores.

La actual comenzó a construirse, con la colaboración desinteresada y entusiasta del Sr. Arias Caballero, como técnico, obreros y ciudadanos el día 14 de enero de 1952. Se colocó la primera piedra el domingo 20 de enero de 1952, con asistencia del matador de toros Agustín Parra «Parrita».

Se celebró el primer espectáculo, el día 2 de septiembre de 1952. Una novillada sin caballos. Cuatro novillos de don Eugenio Marín, para Luis Francisco Peláez y Enrique Orive. En aquél espectáculo, los tendidos aún no estaban recubiertos de mampostería.

La primera novillada con caballos, se celebró el 2 de septiembre de 1953. Mataron seis novillos de Miura, Manolo Sevilla, Manolo Cano y Madrileño.

En esta plaza se han celebrado ya diversos festejos, entre los que destacan otras tres novilladas picadas, con reses de Frías, Emilio Arroyo (antes Jordán de Urrís) y Miura. Los mayores éxitos alcanzados en este ruedo corresponden al diestro sevillano Mario Carrión, que actuó el día del Corpus y en la feria de 1954.

El aforo actual de la plaza es de 7.000 espectadores. Cuando esté terminada tendrá una cabida de unos 10.000. Dispone de patios de caballos y de cuadrillas, tres corrales, cuatro corraletas, seis toriles con manga y enfermería. Está prevista la construcción de cuadra de caballos, desolladero y capilla. Desde las galerías de acceso, se pasa a los tendidos por cinco vomitorios de dos metros de anchura. Tiene ya palco presidencial y dos laterales, con una escalera de subida. Los accesos al ruedo, que tiene un diámetro de 44 metros, son la puerta grande, el arrastradero y la puerta de cuadrillas.

La actual plaza se levanta en el mismo sitio que ocupó la vieja. Como el solar tenía un subsuelo arenoso, existían profundas cuevas, de haber sacado arena. Esta circunstancia ha exigido una cimentación gigantesca, que ha influido notablemente en el desarrollo de

la obra. Sin ese inconveniente, ya estaría totalmente terminada la edificación.

La Comisión constructora está presidida por D. Ricardo Ibáñez Jerez y de ella forman parte entusiastas aficionados.

LA SOLANA

Posee una plaza en regular estado de conservación, cuya capacidad es de unos 4.000 asientos y de la que no poseemos mayores datos. En los últimos años se han celebrado novilladas sin picadores en las fiestas de Santiago.

MANZANARES

Poseía una plaza construída a expensas del aficionado don Isidro Bautista —según datos del libro «Los Toros»— que fué inaugurada el 11 de agosto de 1900, con una corrida en la que se lidiaron toros de don Eduardo Ibara, por los espadas «Lagartijillo» y «Bombita II». Reconstruída y reformada, tuvo lugar la inauguración de la nueva el 9 de agosto de 1929, lidiándose toros de don Manuel García Aleas por los espadas Marcial Lalanda, Nicanor Villalta y Ricardo González. En la corrida de feria de agosto de 1934, un toro de Ayala, cogió de gravedad al diestro Ignacio Sánchez Mejías, que sustituía a Domingo Ortega, falleciendo el infortunado matador a los dos días en Madrid.

Está construída la nueva plaza de cemento, piedra y ladrillo, con gradas y palcos cómodos y buen número de filas de tendidos, siendo también amplias todas las dependencias. Es propiedad del Ayuntamiento, que la mantiene en excelente estado de conservación, siendo su capacidad de 10.000 espectadores. Se halla situada en las inmediaciones de la carretera general de Andalucía, a mitad de camino entre la población y el albergue de turismo, con fácil y cómodo acceso.

PEDRO MUÑOZ

Cuenta esta población con plaza de toros en regular estado de conservación, con una capacidad aproximada de cinco mil localidades. Después de la liberación se han celebrado incluso corridas, pero en estos últimos años ha disminuído la categoría de los festejos.

PIEDRABUENA

Sin duda es esta la plaza de toros de la provincia más original y pintoresca, ya que se halla construída sobre el antiguo castillo de «Mortara», en lo más alto de la simpática capital de los Montes. Cualquiera que acuda a ella por primera vez se llevará una agradable sorpresa, pues su exterior —una vieja edificación de tipo de antigua fortaleza— no hace suponer lo que tiene dentro: una placita sólida y bien construída, en la que pueden acomodarse cerca de cuatro mil espectadores. La primitiva plaza se construyó a principios de siglo, en 1902, pero en la época de dominación roja sufrió daños importantes, que obligaron a los propietarios —un grupo de veintitantos accionistas entusiastas piedrabueneros— a acometer su reconstrucción, lo que se llevó a cabo en 1940, en cuya feria de septiembre se inauguró con una magnífica novillada de Víctor y Marín, que aún se recuerda. Consignemos, por ser de justicia, los nombres de los buenos aficionados que, principalmente, intervinieron en la dirección y financiación de las obras; son estos, alguno ya fallecido, los señores Galiano, Camarena, Romeralo, Gómez, Rincón y Laguna.

La plaza de toros de Piedrabuena, que siempre se llena en sus fechas tradicionales, constituye un cuadro de fuerte colorido, imborrable para quien lo presencia por vez primera, pues la bella mujer nacida en la simpática villa le presta su presencia, enmarcada en el tipismo de mantillas o madroñeras.

PUERTOLLANO

La plaza de toros de la más importante ciudad industrial y minera de la provincia, se inauguró el día 3 de mayo de 1896, con motivo de su tradicional feria. Es de propiedad particular y consta de dos pisos, con una cabida superior a las cuatro mil localidades. Solo tiene palcos en la parte de sombra, siendo capaz cada uno de ellos para seis personas. Las dependencias de corrales y otros servicios son suficientes. Se halla situado el inmueble en las inmediaciones del popular Paseo donde tiene lugar la feria.

SANTA CRUZ DE MUDELA

Se halla situada la plaza de Santa Cruz de Mudela en el santuario de Nuestra Señora de las Virtudes, Patrona de la población, y en ella pueden tener cabida unas cuatro mil personas. En el mes de septiembre se celebran festejos menores en dicha placita.

TOMELLOSO

Lástima grande que un pueblo en el que existe de siempre tanta afición a la Fiesta, haya permitido se venga abajo su coso taurino, que fuera inaugurado el 4 de octubre de 1859 y cuya capacidad era de seis mil personas.

¿Cuando se seguirá el ejemplo de Daimiel? Los buenos aficionados de Tomelloso tienen la palabra, pues es obligación suya el llevar adelante la iniciativa, que sabemos cuenta con favorable acogida por parte de la autoridad local.

TORRALBA DE CALATRAVA

Cuenta Torralba con una plaza, no muy grande ni cómoda, en la que se

vienen dando sin interrupción novilladas con motivo de las ferias de septiembre. Su capacidad es de unos cuatro mil espectadores. Carece en la actualidad de barrera, figurando solo burladeros en el propio redondel, pero conocemos los proyectos del Municipio, propietario del coso, de dotarlo de tan importante aditamento a la mayor brevedad.

VALDEPEÑAS

El día 8 de agosto de 1872 se inauguró esta plaza de toros, que se halla situada al saliente de la ciudad, cerca del camino llamado de las Cinco Peñas. Pueden acomodarse unas seis mil personas. Como efémerides más reciente, siquiera sea dolorosa, puede

consignarse la grave cogida que sufrió el diestro Pepín Martín Vázquez, en la corrida de feria (agosto) de 1947, formando con él el cartel Manolete y Curro Caro.

VILLAHERMOSA

Al igual que Santa Cruz, Villahermosa cuenta con una placita en un santuario, el de la Santísima Virgen de la Carrasca, patrona de la villa. Se halla situada a unos 16 kilómetros y se calculan en tres mil las personas que pueden tener acomodo en el interior, bien en los tendidos o en sus localidades que pudieran llamarse palcos y que son los corredores alrededor de la plaza.

Las fiestas tienen lugar el segundo domingo de septiembre y su redondel hace honor a ello.



MANEJO Y CUIDADO DEL *Semental Vacuno* DE RAZA LECHERA

Por J. B. Parker y P. C. Underwood de la Dairy Husbandry Research Branch, Agricultural Research Service. Farmers Bulletin N.º 1412 U. S. Department of Agriculture.

Traducción de **A. Alonso** del C. N. Veterinario.

Importancia de manejar y cuidar racionalmente los toros lecheros.

TENER buenos sementales es tan importante como disponer de buenas vacas lecheras. El manejo de los toros es sin embargo más difícil, por cuyo motivo no suelen gozar de los cuidados que precisan, ni hacer el ejercicio imprescindible, ni estar debidamente atendidos. Ello es motivo de que muchos sementales no den un buen servicio.

Hay que tener buenos padres y a la vez hay que tenerlos en buenas condiciones, para obtener vacas de alta producción y lograr el progreso de la industria lechera.

La fortaleza y vigor de los toros sementales y su temperamento nervioso, nos obliga a tener grandes precauciones. Muchos toros hay que desecharlos prematuramente por haber estado sometidos a deficientes cuidados o haber sido manejados por manos inexpertas.

La prensa y las revistas ganaderas, informan con frecuencia de personas

que han sido lesionadas por toros sementales. Ello hay que atribuirlo siempre al equipo inadecuado o falta de pericia. Muy pocas veces obedecen los incidentes a la mala condición del toro. Negligencias en la alimentación, el ejercicio, la limpieza u otros detalles son las causas del temprano desecho de muchos toros.

La importancia que en los E. U. tiene este problema se deduce del siguiente censo: En 1920 había en E. U. 772.000 toros lecheros. Una granja de cada seis tenía toro. De acuerdo con una reciente estadística de la Agricultura Marketing Service, basada en el presente número de vacas lecheras y en el probable porcentaje de servicios necesarios para las mismas, calcula las existencias de toros sementales en los E. U. en 900.000.

Todo vaquero debe dar la máxima importancia al toro en su explotación. Servir sus vacas con buenos toros y

mantenerlos en las mejores condiciones para asegurar un prolongado uso de ellos.

Alimentación.—El futuro toro se mental debe cuidarse desde becerro. Los terneros elegidos para padres, deben ser cuidados tanto o más que las terneras destinadas a la producción lechera.

Si se alimentan con **leche desnatada**, es necesario comenzar a los tres meses con pequeñas raciones de grano y estos en más cantidad que a las terneras. La leche hay que continuar dándosela hasta los 8 a 10 meses. Con este régimen los becerros crecen más que las terneras, ayudados a su mejor desarrollo y constitución con esta alimentación.

Sin embargo, un toro que por deficiente alimentación no se ha desarrollado lo suficiente, no por ello transmite a su descendencia esta característica. Pero naturalmente, es difícil saber si una deficiente constitución se debe a herencia o a deficiente alimentación. De aquí la importancia de alimentar racionalmente.

Los toros bien cuidados alcanzan su pleno desarrollo y madurez sexual a los 12 meses. Al llegar a esta edad hay que reforzar la alimentación con granos lo mismo que si se tratara de vacas en lactación. Algunos criadores alimentan con mezclas de diversas clases de piensos, pero siempre hay que alimentar bien para que se mantengan vigorosos y en buenas condiciones físicas. Ello no quiere decir que debemos cebarlos, pues esto les haría pesados y perezosos para el servicio. En los toros viejos en muy frecuente la flojedad de las extremidades por su excesivo peso.

La cantidad de pienso depende de la talla y condición del animal y de la clase de forraje. Las siguientes mezclas han sido empleadas con éxito:

La avena triturada está considerada como un pienso especialmente indicado para los toros.

Los henos de leguminosas, alfalfa, trebol, veza, soja, guisantes, son excelentes forrajes y deben darse con liberalidad si ello es posible. Estos henos sobre todo el de alfalfa, tienen un alto contenido en proteínas y sales minerales y son de un gran valor para mantener los toros en buenas condiciones. Los toros deben recibir de 5 a 10 kilos de henos de leguminosas diarios, según talla y condición. Cuando se alimentan con piensos pobres en proteína, como los henos de praderas, silo de maíz, etc., hay que balancear con granos ricos en proteínas.

En algunas granjas dan a los toros henos corrompidos o mohosos y otros alimentos que han sido rechazados por otros animales; el desecho de los piensos, como si estos animales no precisaran una racional alimentación, tan sana como cualquier otro.

Algunos granjeros rechazan el silo, considerándolo como responsable de la disminución del vigor del toro e incluso de su esterilidad. Los trabajos experimentales consideran que el silo no tiene ningún efecto sobre el poder fecundante. Grandes cantidades de silo, como el abuso de cualquier alimento de volumen, agrandan el vientre de los toros, los hacen pesados y de mal servicio. De 5 a 8 kilos de silo diarios con otros forrajes, pueden darse sin que se resientan las aptitudes del animal.

Algunos experimentos recientes demuestran que los toros pueden alimentarse abundantemente con silo sin que se resienta su capacidad genésica, pero ello únicamente cuando se les somete a un suficiente ejercicio. Dos kilos de silo por cada 100 kilos de peso se han

Mezcla n.º 1

Maíz triturado	300
Avena triturada	200
Salvado de trigo	200
Harina de linaza	100

Mezcla n.º 2

Avena triturada	300
Salvado de trigo	200
Maíz o cebada	100
Harina de algodón	100

administrado sin notarse ningún efecto perjudicial.

Muchos toros mueren como consecuencia de ingerir trozos de alambre, clavos u otros objetos metálicos, contenidos en el pienso o sobre los pastos. Las precauciones del vaquero deben dirigirse a eliminar todos estos materiales del alcance de los toros, sobre todo en los piensos. Cortar con alicates el alambre del empacado y recogerlos. No tener clavos, alambres ni objetos metálicos cerca de los piensos ni donde puedan ingerirlos los animales.

La pastura de hierba es muy buena para los toros. Para este régimen alimenticia es necesaria una cerca para dejarlos en libertad y reducir el trabajo de alimentación y cuidado. Si el prado es abundante, con poco pienso o ninguno pueden mantenerse. El pastoreo es muy conveniente a los toros sementales; en el prado hacen ejercicio, cosa imposible en el establo reducido. No es sin embargo buena práctica tener el toro con las vacas en el pastoreo.

Las deficiencias en la alimentación pueden ocasionar una reducción del número y actividad del esperma, provocando fracasos en la reproducción. Sin embargo, no se ha demostrado que la deficiencia de vitamina E, influya en un sentido u otro en la función reproductora del toro. Por el contrario, parece demostrada la influencia de la vitamina A.

En los últimos años se han realizado muchas experiencias sobre la influencia de ciertas hormonas en la fertilidad de los toros. Aún cuando estas experiencias no son definitivas, puede ensayarse con probalidades de éxito la administración de preparados hormonales, pero siempre bajo la vigilancia del técnico.

Con frecuencia se olvida dar agua a los toros, siendo así que los toros sementales beben mucha agua. Otras veces por no tener agua en abundancia o tratarse de animales poco dóciles, no se da la suficiente. El toro debe

abrevarse una vez al día en el invierno y dos veces en el verano.

ALOJAMIENTO Y EJERCICIO

Para que los toros puedan dar un buen servicio es necesario que se encuentren bien alojados y sean sometidos a un racional ejercicio. Es mala práctica mantener los toros en un local reducido, donde no pueden apenas moverse. Ello los arruina como reproductores o al menos les hace perder aptitudes.

Las principales cosas que han de ser consideradas son:

- 1.º Seguridad y comodidad en el manejo del toro.
- 2.º Establo confortable para protegerlo del ambiente, y
- 3.º Alguna clase de ejercicio.

A) ESTABULACION

El establo práctico para el toro debe estar situado en un patio o cercado, con salida y orientación al mediodía, con el fin de que sea luminoso y seco. Cerrado a otras orientaciones para evitar la acción del frío y el mal tiempo. La vida al aire libre es beneficiosa para el toro. Sin embargo en los climas fríos o en las estaciones frías, es conveniente construir el establo de forma que quede bien cerrado, pero siempre sin restringir la ventilación y la luminosidad. Las dimensiones deben ser suficientes para que el toro pueda moverse dentro con entera libertad. Una fuerte sujeción y un pesebre, así como un pasillo para piensar desde fuera y sin riesgo, completan el establo. Este debe tener una puerta de comunicación con el patio, de forma que pueda cerrarse y confinar el toro en uno u otro lado cuando se ha de trabajar dentro del establo o en el patio, eliminando todo riesgo. El aparato de sujeción se construye de tablones fuertes o tubo de hierro. Para sujetar al toro se pone pienso en el pesebre para

que el toro introduzca la cabeza, cerrándolo a continuación con una soga que pasa a través de una polea, sin riesgo alguno.

Algunos criadores construyen un **box** para el toro dentro del general del ganado. Este sistema permite que el toro vea al resto del ganado, esté más tranquilo y pueda cuidarse a la vez que el resto. Este box debe ser construido de fuertes materiales, preferentemente de tubo de hierro, recibido con cemento, siendo conveniente que disponga de pesebre y agua. Hay que vigilar las puertas y evitar toda posibilidad de que el toro pueda abrirlas con su cabeza o cuernos.

El Departamento de Agricultura de los E. U. aconseja un sistema de esbulación del toro semental seguro para el vaquero.

Este establo consta de porche con aparato de sujeción, y pesebre, así como de un pasillo de alimentación. Una puerta de corredera comunica con el patio. Esta puerta puede ser abierta y cerrada desde el pasillo de piensear, por medio de cuerdas y poleas, de forma que podamos trabajar sin el toro, dentro o fuera del porche. Adosado al porche en un lateral el potro de monta, con una puerta que puede cerrar indistintamente la entrada lateral del exterior o el patio del establo. Algunos criadores han adoptado este sistema con gran éxito y otros lo han modificado. El patio para el ejercicio debe estar bien limpio y drenado y siempre en comunicación con el porche. El ejercicio está demostrado que forma parte importante en el mantenimiento de toros vigorosos y saludables.

Planos para construir un establo seguro para toros pueden obtenerse de el Servicio de Extensión de su Estado.

B) VALLADO

El **vallado** del patio o pradera destinado al toro debe ser sólido, ya que cuando un toro rompe una valla se hace mucho menos manejable. La valla

puede tener de 5 a 6 pies (1,50 a 1,80 metros) de altura a fin de que el toro no pueda saltarla. Esta no debe ser tan espesa que impida la vista del toro, salvo en el caso que este sea demasiado vicioso. Los toros están más satisfechos cuando pueden ver a través de la valla. Si la valla es maciza conviene hacer en el centro del parque una loma de tierra para que el toro pueda contemplar el campo desde ella. Los materiales más usados para el vallado son alambre de espino, tablones, railes y tubo de hierro. Si se utiliza alambre de espino, los postes no estarán más separados de 8 a 10 pies (2,5 a 3 m.) y la distancia entre los hilos de más de 8 a 12 pulgadas (20 a 30 cm.). Cinco pies (1,50 m.) de alambre liso y dos hiladas de espino arriba, hacen una buena y durable valla.

La vigueta o rail forman un vallado práctico, cuando la granja se encuentra en zonas donde estos materiales son baratos. También se emplea la madera y tanto en un caso como en otro, los tablones verticales serán fijados con cemento y a la distancia de 8 a 12 pies. Los horizontales separados de 8 a 10 pulgadas (20 a 30 centímetros), terminando en los verticales a los que deben ser sólidamente clavados. Es importante clavar de dentro afuera a fin de que el toro no pueda desclavarlos al hacer fuerza contra ellos. Los tablones tendrán de grueso de 2 a 6 pulgadas.

Otro tipo de valla muy usada es la de postes de cemento, separados de 8 a 10 pies con tubo de hierro para los transversales. El tubo pasa agujereando los postes y estos deben estar muy reforzados y recibidos con cemento. Este tipo de cerca es caro pero es muy práctico y durable.

Los peligros e inconvenientes de todo vallado se evitan colocando puertas bien equipadas de cierres seguros y fuertes.

Modernamente está muy en uso el alambre eléctrico para las cercas y el pastoreo. Sin embargo sería peligroso confiar a esta seguridad un toro indó-

mito y vicioso, resultando muy conveniente para proteger el vallado, a fin de que no lo destruya con los cuernos, sobre todo cuando hay otro toro en un parque vecino y quiere luchar con él.

Hay varias casas que construyen equipos de esta naturaleza, sin embargo deben rechazarse los construídos por personas sin experiencia.

C) SISTEMAS DE EJERCICIO

Hay varios **sistemas de ejercitar los toros**. La importancia de esto no ha sido estimada lo suficiente. Muchos toros a pesar de su gran valor han sido abandonados por estériles o poco fértiles a consecuencia de haber estado encerrados y en inactividad. El establo debe ser lo suficientemente amplio para que el toro realice ejercicio, tan necesario para mantener toros vigorosos.

Algunos toros, aún estando en amplios establos y patios, se muestran perezosos y flojos por no hacer suficiente ejercicio. Entonces es necesario obligarles a realizarlo, para lo cual hay diversos métodos.

El más sencillo es ponerlos al yugo como los bueyes y hacerles trabajar. Cuando hay un toro solo puede uncirse con un caballo. Los toros sementales pueden ser utilizados en trabajos agrícolas, arado, arranque de árboles y otros trabajos de la granja, además de su servicio.

Entre los procedimientos de ejercicio se emplean los siguientes: El paseo **de molino** muy en uso, no es siempre de resultados satisfactorios. El toro a veces rehusa el caminar, al menos que haya una persona vigilando y aún cuando se les obliga puede defenderse y causar algún daño. Cuando hay dos toros pueden ejercitarse juntos, pero en sus juegos y riñas pueden lesionarse máxime si tienen cuernos. Ha habido casos en que toros de gran valor han sido inutilizados para el servicio o incluso muertos en esta lucha, sobre todo cuando hay uno joven con uno viejo.

Los toros pueden ser inducidos al ejercicio voluntario, colocándoles en el patio o porche un barril vacío o lleno de trapos, de forma que pueda rodar al empujarlo el toro. Dicho barril puede estar en el suelo o colgado de un trípode con una soga o cadena, a altura suficiente para que pueda alcanzarlo con la cabeza. También pueden emplearse un bloque de madera cilíndrico y con los bordes redondeados. Algunos toros hacen mucho ejercicio jugando con estos artilugios, sin necesidad de que se les vigile.

Cuando este tipo de ejercicio no es suficiente es práctica corriente colocar un cable entre dos postes y una cuerda que corra por el mismo y la cual se une a la anilla del otero. El cable debe ser fuerte y de una longitud de 75 a 100 pies. Es conveniente un grueso de 5/8 de pulgada, y estar lo suficientemente alto para que el toro no pueda pisarlo ni enredarse en él. La cadena debe tener de 12 a 15 pies. Haciendo buen uso de este sistema, el toro hará buen ejercicio con giros rápidos. Sin embargo el toro puede darse cuenta del engaño y no caminar.

Algunas veces se ata el toro de una estaca bien fija en el prado y con una cuerda larga, para que pueda caminar. También puede colocarse un peso. Cuando se emplea este procedimiento, es conveniente sujetar la soga a la nariz, y poner la cadena en los cuernos protegiéndola con cinta, paño o bolsa para que no le dañe la piel.

En el mercado existe un ejercitador de toros, accionado por un motor eléctrico. El brazo conductor tiene una cadena a la cual se fija la anilla del toro en el final de dicho brazo. Cuando el brazo da vueltas, el toro se ve obligado a caminar en círculo. Este aparato puede instalarse de forma que cambie la dirección del giro cada medio círculo, con lo que el toro tiene también que volver.

Este aparato ha sido empleado diariamente en la Estación de Beltsville Md., donde varios toros viejos se conservan en servicio gracias a ello. El

aparato trabaja con varios toros a la vez y lleva en uso varios años. Los radios están bien fijos al eje de giro por medio de un plato giratorio colocado sobre el eje. El piso por donde caminan los toros es de cemento. Pueden ponerse dos toros en cada radio. En el centro se coloca un obrero con un látigo que obliga a los toros a caminar cuando alguno se resiste. Con este aparato realizan los toros un ejercicio diario de 1,30 horas.

SERVICIO

Los futuros sementales deben separarse de sus madres y terneras antes que tengan los 6 meses, por que algunos llegan a la madurez sexual muy pronto. Un toro es capaz de fecundar desde los 12 meses. Sin embargo solo excepcionalmente debe emplearse antes de los 18 meses. Hasta los dos años pueden servir durante la temporada de cubrición de 4 a 5 vacas a la semana, sin resentirse. Nunca debe pasarse de una vaca diaria, mucho menos pasar de dos, y no más de 75 a 100 durante el año. Hay casos en que el toro ha cubierto más de 100 hembras en un año, pero esto nunca es aconsejable.

A) FERTILIDAD

En el registro de cubriciones llevado por nosotros con 20 toros (padres controlados) todos de unos 5 años, en el Dairy Husbandry Research, incluyendo un total de 2.982 servicios a vacas fértiles, hemos comprobado que desciende la fertilidad a medida que se incrementan los servicios. El promedio de cubrición fértil se ha determinado por el porcentaje de servicio seguidos de gestación. Cuando el toro hizo de 1 a 3 servicios en el mes, el porcentaje fué de 47,2 por 100, mientras que sólo fué del 33 por 100 cuando hizo 10 o más servicios. También influye la cubrición del mes anterior. Así fué el 47,3 por 100 cuando el mes

anterior no hubo servicio, y del 44,6 por 100 en el siguiente a los meses de 1 a 3 servicios. Por último decreció al 29,6 por 100 en el mes siguiente a los meses con 10 o más servicios. Fueron sin embargo observadas diferencias individuales entre los distintos toros.

Sobre la influencia de la estación del año en el porcentaje de fertilidad, también se ha experimentado en las paradas del ramo. De 42 padres, de los cuales 22 estuvieron en Beltsville, unos 4 años y otros 20 distribuidos entre 8 paradas, fué despreciable el incremento del promedio de saltos requeridos para una concepción en el verano con respecto al invierno.

La eficiencia del salto varía así mismo con la edad. Sin embargo hay veces que conviene conservar un toro hasta edad avanzada por su alta calidad. Se han realizado experiencias dejando los toros todo lo posible y haciendo estadísticas de la fertilidad por años. De 20 padres de la Branch, 15 estuvieron en servicio 10 años, 8 estuvieron 12 y únicamente 4 estuvieron 13. La fertilidad de los toros fué medida por el porcentaje de servicios a vacas que concibieron. Los toros de 4 a 5 años alcanzaron un promedio de 51,9 por 100 que fué decreciendo hasta los 13 años en que sólo llegó al 28,3 por 100.

B) EXAMEN DE LA FERTILIDAD

La primera indicación de la poca fertilidad de los toros se sospecha por la falta de concepción de las vacas servidas, aún cuando también puede depender de éstas. Sin embargo, cuando son varias las vacas que repiten, hay que sospechar la pérdida de fertilidad del toro. De todas formas, requiere una comprobación. En primer lugar recolectar semen, preferentemente con vagina artificial, y examinar al microscopio para comprobar la vitalidad del esperma y su capacidad fecundante. El examen del semen debe extenderse a la investigación bacteriológica, por las posibilidades de una infección. Ade-

más deben examinarse los genitales externos por si hubiera lesiones o enfermedades. Completan este exámen la toma de muestras de sangre para su análisis fisico-químico y bacteriológico.

En este exámen puede demostrarse que la falta de fertilidad depende del toro o de las vacas. Un veterinario con equipo apropiado debe hacer la investigación e interpretar los resultados.

C) MONTA

La monta debe hacerse racionalmente. Una cubrición bien realizada puede ser más eficiente que varios saltos dentro del mismo celo. Cuando los toros son demasiado pesados pueden derribar a las novillas y vacas y causarles lesiones. En estos casos es muy conveniente el «breeding rack» (potro de cubrición).

extremidades anteriores el toro. Algunas veces los planos laterales están contruídos de forma que puedan correrse hacia adelante o atrás, de acuerdo con las medidas de la vaca (figura 1).

Los planos para la construcción de este potro pueden solicitarse del Servicio de Extensión de los E. U.

Cuando un toro joven tiene que servir una vaca de gran talla se puede utilizar un foso superficial, para que la vaca tenga en él las patas traseras.

En general no debe permitirse a los toros servir las vacas en el hatajo. Cuando esto se hace, se corre el riesgo que se cubran becerras y novillas. Por otra parte, esta monta sin control nos impide saber cuando han de parir las vacas, hasta que no aparecen las primeras molestias. Además de esto, el toro gasta energías inútilmente en cubrir

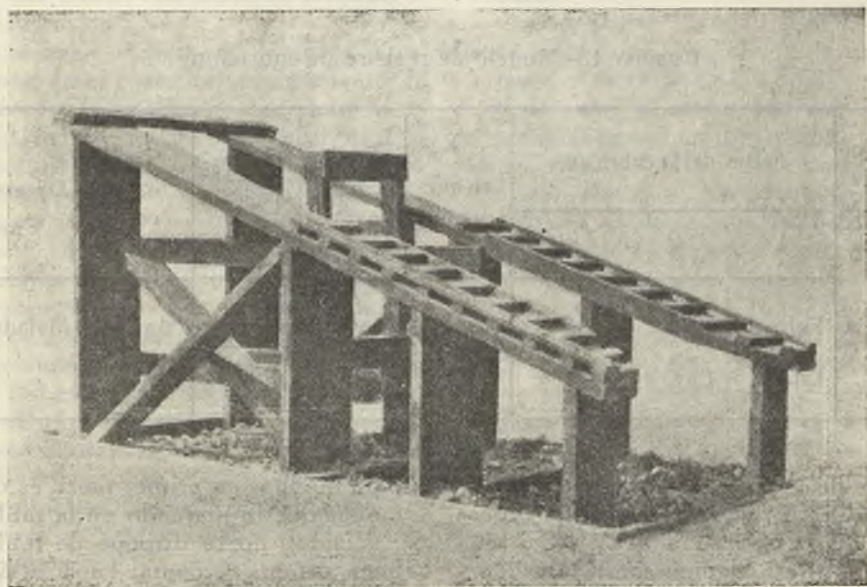


Figura 1.—Potro de cubrición recomendado.

Consiste este aparato en un potro de madera al cual se lleva la vaca para el servicio. Tiene dos rampas laterales inclinadas para que en ellas descansen las

varias veces la misma vaca en celo. Aún cuando un toro que cubre en el prado realiza más ejercicio, malgasta inútilmente su vitalidad y energía.

D) INSEMINACION ARTIFICIAL

La **inseminación artificial** se ha desarrollado enormemente en los E. U. desde 1939 para el ganado vacuno. En dicha fecha se constituyó la primera Asociación de Inseminación Artificial. El primer año, 7 Centros utilizaron 53 toros para servir 7.500 vacas. En 1953 cerca de 5.000.000 de vacas, alrededor del 20 por 100 de los efectivos lecheros de los E. U. fueron inseminadas. Más de 1.600 Centros de Inseminación Artificial emplean 2.600 toros en cerca de 100 studs. Algunas de estas Organizaciones han adquirido un gran volumen de trabajo. La de Nueva York por ejemplo emplea unos 150 toros con los que inseminó en 1953 más de 360.000 vacas.

La razón principal de las Asociaciones de Inseminación Artificial es el incremento de la producción lechera. Un semental puede multiplicar varios

E) REGISTRO DE CUBRICIONES

El **registro de cubriciones** debe llevarse. Es necesario para conocer la fecha del parto ya que de otra forma no podemos saberla. Anotar la fecha exacta del acoplamiento.

El sistema de registro no es complicado, como puede verse en el cuadro adjunto número 1. Puede llevarse en casa, sin más que disponer de papel y pluma y tenerla disponible cerca del toro, o mejor con el del resto del ganado para referencias futuras. Es también conveniente la tabla o planilla de gestación para ver con rapidez la fecha del parto (cuadro 3).

El promedio de gestación para vacas Ayshires, Holsteins y Jerseys es sobre 290 días. Lo que la planilla 2 representa está basada en una duración de 279 días. Para vacas Guernesey se agregan 5 días a los datos consignados y para el pardo suizo 11. La gestación

Cuadro 1.—Modelo de registro de cubriciones

Núm. o nombre de la vaca	Fecha de la cubrición			Fecha en que cumple	Fecha del parto	Toro empleado	Sexo de la cría	Observaciones
	1	2	3					
Roan ...	Febr. 17			Nov. 26	Nov. 28	Prince	Macho	Matadero
Rose...	Enero 3	Ene. 24		Id. 2	Id. 1	Id.	Hembra	

cientos de veces el servicio natural. El promedio de vacas por semental obtenido por las Asociaciones en 1953 fué de 1.865. Pero algunos sementales han servido de 10.000 a 15.000 vacas en un año.

Únicamente veterinarios o especialistas pueden realizar la recolección y preparación del semen, tanto para conservar como para expedir. Los mismos técnicos deben recibir los envíos y realizar la inseminación.

para novillas en primer parto es un día menos que lo marcado en la tabla.

Cuando no se dispone de tabla, un buen sistema es contar hacia atrás tres meses desde la fecha del servicio y agregar 6 días, obteniéndose un dato aproximado.

Costo del servicio.—El costo de un toro semental es importante conocerlo, tanto para el granjero como para las Asociaciones o Cooperativas. El cuadro 2 muestra el promedio de consu-

Cuadro 2.—Alimentos consumidos y otros gastos del toro semental en un año

	Vermont	Indiana	Washington
Concentrados..... libras	336	1.399,7	630
Forraje seco..... id.	6.734	4.025,4	5.967
Forraje verde..... id.	2.396	6.002,8	3.069
Cama..... id.	269	645,4	43
Pastos..... dollars	(1) 1,92	4,56	13,56
Trabajo..... horas	37,7	37,7	40,4
Total otros gastos (2)..... dollars	14,21	29,71	41,81

(1) Acres.

(2) Total otros gastos incluidos, intereses, seguros, limpieza y amortización.

mo de alimentos y otros gastos de 95 toros en Vermont, Indiana y Washington del Oeste. Los datos se refieren al promedio de 2 años.

Un buen número de factores intervienen en el costo de sostenimiento de un toro. El método de alimentación, la edad, los precios y otros variables. Por la tabla 3 cualquiera puede calcular los aumentos de las diferentes clases de piensos y aplicarles los precios, trabajo, etc., que circulan en la localidad.

Compra y venta.—Algunos vaqueros compran novillos, los tienen durante dos años y después los venden. Un gran número de ellos van al matadero o a paradero desconocido. Sin embargo, algunos de éstos pueden ser buenos toros, al demostrarse la superioridad de las hijas sobre sus madres, pero con esta práctica, han sido desechados antes que se pudiera saber su potencia raceadora.

Es por ello conveniente retener nuestros toros y no venderlos hasta conocer la producción de sus hijas, comparativamente con sus madres. Si la producción de las hijas es superior, y otras condiciones no lo impiden, el toro debe dejarse para que continúe en servicio. Por el contrario, si la producción

de las hijas no justifica su conservación, debe desecharse, pero para el matadero.

Con objeto de mantener la propiedad del toro, algunos granjeros los dejan o prestan por períodos a otros. Esta costumbre se realiza también con toros jóvenes no probados. La clase de arrendamiento y el importe se fijan en un contrato. Es conveniente agregar una cláusula que especifique con la declaración de propiedad, los cuidados y alimentación a que han de someter al toro, así como condicionar el número de servicios máximo, y el cuidado sanitario. En ciertos casos puede ser también necesario que se especifique que las hijas han de ser sometidas a control lechero y mantequero después del parto.

Cuando se compran sementales pueden inclinarse por un toro joven o por un semental probado. En este último caso debe elegirse el toro que haya dado hijas con producciones record y desde luego superiores a las de sus madres. Estos sementales son de muy elevado precio. Algunos de ellos son ya viejos y pueden dar resultados inciertos, siendo al mismo tiempo más difíciles de manejar. Este es el motivo que

muchos prefieran la adquisición de toros jóvenes, fijándose únicamente en su buena genealogía, valorada por el rendimiento de sus ascendientes. Esta es la mejor práctica a seguir cuando no podemos contar con toros probados.

Con el incremento de la Inseminación artificial se ha aumentado la demanda de toros probados, haciendo subir los precios. Sin embargo hay que cerciorarse bien de los medios empleados en la prueba antes de adquirirlos.

Algunas veces la comprobación se establece comparando los promedios de producción de todas las hijas con los promedios de otras hijas de las mismas madres, pero de distinto toro. Este es el mejor procedimiento. Indudablemente el procedimiento ideal será el que establezca la comparación de los promedios más altos de las hijas del toro con los promedios más altos de otras hijas de las madres. Cinco parejas de comparación son necesarias como mínimo para dar como probado un toro, no obstante hay que comparar el mayor número posible de parejas, para que la prueba sea más firme.

Cuando un granjero esté interesado en la adquisición de un toro probado, debe consultar con el Delegado del Servicio de Extensión de su Estado para el vacuno lechero, quien puede orientarle sobre los lugares donde se encuentran. También es interesante el empleo de toros hijos de toros probados, los que desde luego deben tener mayor potencia raceadora que los descendientes de toros sin probar.

Muchas operaciones de compraventa son hechas por correo, para lo que algunos han montado magníficos negocios, sin embargo el toro debe examinarse antes de adquirirlo. Es más difícil el engaño cuando se examina el animal, aparte que puede verse la ascendencia del semental, examinando al mismo tiempo al padre y a la madre. Las fotografías son valiosas pero se prestan al engaño. Algunos toros comprados así suelen defraudar cuando se reciben.

Al recibir el toro debe separarse del

resto del ganado como medida de precaución. Muchos son vendidos con una garantía de 60 días contra tuberculosis y brucelosis, y cuando el contrato se hace así, las medidas de aislamiento y los plazos los acuerdan en común comprador y vendedor.

Algunos criadores encuentran difícil vender sus toros pendientes de la prueba, pero es frecuente que reciban una parte del importe hasta hacerla. Como medida general, adquirir toros registrados, de alta producción y con una prueba, que sean hijos de vacas de alta producción y si es posible de toros probados.

ASOCIACIONES PARA USO DE TOROS SEMENTALES

La **asociación cooperativa de toros sementales**, es una buena práctica. Muchos granjeros que tienen un pequeño número de vacas no pueden mantener un toro. Si cada granjero compra uno, tiene que ser barato y por tanto malo. La asociación le permite disponer de un buen toro con poco dispendio.

Esta asociación para el semental, tiene no sólo interés para los pequeños vaqueros, sino que también pueden beneficiarse de ella los que poseen establos de cierta consideración. Por este sistema un número determinado de vaqueros se asocian para adquirir un semental registrado y lo emplean colectivamente. La Asociación adquiere dos o tres toros y divide la zona en distritos en cada uno de los cuales sitúa un toro. Después los va cambiando de forma que cada toro puedan disfrutarlo todos los asociados. Durante dos años el toro está en el mismo distrito, pasando a continuación a otro.

Existen muy pocas cooperativas de esta clase, por haber sido desplazadas por las Asociaciones de Inseminación Artificial; sin embargo estas Cooperativas tienen todavía cometido en las zonas de efectivos lecheros pequeños, donde las Asociaciones de Insemina-

ción Artificial tienen poco volumen de actuación.

TRANSPORTE

El transporte de los toros adquiridos lejos debe hacerse racionalmente. Para embarcar un toro en ferrocarril se requiere una jaula fuerte y de apropiadas dimensiones, que ofrezca seguridad, a fin de que no se hiera o llegue a su destino enfermo o en malas condiciones.

El animal debe llevar suficiente alimento y bebida para el viaje, así como unas instrucciones escritas y adosadas a la jaula sobre la alimentación y agua durante el viaje.

Es muy conveniente asegurar al toro contra todo riesgo por un período de 30 a 60 días, cubriendo el seguro tanto los riesgos del viaje como los de adaptación a las nuevas condiciones.

Para transportar toros viejos a largas distancias es mejor el camión o furgoneta, con ventiladores. Las puertas laterales y los ventiladores pueden ser ajustados a las condiciones del tiempo. El toro no debe estar atado, pero un trozo de cadena o sogá debe pender de la anilla para su manejo. Igualmente debe llevarse una tina de agua o garrafa forrada de cáñamo para abievar. La jaula debe tener abertura suficiente para pasar el cubo, de forma que los encargados del vagón puedan cuidar el animal sin riesgo. Muy pocas veces es necesario que acompañe al animal un encargado, siendo suficiente con el servicio de la empresa. En el piso del vehículo se pondrá cama de tierra para su más fácil limpieza.

Para transportar animales de unos Estados a otros se requiere el certificado sanitario del Servicio Veterinario.

MANEJO DEL TORO

a) Anillado

Una de las maniobras que hay que realizar en los toros sementales es el

anillado. El anillo es una salvaguardia para el manejo. Todos los toros deben llevar anilla aunque sean dóciles y apacibles.

Cuando el toro tiene de 8 meses a un año debe anillarse en la nariz. Un arillo de cobre de 2 a 2,5 pulgadas de diámetro es suficiente a esta edad, pero debe ser reemplazada por otra más fuerte y grande a los 2 años. Los anillos se desgastan con el uso y pueden hacerse tan finos que rompan el tabique. Por ello es conveniente reemplazarlos de vez en cuando. A los toros indómitos deben ponerse dos anillas en la nariz.

La operación del anillado no es difícil ni ocasiona molestias al toro cuando se realiza racionalmente. Atando al toro por la cabeza de forma que no pueda moverla. Sujutando su nariz firmemente con los dedos (figura 2). Pasar un trocar con cánula a través del tabique nasal. Sacar el punzón, dejando la cánula (C). Poner un extremo de la anilla abierta en la punta de la cánula (D), tirar de la cánula y dejar la anilla en la nariz (E). Cerrar la anilla y apretar el tornillo (F). Escofinar o lijar la junta hasta que quede bien lisa. No atar al toro ni conducirle por la anilla hasta que la herida esté bien cicatrizada, lo cual ocurre de una semana, a los 10 días.

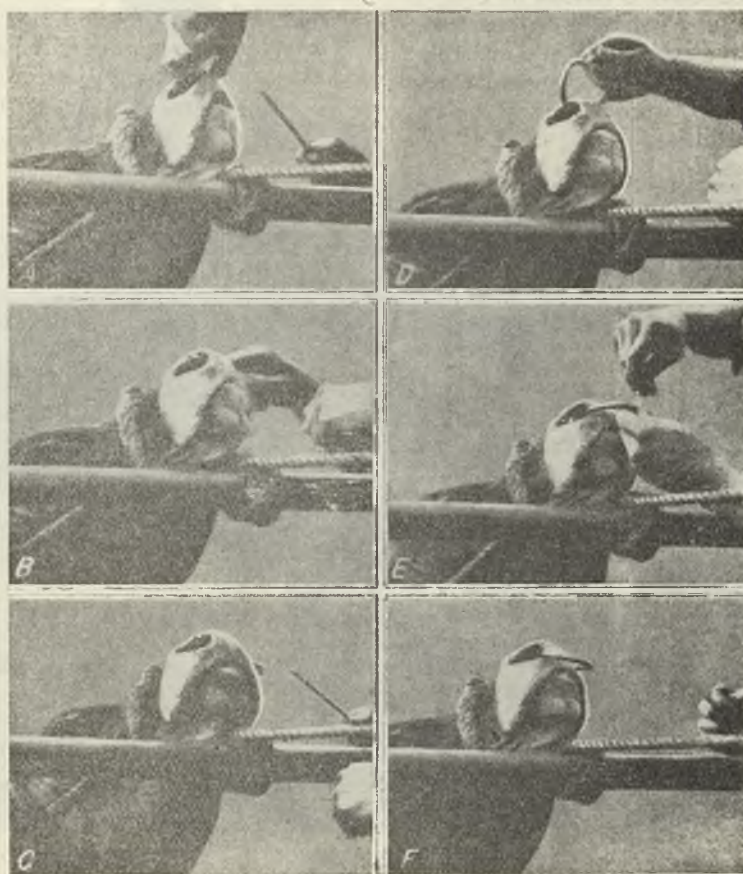
En vez de trocar algunos granjeros usan un cuchillo de bolsillo con buenos resultados. Algunas anillas llevan una punta afilada con la que se puede perforar el tabique nasal. En el mercado existen también algunos punzones especiales para este menester.

Algunos toros ocasionalmente se arrancan el anillo después de romper el tabique nasal. Esto suele ser debido a una repentina sacudida cuando la sogá está tirante por estar atado muy corto o engancharse la anilla en alguna cosa. Un accidente de esta clase es siempre grave, por que no es fácil reemplazarla. Algunas veces puede colocarse de nuevo la anilla más arriba en el tabique nasal, quedando el anillo en posición vertical. Cuando hay

que hacer esto no es conveniente atar al toro de la anilla porque puede romperse de nuevo el tabique. Puede también colocarse una anilla de menos diámetro en otro lado y otra mayor que

bre la nariz y tirando con una soga. Hay muchas formas de cabestros especiales en el mercado para estos casos.

Algunas veces un veterinario puede hacer una reparación quirúrgica, jun-



Manipulaciones para el anillado del semental.

se une a esta. Esto puede ir bien en algunos casos, pero no siempre, pues con varias anillas se dificulta la prehensión del pienso y es más fácil que ocurra un nuevo enganche.

Cuando la nariz está rota, el toro debe ser confinado en un establo y la jaula estar arreglada de forma que no haya necesidad de manejarlo a menudo. Cuando haya que manejarlos, debe hacerse con una fuerte cadena cruzada so-

tando los bordes de la incisión para que el anillo pueda ser colocado de nuevo.

b) Trabado

Para manejar toros muy viciosos es aconsejable adoptar un tipo de sujeción que permita dominarlo, de forma que cuando trate de correr o atacar caiga sobre sus rodillas. Algunos vaqueros consideran que este es un buen procedimiento para ennoblecer de nue-

vo los toros. Para ello se utiliza una sogá o banda colocada alrededor del cuerpo justamente entre las extremidades. En un lado se hace una lazada o anillo por la que se pasa otra larga sogá que se ata a una cuartilla anterior del animal. Una persona lleva al animal por el cabestro o bastón de conducir, mientras otra sujeta el otro extremo de la sogá que está atada a la cuartilla. Cuando el animal se sobresalta, un fuerte y rápido tirón de la sogá le hace caer de rodillas.

Tirando del extremo libre de la sogá se derriba fácilmente al animal. Pero cuando éste es grande es necesario ayudarse con otra sogá atada a una cuartilla delantera, con la que se obliga a la extremidad a quedar bajo el cuerpo en la caída, así como a que caiga del lado que interesa (figura 4). De todas formas para derribar a un toro hace falta suficiente personal. La figura 11 muestra al animal derribado y con las extremidades bien atadas.

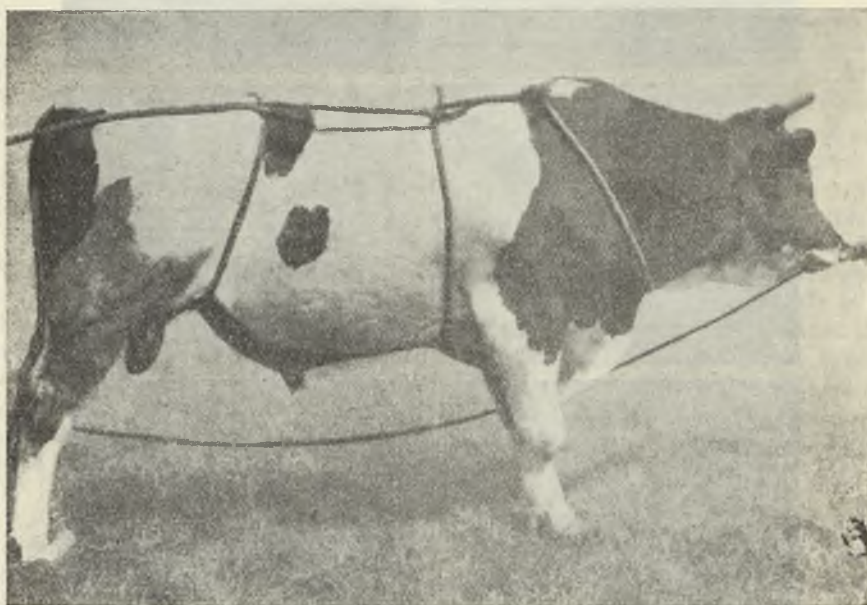


Figura 3.—Posición de la sogá para proceder al derribado de los sementales.

c) Derribado

Para **derribar al toro**, cosa muchas veces necesaria, se usa una fuerte sogá, preferible de algodón, por ser más suave y flexible que el cáñamo. Esta cuerda debe ser de 40 a 50 pies de longitud, según la talla del animal.

Un extremo de la sogá se coloca alrededor del cuello y se ata con un nudo rígido (figura 3). Un lazo abraza el pecho y otro igual el vientre por los hijares. Este lazo debe estar bien atrás.

d) Potro

Para el manejo del toro semental es necesario con frecuencia utilizar el **potro**, sobre todo para arreglar pezuñas, descornar y otras operaciones. El potro debe construirse con solidez y buen plan, para que los toros entren en él con facilidad y puedan ser bien amarrados. Material fuerte, bien atornillados y de las dimensiones siguientes: 9 pies de longitud por 6 de altura y 2 pies 4 pulgadas de anchura inte-

rior. Debe estar dotado de una fuerte anilla de hierro a unos 2,5 pies del piso. Para poder acomodar en el potro animales de distinta talla se reduce la

be colocarse al toro desde que es becerro, con objeto de irlo acostumbrando a seguir al conductor. Después se le fija la anilla y se coloca el bastón uni-



Figura 4. - Actuando con precisión el semental es derribado comodamente. La pata izquierda debe quedar bajo el cuerpo con una segunda soga, de la que se tira para que el animal caiga del lado izquierdo.

longitud de éste por medio de un tablón movable, o se agranda según sea necesario.

Potros-hospitales son así mismo construídos bajo este principio, con un cinturón o cincha que se sube o baja a voluntad con una polea. Se pasa la cincha bajo el animal y se eleva por medio de la polea quedando suspendido el peso del animal. Entonces con las extremidades fijas con ligaduras al suelo, puede trabajarse sin riesgo. Sin embargo puede ser difícil llevar toros viciosos o pesados al potro, en cuyo caso hay que optar por derribarlos.

e) Bastón

El bastón de conducción es muy práctico para los toros. El cabestro de-

do a ella. En el mercado hay gran cantidad de buenos bastones con un estudiado formato para manejar los toros con poco peligro.

PRECAUCIONES

El toro debe manejarse siempre con firmeza sin fiarse de él jamás. Muchos accidentes han resultado de un exceso de confianza en la nobleza del toro. Es muy frecuente que toros aparentemente dóciles hayan matado o herido a vaqueros confiados.

Los toros sementales tienen una particular predisposición a hacerse viciosos, cosa que no ocurre en otras especies. Indudablemente el toro es el ani-

mal más peligroso de la granja. Su enorme fuerza y malos instintos no deben nunca olvidarse si queremos evitar accidentes desagradables, aún cuando el animal se manifieste dócil al trato. Por este motivo el toro no debe jamás dejarse solo donde hay gente. Mucho menos conducirlos sueltos por carreteras y caminos públicos. Son innumerables los accidentes habidos en el país por no haber guardado estas precauciones. Algunos Estados incluso tienen prohibido la conducción de toros con las vacas por caminos públicos.

a) Pezuñas

Arreglo de pezuñas. Cuando los toros están mucho tiempo estabulados haciendo poco ejercicio, les crecen las pezuñas excesivamente por no haber desgaste. Aunque esto no es grave, les dificulta la estación cómoda y caminan con dificultad. A veces puede sobrevenirles la putrefacción

largo cincel, mientras el animal está en la estación sobre un duro y liso suelo. La palma y el curso interdigital no pueden arreglarse de esta forma, sin embargo esta parte cuando no están bien causan muchas molestias, por lo que es necesario derribar y ligar al animal.

Con una tenaza de las usadas en el herrado de caballos, bien afilada pueden arreglarse los cascos. Una cuchilla de herrador sirve bien para este menester, lo mismo que la escofina. Las pezuñas posteriores pueden también crecer excesivamente y precisar arreglarse.

b) Descornado

Es preferible **descornar** los terneros a poco de nacer. Algunos granjeros no son partidarios del descorne de los toros por la depreciación que según ellos tienen luego en el mercado.

Hay diferentes métodos de descornar

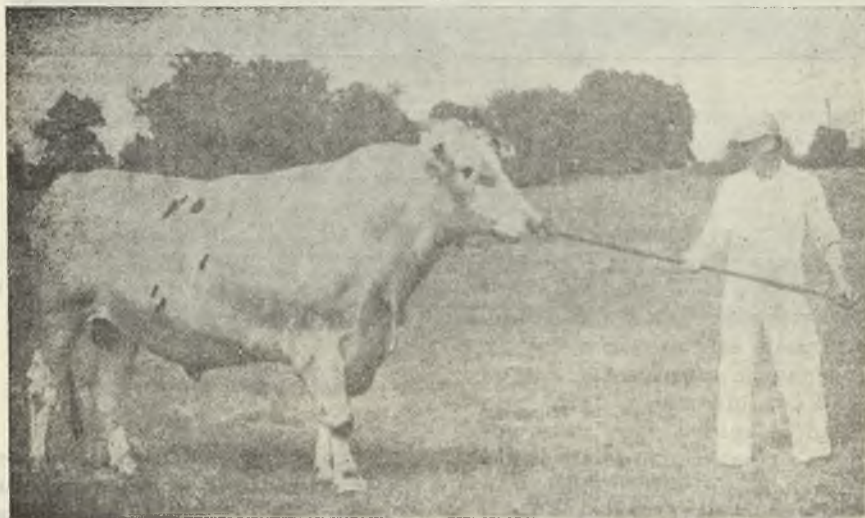


Figura 5.—Modo de conducir al toro con el bastón.

del casco por la suciedad acumulada.

Las pezuñas deben ser arregladas para conservar la forma normal. En animales jóvenes puede hacerse con un

nar animales, como la sosa cáustica, el electro-cauterio, el escoplo, el vendaje, las tenazas de descornar y la sierra. Generalmente se usa la sosa cáustica

para terneros y la tenaza y sierra para grandes animales. Un toro vicioso se hace más manejable al descornarlo. En los grandes animales el descornado debe hacerlo un veterinario.

c) Lijado y pulido de los cuernos

Puede ser conveniente cuando no se descorna, arreglar la forma del cuerno a la típica de la raza. Esto debe hacerse cuando los toros son jóvenes y para ello existen diversos procedimientos.

Cuando se considera necesario se guarnecen o pulen los cuernos. Esto puede hacerse con raspador, trozos de vidrio y papel de lija. Primero se emplea el raspador para quitar lo que se desee de tejido córneo, quedando una superficie irregular. Después se alisa con trozos de vidrio recién roto. Raspando siempre el cuerno a lo largo, nunca de través. Con lija fina puede alisarse el cuerno. Terminando con aceite de linaza y piedra pomez, o bien con pulidor de metal y frotar con paño de franela o piel de gamuza.

LOS PASTOS



Fundamento de nuestra mejor ganadera

Necesaria coordinación de bosques y ganadería en los planes de transformación económica de zonas reforestables.

Por ALFONSO VERA Y VEGA.
Veterinario. Estación Pecuaria de Ciudad Real.

UN gran número de empresas de gran trascendencia y de considerables magnitudes materiales, se caracterizan frecuentemente por la necesidad de efectuar, para llevarlas a cabo, un elevado volúmen de gastos iniciales, mantenidos, a veces, durante un largo período de tiempo. Pasado éste, empieza a perfilarse la estructura de la obra en realización y ya el público-medio está en condiciones de apreciar lo ventajoso de los esfuerzos, sacrificios y gastos efectuados.

Pero sucede, a veces, que tales obras se destacan no ya solamente por las características apuntadas, sino, muy especialmente, porque su importancia en el orden social, en el económico o en el biológico del país en que son realizadas es tal, que se corre el riesgo de apreciarlas parcialmente si se contem-

pla la empresa desde el rincón más o menos reducido de una técnica, una ciencia, o una posición ideológica cualquiera.

Así, por ejemplo, resulta imperfecta la apreciación de la trascendencia de los problemas de la docencia media o superior desde el rincón de observación del mero educador. Se le puede contemplar, se le debe contemplar también, desde el punto de vista del especialista en Economía, que desea un plantel de técnicos que remocen e incrementen la producción de un país, o desde otros puntos de vista de no menor trascendencia, como el del sociólogo que estudia las estadísticas de paro.

Tal riesgo se corre al pretender apreciar los planes de reforestación, cuyos beneficiosos efectos y consecuencias totales no siempre podrán ser aprecia-

das tangiblemente por aquéllos que hicieron sacrificios y gastos para llevarlos a cabo, por ser de gran alcance y complejidad, de tal manera que por su misma naturaleza y magnitud requieren planeos y soluciones coordinadas con los aspectos de la Economía General y Política del país y, en concreto, con los restantes aspectos de la Economía Agraria con los cuales tiene íntimas relaciones.

Las actividades agrícolas, en su más amplio sentido, tienen una esencial naturaleza competitiva. Y es necesario hallar el punto crítico en que la coordinación de las cuatro grandes facetas agrarias, agricultura, ganadería, bosques e industrias derivadas sea perfecta, pues, de lo contrario, su finalidad principal, la necesaria contribución al próspero desenvolvimiento social y económico de la nación o sus medios de defensa imprescindibles para el desarrollo de los más altos valores biológicos y humanos no serían alcanzados.

En una empresa de gran trascendencia social y económica no es posible aplicar el conocido principio de Economía Rural de que la opción entre cultivos o actividades competitivas la decide aquella combinación de actividades que proporciona los mayores ingresos netos. En tales casos no siempre se manejan factores tan simples como el interés producido por el capital empleado o el rendimiento económico por hectárea. Existen valores humanos, sociales, biológicos, económicos y políticos que afectan de tal modo al problema, que el olvido de uno o de algunos de ellos conduciría, inevitablemente, a una situación desventajosa de la nación en el factor o factores no tenidos en cuenta.

Es nuestro propósito llamar la atención sobre las relaciones fundamentales de los planes de repoblación forestal y el desenvolvimiento biológico y económico de la comunidad nacional a través de su naturaleza competitiva con la cría del ganado.

Con este fin revisaremos:

a) Principales valores de la refo-

restación en relación con la economía del país.

b) La presentación de problemas sociales en el período de establecimiento de los bosques.

c) Importancia de los productos de origen animal para el desenvolvimiento biológico y económico de la población española.

d) Consideraciones sobre la opción pastizal-bosque.

e) Sugestiones para la coordinación entre el bosque y el pastizal.

La trascendencia social y económica de la repoblación forestal sobre una zona presenta facetas muy diversas, y las importantísimas ventajas que en orden a la conservación del suelo, las mayores disponibilidades de una materia prima de la importancia de la madera y otros productos forestales, la influencia climatológica, enriquecimiento de la región en valores estéticos, las modificaciones de las posibilidades laborales de la zona son de tan alto interés que a la vez no necesitan ser subrayadas ante quien sobradamente sabe justipreciarla, pero por su propia naturaleza escapa a una valoración traducible en cifras.

Durante el período de establecimiento de nuevas áreas forestales resulta un motivo de preocupación en algunas zonas las modificaciones de las posibilidades laborales y económicas que para ciertos sectores sociales trae consigo la reforestación, máxime cuando se reúnen algunas o todas de las siguientes condiciones:

a) La reforestación afecta grandes superficies.

b) El ritmo de repoblación forestal es intenso, sin espaciamentos cronológicos de importancia que faciliten la readaptación social.

c) No existen otras posibilidades laborales en la comarca o el obrero tiene escasa capacidad de iniciativa y adaptación.

Al tratar de las orientaciones para coordinar la reforestación con los restantes problemas sociales y económicos, volveremos a tratar de las ideas de

posible aplicación en la resolución del problema social enunciado.

El incremento de la población española (alrededor de un cuarto de millón anualmente) está agravando de manera considerable el problema del aprovisionamiento de un mínimo de materias primas para ciertas industrias y de alimentos de origen animal con que satisfacer las necesidades de la población

nacional en proteínas de alto valor biológico (aminoácidos y biocatalizadores variados y no presentes en las proteínas de origen vegetal) indispensables no ya sólo para un desarrollo y un crecimiento normales de cada ser humano, sino para el mantenimiento de ese alto tono fisiológico indispensable para un rendimiento normal en la labor diaria.

He aquí algunos datos:

Materias primas y alimentos	Necesidades	Producción	Déficit
Lana.....	42-44 millones kgs. sucio.	36 m. kgs. sucio.	6 8 m. kg. sucio (1)
Tocino.....	257.760 Tm.	150 000 Tm. ..	107.760 Tm. (2)
Leche.....	1 375.932 Tm.	1.170 000 Tm. ..	205.932 Tm. (2)
Carme	691.321 Tm.	380.000 Tm.	311.320 Tm. (2)
Queso	154.260 Tm.	48.000 Tm.	106.260 Tm. (2)
Huevos	154 260 Tm.	80.000 Tm.	74 260 Tm. (2)

Es evidente que el incremento del consumo de alimentos de alta calidad de origen animal no es sólo un problema de producción, sino también de nivel de vida. En efecto, los efectos de la producción o la importación de cantidades de queso, huevos o tocino superiores a la capacidad económica receptiva de la población española han provocado en los últimos años más bien una crisis en la producción de estos artículos que un aumento de su consumo capaz de llevar nuestras cifras de consumo hasta la igualdad con las enunciadas como óptimas para satisfacer las necesidades de nuestras industrias y nuestra población.

Quizás sea oportuno recordar, ahora que tanto de productividad se habla en nuestro país, que el obrero español, es uno de los que menos carne consume, es también uno de los de menor rendimiento en el trabajo. ¿Factores psicológicos y raciales tan sólo? Probablemente no. Es demasiada diferencia la estimación del rendimiento asig-

nada al obrero medio español 0'4--0'8 por 100 corriente, desde luego, en el medio agrícola, con la señalada para obreros de otros países, oscilante entre un 1,0 y un 1,4 por 100. Es evidente que todo no es atribuible al régimen alimenticio. Pero es muy posible que una parte de esos bajos rendimientos puedan ser achacados al régimen dietético del obrero español, escaso en proteínas de alta calidad. También es seguro que el escaso número de kilogramos de peso vivo animal mantenido por hectárea en muchas explotaciones agrícolas españolas esté ligado a la escasa importancia que se da en nuestra agricultura a los cultivos mejoradores del suelo, y contribuya a explicar, en unión del clima como factor básico, por qué España se encuentra en uno de los últimos puestos entre los países europeos por su producción de trigo por hectárea. No hace falta insistir sobre las relaciones íntimas de los ciclos suelo-pastos y forajes-producción ganadera y suelo--estiércol--producción agrícola, a causa de la gran importancia que la materia orgánica tie-

- (1) Lanás de alta calidad y finura.
- (2) Carda, P. I. Cong. Vet. Zoot. 1947.

ne para mantener y aumentar la fertilidad del suelo.

Desde un punto de vista nacional no puede decidirse si un suelo debe dedicarse a bosques o a pastizales de aprovechamiento ganadero atendiendo sólo al rendimiento económico por hectárea o al interés de los capitales invertidos.



Cuando crezcan los pinos, desaparecerán los pastos...

Tales comparaciones deben reservarse para los estudios económicos sobre explotaciones agrarias independientemente consideradas. Es posible que un especialista en Economía Rural que obtuviese datos de confianza sobre los que basar sus cálculos y que pretendiese realizar una comparación entre los beneficios probables que cabe esperar de una hectárea de un terreno determinado en la alternativa de posibilidades económicas que dicho terreno

ofrece dedicándole a pastos o bien a bosques, llegase, tras el complejo y aleatorio cálculo de beneficios por hectárea, a decidir que resulta preferible desde el punto de vista económico la reforestación. Es posible que sus resultados fuesen dignos de consideración al tratar de una alternativa de empleo del terreno. Pero sólo lo sería en cuanto se refiriesen al ámbito de una o varias fincas de la zona sobre la que hiciese sus estudios. Es seguro que si **muchas** conclusiones semejantes fuesen puestas en práctica, no ya en la comarca, sino en la región pudiesen llegar a ocasionar variaciones dignas de consideración por parte de los economistas, sociólogos y políticos del país. Este proceso se repitió con frecuencia durante el pasado siglo y restó a España muchas hectáreas de bosque. Muchos negociantes compraron montes arbolados con el exclusivo propósito de extraer el máximo producto inmediato: maderas, leñas, carbones, tierras de labor, áreas de pasto. Talaron los bosques que la política pro-ganadera de los tiempos mesteños, las roturaciones de los tiempos de la desamortización, los incendios y las guerras habían dejado. No hubiera sido posible argüir nada en cuanto a los resultados que arrojaban los balances económicos **inmediatos** de quienes realizaban tales operaciones. Pero aquel proceder, que, aisladamente, podía no ser tenido en consideración, era y es totalmente reprobable una vez establecido como operación comercial con tendencia difusiva ya que su puesta en práctica en múltiples casos, unido a otros factores que como incendios y roturaciones jugaron un importante papel en la historia de la desaparición reciente de nuestros montes arbolados, era de consecuencias fatales para la productividad de las en otro tiempo áreas forestales españolas, a las que colocó en la situación en que hoy se encuentran y cuyas consecuencias económicas, sociales y biológicas padecemos.

Además, el cálculo de los probables rendimientos económicos por hectárea

dedicables a la ganadería o a bosque, con fines comparativos, al efectuar ajustes de planes de explotaciones para fincas determinadas no siempre es correcto por apoyarse sobre bases modificables, como sucede cuando se realiza la comparación de rendimientos económicos por hectárea de bosques y de pastizales aprovechables por el ganado. Por ejemplo, al comparar la productividad por hectárea de los bosques con los rendimientos obtenidos, también por hectárea empleando como elementos transformadores rebaños como los que frecuentemente se encuentran en el medio español, mantenidos a la intemperie durante estaciones duras, mal atendidos sanitariamente, explotados por ganaderos con una preparación defectuosa, no seleccionados genéticamente, siempre deficientemente alimentados, o, por lo menos, sometidos a unas alternativas de hambre y hartazgo que han venido ya a ser tópico cuando de la cabaña nacional se trata, de baja productividad siempre. Bastaría recordar que los rebaños subsisten sobre pastizales degenerados, sobrecargados, de los que no es posible obtener todo el partido que de ellos es dable esperar, todo esto en un medio comercial más favorable al intermediario que al productor por efecto desunión entre éstos. El otro término comparativo lo constituyen los rendimientos obtenidos en la explotación forestal, creada, conservada y aprovechada con una técnica racional, en contraposición, volvemos a repetir, a la desordenada cría y explotación y casi nula mejora de los rebaños españoles. Así, no es de extrañar que las conclusiones finales, independientemente de la consideración del gran riesgo que en países secos las grandes masas de coníferas suponen por las grandes posibilidades de incendio y las dificultades de adaptación ecológica si se las compara con las posibilidades de las especies climáticas, acusen una superioridad de las explotaciones forestales sobre las ganaderas, superioridad que no sería de tanta magnitud, ni se daría con

tanta frecuencia, si a la productividad de un bosque racionalmente creado y explotado se contrapusiese la de una ganadería criada y explotada en similares condiciones de ordenación técnica, en todos los factores determinantes anormales anteriormente señalados.

Por tanto, si atendemos a los anteriores razonamientos relativos a las necesidades de la industria y de la población española en productos de origen animal que pueden ser producidas económicamente en zonas empinadas o abruptas, de características apropiadas para pastos y montes, la improcedencia del enjuiciamiento de la conveniencia a través del resultado económico por hectárea o por los intereses del capital invertido, la desigualdad de la atención técnica prestada al bosque y a los tipos de ganado que aquel puede desplazar, bien podemos deducir que las áreas con condiciones específicas deben ser atendidas por igual en cuanto a la población y conservación de bosques y en cuanto a conservación y desarrollo de pastizales y que en manera alguna pueden contraponerse ganadería y montes: son dos elementos de la Economía Agraria que deben contribuir coordinadamente al desenvolvimiento de los diversos aspectos de la vida nacional. Se trata, como dijo Olzabal, de un problema de orden, no de espacio, la armonización de la ganadería y los montes. Razonamientos similares podrían hoy ser hechos para advertir a la opinión técnica nacional de la necesidad de no posponer los intereses del futuro a los del momento, en el caso concreto de la delimitación de zonas netamente forestales o netamente ganaderas.

Evidentemente, los problemas de antagonismo entre el monte y la ganadería no se plantean cuando las especies forestales son frondosas y cuando la densidad del arbolado permite esa equilibrada solución, el monte adeshado: encinas, alcornoques, quejigos, rebollos con suelo apto para pastizal que pervive siempre que su proceso de renovación sea permitido mediante pe-

riódicos acotamientos y cuidado de los arbolitos en lapsos de 5-10 años. En todo caso, conviene excluir la cabra siempre que la naturaleza del terreno permita un más económico aprovechamiento mediante la oveja.

Durante mucho tiempo los planes forestales, como los agrícolas, dedicaron su atención de una manera casi exclusiva al bosque y a los cultivos de consumo humano o aprovechamiento industrial, respectivamente. Los pastizales base de nuestra ganadería, y muy especialmente los pastizales de la Ibe-



Pasto y encinas: esa acertada solución al problema de la coordinación silvo-pastoral

ria seca nunca se tuvieron en cuenta seriamente. Causa hastío el escuchar las repetidas afirmaciones de que sin una alimentación racional no es posible lograr unas producciones pecuarias elevadas. Y, sin embargo, no se promovió la investigación sobre temas

de Praticultura hasta fecha reciente; la cabaña española sigue deficientemente alimentada, al propio tiempo que disminuye la capacidad de mantenimiento y la extensión de nuestros pastizales. Como, por otra parte, el problema de la disminución en extensión y en productividad de los pastizales españoles por efecto de las roturaciones y la sobrecarga ha llegado ya a una situación lamentable en las zonas de menor pluviosidad de la Península y siendo la solución del problema de la alimentación forzosamente previo al desarrollo de tipos animales productivos, resulta aún más necesario el acometer conjuntamente el problema de la alimentación de nuestra ganadería extensiva en los dos frentes, el de los pastizales y el de las reservas forrajeras para los períodos de escasez o de carencia de pastos, ya que las medidas hasta aquí adoptadas para asegurar el abastecimiento cerealista nacional cultivando terrenos que por su propia naturaleza sólo eran utilizables para usos ganaderos o forestales no pueden considerarse definitivamente establecidos y sí exclusivamente como medidas de emergencia. Urge destinar cada hectárea a su uso racional desde el punto de vista de los intereses nacionales considerados en su conjunto y con visión de largo alcance.

La consecución del objetivo propuesto, incrementar las producciones pecuarias que imperiosamente reclaman nuestra industria y nuestra población no puede hacerse ya aumentando el número de cabezas de ganado. Hace ya tiempo se afirmó que tal objetivo sólo podía lograrse mediante una reducción del número de cabezas compensado y rebasado por un incremento en los rendimientos medios por cabeza. ¿Cómo será posible incrementar la productividad de los efectivos pecuarios nacionales? Acometiendo seriamente la tarea de la mejora genética de la productividad de nuestra cabaña y no menos seriamente la de incrementar las disponibilidades de alimentos para los efectivos pecuarios nacionales. En

una palabra, **obteniendo más productos pecuarios por hectárea de pastizal y por Tm. de pienso consumido.** Y, repetimos, esta tarea ha de ser forzosamente previa a la anterior. Tocando solamente de pasada el hecho del posible incremento que experimentarían los rendimientos agrícolas del país mediante rotaciones que incluyen pastos temporales y cultivos para henificar los que en forma de estiércol devolverían la fertilidad a nuestros mineralizados campos de cultivo, tantos lustros monótona e irracionalmente dedicados al cultivo cerealista, queremos subrayar, que, si bien los forrajes conservados darían un extraordinario impulso al desenvolvimiento de nuestra ganadería, no sería menor el logrado con un cuidado racional de las tierras de pastizal nacionales, una gran extensión de los cuales se encuentran en áreas característicamente forestales y de las cuales obtiene la ganadería el más económico alimento durante los meses de la primavera, y, según regiones, en todas o en parte de las restantes épocas del año.

No puede verse el predominio de la ganadería en una zona como un obstáculo para la repoblación forestal cuando se contempla el problema desde el punto de vista de la conveniencia nacional; se trata de un factor a considerar con especiales características que no sólo deben, sino que pueden ser tenidas en cuenta por más que su solución dependa de resolver un problema de mayor complejidad que el de una reforestación considerada independientemente. Este modo de considerar las relaciones de las campañas de reforestación de interés nacional con las necesidades de productos de origen animal y forestal experimentadas por la industria y la población nacional facilitará, evidentemente, la rapidez de las mismas al eliminar parte de la resistencia o la desgana tantas veces encontrada para con las repoblaciones, no ya sólo por parte de los propietarios particulares, sino incluso de las entidades

locales que rigen las zonas reforestadas, en las cuales la modificación de las posibilidades económicas inmediatas en general y laborales en particular ocasionan a veces problemas sociales que merecen ser considerados muy atentamente. Además de cumplir con un imperativo de justicia social al facilitar el desenvolvimiento de clases cuyo modo de vida lo constituyen la Agricultura y la Ganadería, no es posible olvidar la influencia de este sector de la riqueza agraria nacional, vital por sus aportaciones al campo de las materias primas industriales que proporciona y sobre todo, para un equilibrio dietético correcto de la población española, al que antes nos referíamos.

Por la influencia de la reforestación sobre el desenvolvimiento biológico económico y social de la población española, sería muy conveniente que en los futuros planes de repoblación forestal se tuviesen en cuenta de una manera eficaz, conjuntamente con la implantación y cuidado de masas forestales, la creación de nuevas posibilidades laborales para la época de transición, y entre ellas la mejora de la capacidad de los pastizales para mantener un mayor número de kilogramos de peso vivo por hectárea, y, en definitiva, la posibilidad de obtención de una mayor cantidad de productos pecuarios por hectárea de pastizal. Para entonces habrá de haberse superado el concepto de que la ganadería y la reforestación son incompatibles, habrá de disponerse de planes de gran amplitud que coordinen la acción de técnicos competentes sobre las regiones a transformar, de técnicas de establecimiento, mejora y conservación de pastizales adaptados a las condiciones de la región, será necesario disponer de tipos animales adaptados a las condiciones locales de cada situación, pero de mayor productividad, de manera que más que un simple plan de repoblación forestal sean elaborados planes de readaptación económica de las extensas zonas

del suelo nacional que no tienen otro aprovechamiento que la ganadería y el bosque.



Replantar forestalmente reservando área para pasto, otra posibilidad.

Una empresa de la trascendencia de la reforestación debe ser animada y apoyada por todos y para ello es menester coordinar adecuadamente los aspectos económicos, sociales, legislativos, técnicos, etc., de las soluciones adoptadas en cada caso. El aspecto social tiene importancia especial y ha de atenderse cuidadosamente en el período de transición en que tiene lugar la modificación de las condiciones económicas y sociales de la zona cuando la reforestación lleve consigo, de uno u otro modo, una merma de las posibilidades económicas de aquellas familias que hallaban sus medios de vida en áreas antes deforestadas. El aprovechamiento de los pastos que aparecen

tras el descuaje del matorral en gran número de áreas que se preparan para la reforestación, el cual puede prolongarse hasta que la competencia entre el árbol y el pasto se resuelva a favor del primero (replantaciones con resinosas), puede ser útil en el período de reajuste económico-social de las áreas reforestadas.

En definitiva, para resolver los problemas que la coordinación de las producciones forestales y pecuarias requieren, existen ciertas orientaciones, ninguna de las cuales puede descuidarse para asegurar la consecución de la meta perseguida, y que podrían ser:

— Creer que la coordinación de las producciones forestales y pecuarias puede resolverse en bien de los intereses nacionales, dando cabida en los planes de reforestación al establecimiento de pastizales en aquellos casos en que sea imposible la coexistencia de especies forestales y prateras.

— Que por parte de los técnicos forestales se dé un gran impulso a la investigación y a la experimentación sobre temas de establecimiento, mejora y conservación de pastizales y, simultáneamente, por técnicos veterinarios a la creación de tipos pecuarios más productivos y a estudios de aprovechamiento y manejo de pastizales. Aunque afortunadamente España está enterrando la triste frase «que inventen ellos», aún no se ha desvirtuado la experimentación sobre temas agrícolas, forestales y pecuarios con la intensidad que reclaman la adaptación a las condiciones del campo español de descubrimientos que nacieron lejos de nuestras fronteras, o la solución de nuestros problemas específicos, los que surgen exclusivamente en nuestro medio, y que exclusivamente a nosotros, como técnicos españoles, corresponde resolver. No es menor el beneficio que el ambiente de investigación ejerce sobre la calidad técnica y profesional de los hombres de una determinada actividad.

— Que se desarrolle y estimule una más estrecha colaboración para el planeamiento de los problemas de revalor-

rización económica de áreas forestales entre técnicos especializados en cada una de las facetas del problema. Así, por ejemplo, algunas de las Estaciones Pecuarias, dependientes de la Dirección General de Ganadería, que radican en zonas próximas a aquellas en las que el Patrimonio Forestal del Estado realiza su laudable obra, verían extraordinariamente ampliadas sus posibilidades experimentales en cuanto a problemas de alimentación de ganado, técnicas de pastoreo y conservación de pastizales, si pudiesen contar con más pastos de los que disponen hoy. Podría también criar más ganado selecto y de mejor calidad con que contribuir a la transformación de la economía de las regiones cuyos bosques y pastizales hay que restaurar. Posiblemente una colaboración entre ambas Direcciones Generales, la de Montes y la de Ganadería, así como entre sus correspondientes Organismos de investigación habría de ser beneficiosa para los intereses nacionales.

—Es necesario que por parte de los organismos correspondientes no dejen de forzarse mediante leyes adecuadas la introducción en la diaria explotación de prácticas de reconocida eficiencia productiva cuya generalización tardaría muchos años en tener lugar si su puesta en práctica se deja al arbitrio del campesino, lo que se demuestra por la escasa eficacia en mover a la introducción de mejores métodos de producción de los métodos de divulgación hasta el presente empleados, tan desorganizados como inconstantés. Es lamentable el tiempo que transcurre en España desde que en los ámbitos técnicos se llega al convencimiento de la ventaja de determinadas técnicas, elementos o procesos de producción y el momento en que puede considerarse suficientemente difundida y generalizada en el ambiente rural. Para superar esta inconveniencia creemos que la aplicación prudente y juiciosa, según las condiciones de cada región de los resultados obtenidos por los hallazgos experimentales y técnicos a la econo-

mía agrícola mediante las necesarias medidas legales y ejecutivas son del más alto interés. Debe ser considerada como ilegal la omisión de cuantas mejoras de orden técnico puedan ser introducidas en una explotación que contribuyan al incremento de la producción nacional y beneficien al propio tiempo la economía privada. De la posibilidad de este último extremo deben garantizar los servicios experimentales oficiales. Los medios para su realización han de ser asequibles a todos mediante las necesarias medidas de apoyo técnico y crédito. **Será siempre, por ejemplo, mucho más eficaz obligar a cumplir una ley que ordene determinadas medidas de conservación de pastizales en una finca, que todas las conferencias y artículos que sobre el**



El encinar adhesionado no es solo la solución fitoecológica adecuada para la mitad sur de España, sino también la garantía de coordinación de monte y pastos.

tema puedan difundirse. Por otra parte, la supervisión ejecutiva sólo es necesaria hasta que el campesino se da cuenta de la conveniencia de un consejo. Luego es su más encendido defensor.

—En todos los casos en que ello sea posible debe favorecerse la creación de masas forestales de frondosas, por su compatibilidad con el pastoreo y su aporte específico a la nutrición animal (montaneras).

—En todas las zonas sometidas a reforestación con resinosas deben conservarse y establecerse áreas específicamente destinadas a pastizales de aprovechamiento ganadero, de extensión y calidad suficiente para el mantenimiento económico de unidades de manejo del ganado (hatos). La extensión de estas áreas debe ser tal que guarde relación con las posibilidades ganaderas de la zona. Los pastizales creados y regenerados se conservarán de tal modo que su capacidad de mantenimiento de kilogramos de peso vivo por hectárea y año, sea máximo para

la especie o combinación de especies animales elegidas para el aprovechamiento de los pastos.

—Con el fin de compensar la merma en la producción de materias primas y alimentos de origen pecuario consecutivas a la disminución de las áreas disponibles para el pastoreo a causa de los trabajos de reforestación con resinosas, se hace imprescindible incrementar la producción individual de cada una de las cabezas de ganado conservadas.

—A fin de dar suficiente espacio y adaptación a las situaciones económicas y sociales existentes en las áreas sometidas a reforestación sería conveniente efectuar los trabajos de repoblación con un espaciamiento cronológico que diese mayores facilidades a la transición desde la antigua situación social y económica a la nueva creada por la reforestación, o bien simultanear los planes de reforestación intensivos con la creación de otras posibilidades laborales que permitan subsistir a las familias cuya economía se ve afectada por la repoblación forestal.



Por DIEGO DUALDE PEREZ.

Licenciado en Veterinaria. Diplomado en Sanidad.

DESDE la más remota antigüedad se sabía que las abejas no eran solamente insectos agresivos o en el mejor de los casos improductivos, sino que ya en la noche de la historia el hombre se preocupa de la explotación (sin duda alguna no racional) de estos seres que le proporcionarían —prodigándole los cuidados que a su alcance tenía entonces— un alimento por muchos no bien ponderado, y es que, la verdad sea dicha, la miel, pese a su extraordinaria riqueza, en H. de C. está exenta de otros principios que determinan que con razón se la califique de alimento incompleto. La certeza de cuanto venimos diciendo lo prueban de modo evidente algunas pinturas rupestres, en las que se ve a un representante del género humano (hombre o mujer) ora adoptando posturas circenses, para lograr una colonia de difícil acceso, ora efectuando el trasiego (si para aquella época cabe la expresión) de una a otra «colmena».

Desde este estado en que se hallaba la naciente apicultura hace centenares de siglos, hasta la actualidad con las modernas colmenas de cristal, ha tenido indudablemente que pasar por una vasta gama de sistemas de explotación, de lo cual y muy someramente nos ocuparemos en las líneas siguientes.

Más antes de realizar este sucinto estudio, no estaría por demás, advertir —y con ello otra cosa no se pretende que establecer ya desde ahora una división que nos permita un estudio racional— que la rama de la Zootecnia que nos ocupa tuvo su primera época caracterizada por el escaso impulso que recibió, pese a su edad varias veces secular, a diferencia de la segunda o actual, que en contraposición a su predecesora es más joven e incomparablemente más fecunda en lo que concierne a técnicas de explotación. Como hecho curioso, cabe citar que la Apicultura, tal como hoy se entiende, nació con su madre la Zootecnia y sin em-



Recolección de miel en los tiempos prehistóricos.
(Reproducción del dibujo paleolítico de las cuevas de la Araña, por E. Hernández Pacheco). Tomado de Escalera.

bargo no nos extrañe si señalamos la escasa participación que como ciencia aplicada, ha tenido ésta sobre aquélla, en comparación a como lo han tenido el resto de las demás. (Avicultura, Bovinotecnia, etc., etc.).

Si más arriba quedaron establecidas dos fases en la Apicultura, ahora corresponde citar la fecha que marcando el hito final de la primera, se proclama como jalón inicial de la segunda. Sería utópico pretender que fué un determinado día de un año también concreto cuando todos los apicultores del mundo, desechando los canones hasta entonces existentes, se apresuraron a adoptar los nuevos como mejores. Indudablemente que no; ello fué obra del tiempo, y todavía hoy, vemos como algunos apicultores vienen explotando sus insectos con los métodos empíricos de antaño.

* * *

Dos hechos fueron los causantes de este cambio: El meloextractor (o extractor) y los cuadros movibles (de

ahí que al moderno sistema se le haya también llamado movilista).

Fué el descubrimiento del extractor lo que hizo trocar lo antiguo por lo moderno; lo arduo, lo laborioso por lo sencillo; la lentitud por la rapidez; lo antiestético por lo bello (porque también la apicultura posee su fondo bello); lo —en definitiva— de dudosa higiene por la limpieza que en la actualidad se opera. No cabe la menor duda que al extractor siguieron otros descubrimientos, consecuencia inmediata o mediata de la aplicación de éste, pero que a la postre si a este respecto fuéramos a analizar, no hubieran nacido sin contar con su existencia. El extractor ha sido por tanto — y ello es criterio personal— el arma decisiva para la creación de una apicultura moderna, científica, racional y económica.

Aunque no del todo corresponda al fin establecido, insertamos unas frases que entresacamos de LANGSTROTH: «En 1865, el malogrado mayor De KRUSCHKA, de Dolo, cerca de Ve-

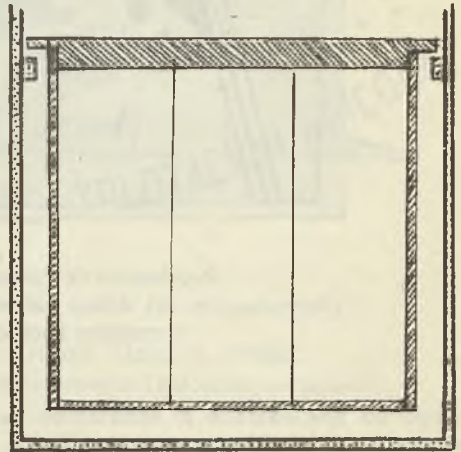
necia, inventó el «smelatore» o melo-extractor. He aquí como halló el invento: había dado a su hijo un trozo de miel en panal sobre un plato; y el muchacho colocó el plato dentro de una cesta e hizo girar ésta en torno suyo cual si fuese una honda. KRUSCHKA observó que la miel había salido del panal por el movimiento y dedujo de ello que podrían vaciarse los panales por medio de la fuerza centrífuga.

Este invento fué aclamado por los apicultores avanzados de todos los países, como igual el de los panales móviles y como complemento de este honor que tenía bien merecido».

El extractor estaba descubierto; sólo hacía falta perfeccionar el sistema para obtener de él los frutos deseados. Faltaba la forma a aquel fondo esperanzador...

Originariamente el extractor estaba constituido por un bidón metálico con un orificio en la parte inferior para dar salida a la miel, e interiormente tenía cestillos en número variable (2 o más) formados por un armazón de hierro y una red metálica, en los cuales se adapta el tipo de cuadro para el cual ha sido construido. El movimiento rotatorio de los cestillos se consigue por un engranaje de piñones generalmente situado en la parte superior externa del aparato. En ellos existe un ligero inconveniente: el de tener que cambiar la orientación de los cuadros una vez se ha conseguido la extracción de la miel por uno de sus lados. Por ello, modernamente y sin que presuponga el deshauicio del descrito, existen modelos eléctricos, ofreciendo además la particularidad de poder imprimirles el aludido giro desde la parte externa con sólo accionar un resorte o palanca, a todos los cestillos con sus cuadros, con lo cual, aparte de simplificarse el trabajo se efectúan con más limpieza estas operaciones de recolección. Los de mayor capacidad pueden albergar hasta 25, 30, 40 y más cuadros. En el mercado nacional ya poseemos algunos de estos tipos. Ahora bien, no vaya a

creerse que todos los adelantos son beneficiosos. No dudo que el lector inteligente habrá reparado ya en las deficiencias de estos modelos, pues obvia decir que por una parte no siempre se cuenta en un colmenar con instalación eléctrica para accionar los aparatos. Además, por si ello fuere poco añadiremos que como toda cosa complicada es con mayor facilidad susceptible de avería.



Adaptación de los cuadros móviles en la colmena (esquemático).

Hemos de hacer constar, que aunque las colmenas movilizadas —si por tal se entienden las de cuadros móviles— estaban inventadas en el siglo XVIII, cuando DELLA ROCA en su «Tratado sobre las abejas», publicado en 1790 describe las colmenas con listones, el perfeccionamiento de éste acontece con el invento de KRUSCHKA. Los cuadros móviles son marcos de madera suspendidos por unos salientes que lleva en su parte superior, de las paredes internas de la colmena a este fin ya dispuesta. Las dimensiones de éstos son variables y puede decirse que cada apicultor las construye según sus necesidades, como luego veremos. Sin embargo, todos procuran que la distancia entre los dos montantes, o lo que es lo mismo, la longitud de los listones superior e inferior

sea, si no idéntica, si parecida para que todos tengan cabida en los cestillos del meloextractor.

En la actualidad puede decirse que todos los cuadros movibles van provistos de cera estampada, que sin duda, ésta se puede considerar como complemento eficiente de los mismos. Lo general es, que como ya indica su nombre esta sea cera; los americanos intentaron —sin resultado— construir modelos de aluminio con el doble fin de

facilitar por un lado el trabajo de los insectos, y por otro evitar que periódicamente se adquiriera el estampado con lo que restringían gastos al apicultor. El sistema fracasó, pues a plazo largo el aluminio a consecuencia de diversos traumatismos se estropeaba.

Atendiendo a las razones históricas, sin menoscabo de las de orden didáctico, establecemos la siguiente división de los principales sistemas de explotación apícola:

SISTEMAS DE EXPLOTACION APICOLA	}	SISTEMA FIJISTA	}	Troncos de árboles secos.	
				Vasijas de madera o tierra cocida.	
				Vasijas de corcho.	
				Colmenas de paja o palma.	
	}	SISTEMA MOVILISTA	}	Vertical	} Paredes opacas
				Horizontal	



La inmaculada belleza de la flor es alterada por la presencia de una laboriosa obrera.

A fin de no imprimirle demasiada extensión al trabajo, y por juzgarlo además un tanto impropio, pasamos por alto todos los sistemas fijistas para dedicarles nuestra atención a los movilistas que con más frecuencia se vienen usando. Además, poseen tantos puntos vulnerables que más que estudio crítico justipreciando los pros y

contras, otra cosa no podríamos hacer que resaltar sus innumerables deficiencias.

Entre los SISTEMAS MOVILISTAS que surgieron en torno a estos dos descubrimientos (meloextractor y cuadros movibles) cabe citar la colmena de hojas movibles de GRUBER, la colmena de BERLEPSCH con mampara

acolchada, la de GRAVENHORST, la de STEWARTSON, inventada por KERR en 1819, la colmena PROKOPOVITSCH, la de DEBEAUVOY, y otros muchos modelos cuyo empleo no se ha extendido en España. Esto, unido a que no están carentes de múltiples deficiencias, determina que no nos entretengamos en su estudio.

* * *

Dos tipos fundamentales de colmenas abarca este sistema en España, a saber: Colmenas movilstas verticales y horizontales, cuya diferencia aunque parezca chancesco es la misma que entre Nueva York y Londres, pues una crece en altura y la otra en extensión.

Sistema movilista vertical.—Como su nombre indica y acabamos de decir la población apícola que en principio puede tener un cuerpo de colmena —aunque lo corriente es que posean dos por lo menos— va creciendo, si las posibilidades de la flora y la vitalidad de la colmena lo requieren, por superposición de nuevos cuerpos sobre el entonces más alto. Ahora bien, no todos los cuerpos o alzas tienen la misma capacidad, pues mientras el inferior o inferiores (cuerpos de cría) tienen —atendiendo a la finalidad impuesta por el hombre— cabida para las funciones propias de la reina, los superiores, conocidos también con el nombre de cuerpo industrial o de miel propiamente dichos, poseen una amplitud, por lo menos igual, pudiendo llegar a ser doble, triple y en ocasiones hasta cinco veces superiores.

Este tipo de colmenas, ofrece las siguientes ventajas:

1.^a Según hemos dicho, aunque implícitamente puede emplearse (y de hecho así se hace) el excluidor de reinas de cuyos detalles no nos vamos a ocupar. Su descripción a «grosso modo» es la siguiente: Consiste en un marco de madera (puede ser también una chapa de hierro agujereada) que lleva un enrejado metálico de tal calibre que permitiendo el paso de las obreras impide —por ser de mayor ta-



Sistema movilista vertical. (Tomada del Catálogo Apicultura Moderna).

maño— el de la reina, la que, repetimos, sólo tiene acceso a la parte inferior de la colmena. Ello acarrea como consecuencia que a la hora de la recolección, el apicultor pueda disponer de las alzas superiores para extraer la miel sin peligro de que existan crías, las que podría destrozar, bien con el cuchillo al desopercular, ensuciando asimismo la miel extraída, bien al someterlas a la velocidad del meloextractor. Sería inútil decir que en los cuerpos inferiores además de pollo existe miel de la cual no dispondremos, pues es conveniente dejarla por si pudiera ser necesaria para remediar ulteriores necesidades de la colonia.

2.^a Aún ofrecen otra ventaja. Sabido es que las abejas son un capítulo molestísimo en el momento de la recogida de la miel. El operario encargado de estos trabajos necesita recurrir primero al sacudido seco y enérgico de los cuadros, y luego al cepillado suave de la superficie del panel, para que quede en condiciones de ser llevada al

extractor. Todo esto se evita con cualquiera de los llamados sistemas de escape (Portier, etc.,) que a guisa de trampa facilitan la circulación de las abejas en un sentido (el descendente) pero no en su opuesto. Colocadas estas lengüetas —que como en el caso del excluidor de reinas van montadas sobre un marco que tiene las mismas dimensiones que la colmena, es decir, sustituyendo éste por aquél— días antes de la recolección se consigue la limpieza total del cuerpo con el cual vamos a manipular.

Más, no todo son ventajas. Ofrece asimismo sus inconvenientes que pasamos a enumerar:

1.ª Su dificultad en cerrar la colmena con candados, etc., hace que se preste más al robo, etc., o simplemente que un viento huracanado haga dos fragmentos de lo que fué un todo con la posible pérdida de población. Aunque esto último sea infrecuente, pues su peso es capaz de resistir estas inclemencias, muy bien puede ocurrir en aquellas que contando con gran número de individuos tienen 3,4 y hasta 5 alzas. Por ello es por lo que se aconseja poner piedras sobre la tapa o cubierta.

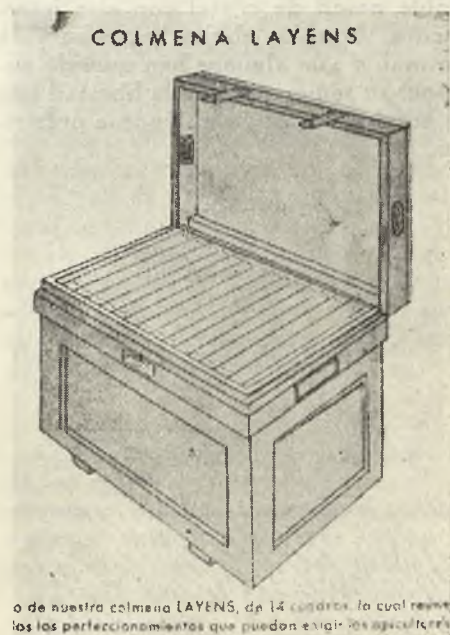
2.ª Como luego veremos al tratar del otro sistema, la colmena vertical prácticamente no puede ser transportada a distancia. En una palabra: en ella no se puede practicar la trashumancia.

Sistema movilista horizontal.—Estas colmenas son conocidas también con el nombre de LAYENS, y a diferencia de la anterior, ésta posee un sólo cuerpo de colmena, si bien con capacidad suficiente para albergar toda la colonia. Aquí las limitaciones —en caso de una reducida población— o la establecen sin más los mismos cuadros, puestos al lado de la piquera, o bien hay quien utiliza tableros de madera de la misma superficie que los cuadros para conseguir una mejor reducción de volúmen, si bien ello en la práctica no es necesario.

Por regla general, los cuadros suelen tener mayor extensión que los de la

colmena vertical, incluso que los del cuerpo industrial, logrado a expensas —según decíamos— de su altura y no de su longitud. En plan experimental mandó construir mi malogrado padre una colmena en que los cuadros eran aproximadamente iguales a los de un cuerpo industrial. De su resultado no puedo hablar, pues antes del funcionamiento de la colmena, las hordas marxistas dieron fin a la existencia de mi querido padre.

¿Qué ventajas e inconvenientes posee el sistema movilista horizontal? En líneas generales diríamos que lo que en el vertical es ventaja en este es inconveniente y viceversa, por lo que no vamos a repetir con opuesta significación lo expuesto anteriormente. Ahora bien, el que no se haya aplicado el excluidor de reinas y el escape de abejas —que indudablemente su adaptación sería más compleja que en el caso anterior— no quiere decir que sea imposible y menos perjudicial. En un



Sistema movilista horizontal. (Tomada del Catálogo Apicultura Moderna).

futuro próximo pienso estudiar prácticamente estos puntos, los que caso de arrojar resultados satisfactorios nos darían una colmena «mestiza» de las dos hoy en día existentes, y por lo tanto, ofrecería entre las ahora apuntadas la facultad de albergar ganado trashumante, propiedad esta tan perseguida por los apicultores valencianos, donde el medio o el justo egoísmo les autoriza y a veces les obliga al aprovechamiento de dos floraciones.

* * *

Como punto final de estas líneas y a título de curiosidad, exponemos un sistema, variante de cualquiera de los dos anteriores. La colmena con **pared de cristal**, fué hace algunos años ideada, mas su fracaso no tardó en aparecer. Las abejas, no pudiendo soportar las inclemencias del tiempo, embadurnaban por completo de cera la superficie interior de aquél. Modernamente esta capa que las aisla del medio externo (temperatura principalmente) se la facilita el hombre por medio de una doble pared de cristal con aire intermedio. Aquí las abejas hacen su vida normal, y aún algunos han querido suponer su semejanza con la libertad que el hombre les privó en épocas pretéritas.

Su único inconveniente es la fragilidad, pues su coste no es del todo excesivo, por lo que su uso queda restringido a pequeñas colmenas de experimentación que los propietarios instalan en sus azoteas o jardines. Sería conveniente someter a estudio el empleo de sustancias más modernas (plexiglás, plásticos diversos, etc.) con lo que se evitaría el casi único inconveniente de este tipo de explotaciones.

BIBLIOGRAFIA

- ARAN (Santos).—Apicultura práctica. Abejas y colmenas. Madrid.
- BERTRAND, E.—Cuidados del colmenar. Gili. Barcelona, 1950.
- DADAND, C.—Primeras lecciones de apicultura. Gili. Barcelona, 1945.
- ESCALERA-SUJA.—La abeja y la colmena. Madrid.
- HERGUETA, L.—Apicultura práctica española. Reus. Madrid, 1950.
- HOMMELL.—Apicultura. Salvat. Barcelona, 1945.
- LANGSTROTH, L. L.—La abeja y la colmena. Gili. Barcelona, 1949.
- A. I., E. R. y H. H. ROOT y M. J. DE-YELL. A.B.C. y X.Y.Z. de la apicultura. Hachette, S. A. Buenos Aires, 1948.



por A. ROMA FABREGA

Agricultor y Catedrático de Agricultura del Instituto de León

LOS apicultores españoles tienen un mérito extraordinario y hora es ya de que se vaya reconociendo. Me aparto en este momento del grupo por la imperdonable inmodestia. En efecto; ellos están solos, aislados, sin protección oficial de ninguna clase, sin que se dicten leyes que los protejan, sin más recuerdo de los organismos oficiales que el justo para gravar a sus colmenas con un impuesto, sin Escuelas, puesto que en la actualidad no hay ninguna, sin ningún centro de investigación ni de orientación, y además, cada uno solo en su rincón, porque son de una independencia y de un individualismo salvaje y feroz, y sin embargo, ellos han puesto a la apicultura española a la cabeza de todas las de Europa, en cuanto a número de colmenas movilizadas, a producción en cuanto a cantidad y calidad de miel, a practicar trashumancia y técnicas intensivas modernas y a idear nuevos tipos de colmenas con un ingenio bien probado. No hay apenas sindicatos y los pocos

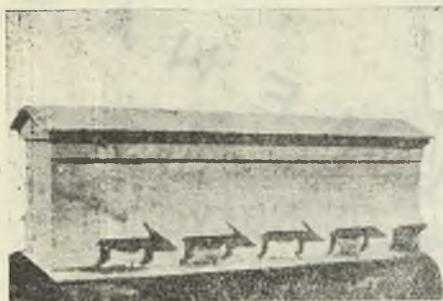
que hay no funcionan, no hay cooperativas —sólo una en toda la nación— no hay revistas —sólo dos y malas porque viven pobremente— no hay asambleas ni congresos, no salen al extranjero, pero ellos con un esfuerzo personal titánico y aislados han elevado el nivel de esta pequeña y gran industria rural de tal modo que ya alcanza el valor de su producción anual —miel y cera— la cifra de 150 millones de pesetas y la única cooperativa que existe está ya exportando directamente miel a Francia y a otros países.

* * *

Como muestra de la preocupación de los apicultores españoles por el incremento de esta importante riqueza nacional, vamos a referirnos a su aportación en la construcción de colmenas.

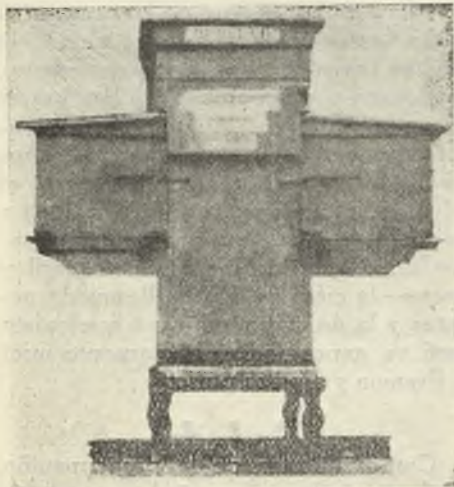
En este aspecto hemos de destacar en primer lugar a don Benigno Ledo, Cura párroco de Orgorón, conocido en toda Galicia por el «Cura de las abejas», que ideó a principios de siglo, la

primera colmena «Vivero», destinada a la multiplicación de núcleos por división. (Fig. 1). Y más tarde, y por el año de 1930, otra colmena, que bautizó con el nombre de «Avión-Ledo», modelo especial para hacer apicultura intensiva, para cría de reinas, con cuadros Layens, y para obtener miel en secciones. (Fig. 2).



(Figura 1)

Primera colmena ideada por un agricultor español, el abate Ledo, a principios del presente siglo



(Figura 2)

Modelo Avión-Ledo, especial para apicultura intensiva y para cría de reinas

Modernamente y más hacia nuestros días, muchos apicultores, han inventado, haciendo gala de un gran ingenio, muchos modelos nuevos, que yo he ido

conociendo en mi peregrinar por esos colmenares de las campiñas y de las montañas de nuestra patria, algunos de los cuales voy a dar a conocer aquí, de los que creo mejores y con la parquedad que me impone la falta de espacio.

* * *

Citaré un hecho curioso; dos apicultores en León, y otro, nada menos que en Huelva, separados, han llegado a construir un tipo, bastante parecido al principio, pero que luego hicieron derivar por caminos distintos, de una colmena con dos reinas, sin tener noticias de sus respectivos trabajos.

Me refiero a don Pío Rodríguez Novoa, Teniente Coronel de Aviación y a don Andrés Romero, veterano e importante apicultor. Ambos, construyeron, trabajando en colaboración, la colmena «Perla», para dos reinas. La bautizaron con este nombre, que formaron con dos sílabas; la sílaba (Per) primera de la palabra «Perfección», nombre con el que es conocida una colmena, difundida por cierta casa de material apícola, ya que lleva tanto en sus cámaras como en sus alzas, cuadros de su misma medida de 42 por 20, y la primera sílaba de la palabra Layens, (La), el inventor de la colmena horizontal francesa, puesto que además y por otra parte, esta Perla, goza de una dilatación en las dos dimensiones, **horizontal y vertical**.

Casi al mismo tiempo, en Huelva, otro apicultor muy competente, don Andrés Bravo Suárez, construyó otra colmena parecida, aunque diferente en algunos detalles y en la técnica, que emplea para conducirla, a la que bautizó con el nombre de «Onuba». (Figura 3).

Más tarde, el Coronel Rodríguez Novoa, se separó amistosamente de su colaborador, porque no estaban de acuerdo en la evolución que debía dársele ulteriormente a la primitiva Perla, y trabajando solo, construyó la Perla número 2, para tres reinas, dos abajo y una arriba.

Luego, este mismo, hizo el modelo número 3, para cinco reinas, dos abajo y tres arriba.

Al mismo tiempo, el Sr. Romero, construyó la Perla 4, para cuatro reinas, dos abajo y dos arriba.



(Figura 3)

Colmena «Onube» para dos o tres reinas creación de D. Andrés Bravo Suarez de Huelva

Todos estos modelos llevan cuadros Standart o perfección de 42 por 20.

Entonces intervine yo también en el invento, ya que tras las primeras experiencias con éxito, quise explotar a la Perla en mi colmenar. Pero yo tengo en mi colmenar de el Valle de El Bierzo en mayor proporción y número, la colmena Dadant, de 11 cuadros de 42 por 27, y medias alzas de 11 cuadros de 42 por 17.

La «Onuba», de el Sr. Bravo Suárez, lleva abajo en un solo piso dos cámaras de cría, con sus núcleos y rei-

nas, de 17 cuadros cada una. Van separadas, tanto en invierno como en verano, por un tabique central de madera, vertical. Sobre éste, va un excluidor de reinas horizontal. Y sobre éste se colocan las alzas, en las que trabajan las obreras de las dos colonias.

Pero este modelo, lo amplió luego a tres reinas, colocando encima, a una tercera. En efecto, en la fotografía de la figura 3, puede verse que el excluidor lleva por delante su piqueta y tablilla de vuelo. Encima de esta tercera cámara, va otro excluidor horizontal y las alzas. Estas llevan una puerta lateral, que permite sacar los cuadros llenos de miel, haciéndolos deslizar sobre los carriles metálicos que les sirven de soportes; estos cuadros llenos, se colocan sobre una caja vacía, que se pone encima, y el hueco que dejan, se llena con cuadros vacíos.

* * *

La «Perla», del Coronel Rodríguez Novoa, para dos y tres reinas, es parecida, pero difiere en detalles bastante esenciales que la hacen diferente sobre todo en su técnica. En primer lugar, las dos cámaras inferiores, llevan 15 cuadros cada una, aunque son de las mismas medidas, como los de las alzas, de 42 por 20. Ahora bien, estas dos cámaras inferiores, van separadas en invierno por un tabique vertical de madera, pero al llegar la primavera, se saca y se sustituye por un marco, que lleva dos telas metálicas, de tres milímetros de malla vertical, que no deja pasar ni a las reinas ni a las obreras, pero que permite el paso del calor y del «olor», con lo que se logra el efecto de «emulación», que permite una mayor **puesta** en las reinas y una mayor **actividad** en las obreras. Otra diferencia consiste en que las alzas no llevan puertas laterales. Esto al parecer es un inconveniente por cuanto, cuando un alza está llena, hay que levantarla y colocar debajo otra vacía, pero al mismo tiempo es una ventaja porque

la faena de sacar los cuadros con abejas y colocarlos encima, en una caja vacía, no deja de ser un trabajo.

Tras la «Perla» con dos y tres reinas, construyó la de cinco reinas; el mueble-base es el mismo, con dos cámaras inferiores, pero sobre él se colocan tres cámaras, de 10 cuadros cada una sobre otros tantos excluidores de reinas. Lo que hace un total de 60 cuadros para la puesta de las cinco reinas, que aseguran una enorme población. Las alzas se van intercalando entre las dos cámaras inferiores y las tres superiores.

zas y cada una de estas «medias alzas» lleva 11 cuadros de 42 por 17 centímetros, resultaban 33 cuadros, más el grosor de las maderas, en total 36, que tenía que llevar el mueble-base. Dividiendo por dos, resultaban 18 cuadros para cada cámara inferior. No hay que hacerse ilusiones. Las pecoreadoras de esas dos cámaras, no subirían nunca a las alzas, por muy fecundas que fueran sus reinas. El hacer colmenas demasiado grandes es un error en el que han incurrido muchos. Fué entonces cuando se me ocurrió la idea de dividir cada cámara inferior,



(Figura 4)

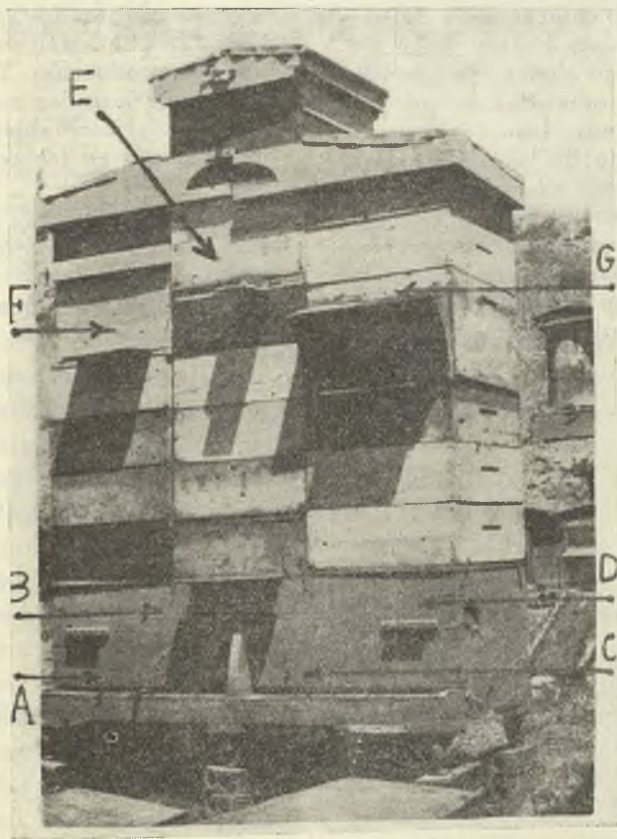
Modelo «Perla-Dadant», con cuatro reinas inferiores y una superior, y una producción de 228 kilos de miel

Para que pudieran utilizar el sistema, los apicultores que tuvieran colmenas Dadant, acomodamos a la «Perla», a las dimensiones de sus cuadros, de 42 por 27. Pero surgió un problema que hubo que resolver. (Fig. 4). Como tenía que llevar tres pilas de al-

en dos, con lo que van abajo cuatro cámaras, con cuadros grandes, separadas por partidores verticales que debo al ingenio del Coronel, unos para el invierno, con tela de avión y otros para la primavera con telas metálicas. La quinta cámara, se coloca arriba, y

las medias alzas, se van intercalando. La foto de la figura 4 muestra a una Perla-Dadant, con cuatro reinas abajo y una arriba, que en la campaña anterior, dió 12 medias alzas, a 19 kilos cada una, lo que hace un total de 228

Para poblarla, se colocan en invierno cuatro colmenas juntas y encima de ellas otras tres. En marzo, antes o después, según los climas y los años, se retiran de donde están, rápidamente, una mañana que haya algo de néctar



(Figura 5)

Colmena «Perla-Dadant», con siete nidos de cría y capaz para más de 450.000 obreras

kilos de miel, a pesar de que fué año malo.

* * *

A este mismo modelo anterior, se le pueden colocar arriba tres cámaras, con lo que pasa a ser la «Perla-Dadant», de siete reinas, cuatro abajo y tres arriba, con lo que llega a poblaciones fantásticas.

en alguna floración, se ahuman y se pulverizan con un jarabe aromático. Se coloca en el sitio que ocupaban, a la Perla grande, a la que se pasan los cuadros, reinas y abejas de las cuatro que estaban abajo. A las tres que estaban arriba, sólo hay que colocarlas encima, sobre tres excluidores. Quedan las siete colmenas.

Las medias alzas se van colocando

intercaladas, colocando las vacías bajo las llenas, aunque las últimas pueden ponerse encima de las tres cámaras superiores, como puede verse en la fotografía de la figura 5.

¿Que cómo se saca la miel? Muy fácilmente, pueden retirarse todas las alzas, incluso sin abejas. Las que están arriba, se quitan colocándoles debajo tableros con escapes Porter. A las 24 horas se retiran sin abejas. Para retirar las que están intercaladas, se pueden seguir dos caminos. Uno, colocar la cámara C, debajo de las alzas, o sea «invertir» la cámara y las alzas. Luego, se retiran con escapes Porter. Lo mismo se hace en los dos días sucesivos, con las otras 2 pilas, la central y la de la izquierda. El otro camino es más cómodo todavía: «desplazar» a las tres

cámaras superiores; o sea, cogerlas y llevárselas al otro extremo del colmenar, poniéndolas sobre banquillos corrientes y convirtiéndolas en colmenas ordinarias, **a los tres o cuatro días de comenzar la gran mielada.** Perderán a todas las pecoreadoras, que volverán a la colmena gigante, en la que, por no tener que atender a ninguna cría, se dedicarán al acarreo de miel, intensificando la producción. Y sin las tres cámaras superiores, se pueden retirar todas las alzas con tableros con escapes Porter como en las colmenas ordinarias.

Las Perlas, que han sido patentadas están llamadas a adquirir una gran difusión, y desde luego, aventajan a las «rascacielos» y a todos los demás modelos extranjeros.

Comentarios al Reglamento de pastos y rastrojeras

TODA la organización local de las adjudicaciones y aprovechamientos de pastos y rastrojeras, ha de quedar lo más especificada posible en las Ordenanzas que han de redactar los Cabildos Sindicales, en donde se deben recoger todas las peculiaridades específicas de cada término municipal, tomando naturalmente por base las normas señaladas en el capítulo primero del vigente Reglamento.

Ahora bien, no es suficiente, como suelen hacer muchas Hermandades, con atenerse casi a la letra del mencionado Reglamento para salir del paso. Es necesario tener en cuenta «las normas consuetudinarias basadas en características comarcales». De este modo se evitarán las constantes reclamaciones que llegan hasta nuestra Junta pidiendo aclaración a preceptos que debían figurar en las Ordenanzas.

No es posible olvidar aquellas costumbres y tradiciones, que sin estar escritas en ningún Reglamento se han venido cumpliendo de un modo sistemático en cada localidad, antes de aparecer la Ley de 7 de octubre de 1938. La permanencia de estas normas, es lógico que responda a una necesidad que el legislador no podía olvidar. Claro es, que esta flexibilidad, no quiere decir que puedan ser aprovechadas

estas tolerancias para dejar de redactar las Ordenanzas, aún cuando no sea posible llegar a la ordenación de las distribuciones, tal como se estructuran en la vigente Reglamentación. Quiere esto decir, que ninguna Hermandad, por ninguna razón ha de dejar de redactar las mencionadas normas, que han de servir para catalogar las características que a este respecto tiene cada término municipal.

En nuestro anterior comentario, hicimos ya mención del primer punto que se ha de abordar en estas Ordenanzas: la delimitación de los polígonos.

La feliz circunstancia de contar la mayor parte de los Municipios con una planificación del término, y su delimitación eficiente, redactada por el Instituto Geográfico y Catastral, facilita el trabajo. Pero han de tenerse muy en cuenta dos puntos fundamentales para aprovechar las delimitaciones establecidas: el fácil paso a los terrenos adjudicados, y la posibilidad de que el ganado pueda abrevar sin muchas dificultades.

En principio, la primera circunstancia no es difícil de resolver, teniendo en cuenta que en general los polígonos están separados por límites naturales, caminos principalmente. Pero las dificultades surgen cuando son varios los

ganados que han de apacentar en el mismo polígono. Esta dificultad, aunque no es posible preverla en las Ordenanzas, por variar en las distribuciones anuales, según las alteraciones sufridas por los censos, es conveniente señalar los pasos disponibles para poder facilitar estas eventualidades.

La dificultad mayor reside en fijar abrevaderos, fácilmente accesibles, sin crear conflictos jurisdiccionales. En nuestra provincia falta en general el agua, no solamente para los animales, sino a veces también para las personas. En muchos términos, el ganado ha de buscar el agua en charcas cenagosas, con el consiguiente peligro sanitario, o caminar buen número de kilómetros para llegar hasta el pozo o arroyo en que puedan tomar agua limpia.

Es por esto por lo que nuestra Junta Provincial se esfuerza en conseguir la construcción de abrevaderos en todos los términos municipales, subvencionando su construcción en cuantos casos es solicitado por las Hermandades, dentro naturalmente de sus posibilidades económicas.

Comprendemos las dificultades que en muchos casos encierra el problema, siendo necesario intentar el abastecimiento por pozos, que en muchas ocasiones no se llega a encontrar en ellos el deseado líquido.

Tenemos la esperanza, que la anunciada adquisición por la Excma. Diputación Provincial de un equipo de sondeos americano, facilite en cada Municipio la existencia de los pozos necesarios para satisfacer esta imperiosa necesidad de los animales.

Entre las costumbres y tradiciones más típicas de la mayoría de los pueblos de nuestra provincia, están las

«dulas» o «pjaras concejiles», específicamente definidas en el artículo 24 del Reglamento de referencia, como «la reunión de ganado de los vecinos, cabezas de familia, de un pueblo o término municipal, para el aprovechamiento común de pastos».

La existencia real de esta modalidad de aprovechamiento, ha sido recogida en la legislación, no solamente dictando la obligatoriedad de delimitar el polígono asignado en las Ordenanzas, sino que además, se han fijado con gran meticulosidad las normas administrativas que han de regir su desenvolvimiento; no obstante, constantemente la Junta Provincial de Fomento Pecuario, ha de dirigirse a las Hermandades para recordarles esta obligación, que tiende principalmente a facilitar el consumo de carne y leche a los vecinos modestos.

Lógicamente el polígono de la «dula» no puede ser fijo ni en su extensión ni en su localización, pero cualquier variación ha de ser necesariamente acordada por el Pleno del Cabildo, y comunicada a la Junta Provincial, de acuerdo con lo dispuesto en el párrafo 4.º del tan referido Reglamento.

Pese a la claridad con que están redactadas las disposiciones que rigen la organización de la «dula», surgen constantemente discrepancias de apreciación, referidas principalmente a los derechos que concede la condición de dulistas. Se ha dado algún caso, en que se ha querido aprovechar la autorización del artículo 59, por el que es posible la cesión de la condición de ganadero por venta del ganado, para de este modo adquirir la condición de ganadero en un término municipal, como condición previa imprescindible para

poder concurrir a las subastas de pastos. Tal cesión no puede en caso alguno dar derecho a otra cosa que no sea el utilizar los beneficios de la dula, para lo cual es suficiente con ser cabeza de familia del Municipio y lógicamente no ser ganadero en el verdadero sentido de la palabra.

También suele provocar dudas, la excepción que concede el Reglamento a los carniceros para utilizar los pastos destinados a la dula. La condición excepcional ya implica la necesidad de circunstancias especiales para aspirar a este derecho. En todo caso, ha de tratarse de ganado destinado al sacrificio inmediato para el abastecimiento local, y que el número no sea superior al fijado en el artículo 28, o sea de 4 reses mayores o 20 menores.

Otro aspecto de este mismo problema, es el relacionado con el fraccionamiento del número de reses autorizadas para aprovechar pastos en el polígono destinado a la dula.

Bajo un punto de vista sanitario, la reunión de animales de distinta procedencia encierra un peligro potencial. El hecho de dispersarse el ganado por la noche para alojarse en sitios diferentes, facilita los contagios de enfermedades infecciosas o parasitarias. Es por ello, por lo que se recomienda la frecuente vigilancia de este ganado por el Veterinario titular.

Por esta razón, el aprovechar el polígono de la dula con varios hatajos, conducidos por pastores distintos, favorece en buena parte la profilaxis. Por ello, la legislación vigente autoriza este modo de aprovechamiento «cuando sea aconsejable», término poco claro, y que por tanto ha de ser meticulosamente examinado en cada caso por los Cabildos, respetando, como es consiguiente, las costumbres de cada localidad.

L. S. M.

Charlas sobre el porqué de la Legislación ganadera

por VICENTE DUALDE PEREZ.
Jefe del Servicio Provincial de Ganadería.

11

DE nuevo desde estas páginas estamos dispuestos a seguir aclarándoos los motivos de la legislación pecuaria, y siguiendo con el Reglamento de Epizootias vamos a explicaros en esta charla, qué enfermedades están comprendidas en el mismo y porqué son esas precisamente.

Nada menos que para un total de 51 epizootias dicta medidas el Reglamento vigente, con objeto de que se pueda luchar eficazmente contra la aparición y difusión de las mismas. De ellas, unas son producidas por microbios y otras por parásitos, pero en ambos casos tienen un denominador común: se transmiten de unos animales a otros y algunas hasta al hombre, originándole en ocasiones procesos tan graves que culminan con la muerte.

Esta característica de ser transmisibles es la que justifica su inclusión en el Reglamento de Epizootias, más, la gravedad, peligro de contagio y capacidad de difusión, no es igual para todas, de ahí que las medidas que dicho Reglamento dicta sean también diferentes. En este sentido podemos hacer tres grupos:

- 1.º Enfermedades en las que hay que tomarlas rigurosísimas.
- 2.º Enfermedades en las que en condiciones normales —es decir, si no adquieren por circunstancias especia-

les gran intensidad o poder difusivo— hay que tomar medidas, pero no con la rigurosidad de las anteriores.

3.º Enfermedades transmisibles a la especie humana en las que es necesario adoptar medidas especiales encaminadas a evitar no sólo el contagio de unos animales a otros, sino también de éstos al hombre.

Hay enfermedades epizoóticas que son extraordinariamente difusibles, que donde se presentan originan grandes pérdidas tanto por la gravedad de las mismas (lo que da lugar a muchas bajas), cuanto por la rapidez del contagio, (lo que se traduce en la aparición de un gran número de enfermos casi sin dar tiempo a instituir un tratamiento preventivo eficaz). Es lógico que el Reglamento de Epizootias dicte rigurosísimas medidas contra las mismas, y pese a ello en muchas ocasiones no se impide por desgracia totalmente el avance de la onda epizoótica. ¿No consideráis pues, amigos, que como ciudadanos y como ganaderos tenéis —prescindiendo de la obligación que marca la Ley— el deber de ayudar en la lucha contra estos procesos tan terribles que diezman los ganados? Habéis de convenir, si serena e imparcialmente lo pensáis, que sobre vosotros pesa un deber moral que cumplir y una gran responsabilidad. Procurad pues por todos los medios a vuestro alcance dar cumplimiento a todas las medidas que se dictan por las Autoridades gu-

bernativas y pecuarias para luchar contra estos azotes de la ganadería.

En este primer grupo de epizootias tan peligrosas por su gravedad o rápida difusión figuran entre otras las siguientes: Carbunco, Muermo, Agalaxia contagiosa, Perineumonía bovina, Glosopeda, Viruela ovina, Pestes porcina y aviar, etc., las que vosotros conocéis en su mayoría y de muchas de las cuales estamos seguros que tendréis un recuerdo poco grato. ¿Qué de particular tiene pues que la Ley en estos casos obligue a aislamientos rigurosísimos, vacunaciones de los efectivos próximos al foco enfermo y hasta en algunos casos al sacrificio de los enfermos, amén de otras medidas complementarias encaminadas a yugular la epizootia? Por exagerado que todo esto parezca siempre resulta insuficiente; por antieconómico que particularmente aparente ser, siempre es beneficioso.

Decíamos antes, que dentro del Reglamento de Epizootias figuran otro grupo de enfermedades (mucho mayor que el anterior) contra las que no hay que tomar medidas tan rígidas, lo que no excluye poner en práctica las necesarias para luchar contra su propagación.

Este grupo lo integran enfermedades como la Papera equina, Mamitis estreptocócica, Actinomicosis, Influenza equina, Enfermedad de Borna, Linfagitis epizootica, Teniasis, Sarnas y otras muchas.

Por último, tenemos un tercer grupo de epizootias que son transmisibles al hombre por contagio de los animales enfermos, debido a que el microbio o parásito productor es el mismo (rabia, carbunco, muermo, fiebre de Malta) o bien una variedad tan próxima al que produce la enfermedad habitualmente en el hombre, que tiene capacidad para invadir el organismo de éste y producir trastornos más o menos graves (tiñas, brucelosis del ganado vacuno, tuberculosis de los bóvidos, etc.).

Dice el Reglamento que comenta-

mós, que cuando se presente alguna de estas enfermedades, además de ponerse en práctica las medidas antiepizooticas de carácter general y las que para cada una de dichas enfermedades en particular establece, el Veterinario Titular, lo comunicará al Médico Titular de la localidad y al Inspector Provincial de Sanidad Veterinaria, indicando la extensión e importancia del foco, medidas adoptadas y cuantos datos relacionados con el caso puedan ser de interés, a fin de que tales autoridades actúen en la forma que estimen más eficaz para la defensa de la sanidad pública. De la misma forma, la Jefatura Provincial de Ganadería lo comunicará a la de Sanidad y recíprocamente, esta última dará cuenta a la primera, de los casos registrados de enfermedades transmisibles, con objeto de que se investigue en los animales el origen del foco y se adopten las medidas correspondientes.

Pensad en la importancia que tiene luchar contra estas epizootias transmisibles al hombre, pues aquí no sólo juega un papel primordial el evitar la propagación entre las especies animales por las consiguientes pérdidas económicas, sino también el hecho de que los animales enfermos son verdaderos depósitos del microbio o parásito que puede atacar a la especie humana. En consecuencia, no os extrañará que las Autoridades se muestren tan rígidas e intransigentes en las medidas que se ponen en práctica para luchar contra estas epizootias. Comprenderéis porque esa tenaz insistencia para conseguir la vacunación antirrábica de todos los perros de la provincia —que dicho sea de paso está dando gran resultado, ya que se ha conseguido reducir el número de casos de rabia considerablemente—; porque esa constante preocupación de los Veterinarios Directores de Mataderos de no dejar escapar del exámen triquinoscópico una sola canal porcina, rogándoos continuamente que no realicéis matanzas clandestinas, por el peligro que supone el consumo de carne de cerdo sin ha-

ber sido inspeccionada para poder descubrir la triquinosis.

Rabia y triquinosis hemos citado de una forma especial, porque especiales son también sus nefastas consecuencias que culminan irremisiblemente con la muerte en la primera y casi siempre en la segunda, del desgraciado ser humano que las padece. Pero ¿acaso por ello vamos a olvidar las restantes? ¿Es que no resulta de gravedad padecer una fiebre de Malta, una tuberculosis o una hidatidosis? ¿Es que no debe merecer atención el evitar la transmisión de una tiña o una sarna aunque sean procesos más benignos?

En resumen, amigos, vamos a meditar un poco sobre lo dicho. Saquemos la conclusión de que el Reglamento de Epizootias vela por la sanidad de nuestros animales y la de nosotros mismos. Contribuyamos todos, poniendo de nuestra parte lo que podamos para combatir todas las epizootias: las que sólo atacan a nuestros ganados porque son un azote a la economía nacional y particular; las que además se transmiten al hombre no sólo por la

misma razón, sino también y sobre todo por moral cristiana y amor al prójimo, pues tan culpable resulta el que trata de quitar la vida a un semejante con un arma, como aquél que a sabiendas expende carne de cerdo triquinótico, de tal manera, que el mismo Código Penal que castiga al primero dicta sentencia contra el segundo. Y si por tener un perro sin vacunar contra la rabia, enferma y muerde a un ser humano, o por ocultar en unas cabras la fiebre de Malta otro semejante nuestro se contagia al consumir su leche, quizá la Ley de los hombres no pueda castigar tan directamente el delito cometido que sólo peca en lo humano de negligente o imprudente, pero decidnos con toda sinceridad: ¿vuestra conciencia quedará tranquila al contemplar a aquellos seres que han muerto o están enfermos por no haber cumplido vosotros con la obligación que se os marcaba?

Quedad con Dios pensando todas estas cosas y hasta el próximo número, en que seguiremos explicando más parqués del Reglamento de Epizootias.

CONSULTORIO

CONSULTA.—Don N. N. de Bolaños, nos escribe para preguntarnos:

«Tengo la intención de abrir una parada particular de sementales equinos y desconozco la época en que hay que solicitar la autorización, así como los trámites que debo seguir. Le agradecería me informase sobre el particular, por lo que anticipadamente le doy las gracias.

«Queda suyo affmo...».

RESPUESTA.—El funcionamiento e Inspección de Paradas Particulares de sementales equinos se rige por el Reglamento Provisional promulgado por la Jefatura de los Servicios de Cría Caballar del Ministerio del Ejército, aprobado por Orden de 21 de agosto de 1942 y reformado por O.C. de 15 de junio de 1944 («B. O. del E.» número 178) y 12 de junio de 1945 (D. O. número 131).

Según dispone dicho Reglamento, la petición para apertura de una parada particular o los paradistas establecidos el año anterior que deseen continuar, bien sea con los mismos u otros sementales, formularán en el mes de octubre o primera quincena de noviembre de cada año su solicitud de apertura, que debe ser diridiga, mediante instancia, al Comandante-Delegado Provincial de Cría Caballar, que en esta provincia tiene sus oficinas en el Gobierno Militar de Toledo.

A la solicitud de apertura se deben acompañar los siguientes documentos, que le proporcionará el Veterinario Titular de la localidad:

1.º Reseña zoométrica de los se-

mentales y certificación de sanidad de los mismos.

2.º Informe sobre condiciones de locales a ellos destinados. Dichos documentos deben extenderse en el modelo oficial que hay para cada caso.

Si la Parada es aprobada por la Junta Provincial de Inspección y Reconocimiento, se comunica al interesado la autorización de funcionamiento. Durante la temporada de monta es girada visita de inspección por el Comandante Delegado y por el Jefe Provincial de Ganadería, para comprobar la exactitud de los datos aportados en la solicitud de apertura por el propietario, pudiendo retirar la autorización concedida caso de observar falseamiento de los mismos.

V. D.

CONSULTA.—Desde Alcázar, nos escribe doña N. N. con la siguiente consulta:

«Tengo una casa sin patio ni corral, en cambio tiene una hermosa terraza de 5 por 10 metros. ¿Hay algún procedimiento que me permita explotar en ella algunas gallinas...? ¿En qué número?»

RESPUESTA.—Naturalmente señora que puede explotar algunas gallinas en su terraza. Este sistema de explotación es el denominado intensivo; es decir, que el animal vive completamente privado de libertad.

Podría aconsejarla para ello la instalación de unas baterías en la terraza, pero como ello es costoso y supon-

go que Vd. lo que desea es tener unas gallinitas con que atender las necesidades en huevos de su casa y no una explotación industrial. le indicaré un procedimiento sumamente económico y que resolverá su problema.

Su terraza como la mayoría de ellas tendrá una orientación sur, suroeste o sureste, resguardada por un torreón de los vientos del Norte. Si esto es así, basta con una tela metálica de 1'5 a 2 m. de altura que cubra los tres lados que hay al descubierto, ya que el del Norte lo está por la pared torreón. Unas cristaleras de las mismas dimensiones que la tela metálica colocadas por la parte interna de ésta y cubriendo los tres lados mencionados protegerá a las gallinas de las inclemencias físicas.

La cubierta o tejado puede hacerla de uralita u otro material impermeable. Como estos metales de construcción suelen ser buenos conductores del calor, para evitar que las temperaturas extremas del exterior se dejen sentir en el interior del gallinero, dejará una cámara de aire entre la cubierta y el interior del gallinero, o bien la rellenará de un material aislante (paja, viruta de corcho, etc.).

Si la terraza carece de torreón y está desembarazada de toda construcción, puede Vd. hacer este muro del lado del Norte de ladrillo sencillo y hueco y lo mismo los laterales, dejando el lado Sur como fachada del gallinero, cubierto con la tela metálica y la cristalera como en el caso anterior.

En el muro del fondo puede adosar los ponedores y aseladeros y para la renovación del aire dejar en la cubierta unos ventiladores protegidos con chapa de latón para impedir que penetre el agua de lluvia.

La higiene en estos gallineros ha de ser extremada, en primer lugar para impedir los malos olores que molestarían a las personas que habitan el edificio, y por otra parte, por que estas

gallinas, a pesar de estar menos expuestas a las infecciones e infestaciones por no estar en contacto directo con el medio exterior ni tener convivencia con otros animales o vegetales vehiculadores de gérmenes o parásitos, cuando adquieren una enfermedad se difunde rápidamente entre ellas por mantenerse constantemente tan cerca unas de otras. Lavar todos los días con agua los suelos del gallinero y echar después una pequeña capa de paja seca, turba, serrín, etc. Semanalmente desinfectar con algunas soluciones de creolina o simplemente agua hirviendo. Encalar la pared con frecuencia.

La ración alimenticia debe ser completa tanto cuantitativa como cualitativamente, ya que, al contrario de las que viven en régimen extensivo o semi-intensivo, nada pueden tomar de la naturaleza que ellas necesitan y que nosotros no les administramos en la ración.

El sistema de calefacción, al ser poco costosa la instalación eléctrica por estar dentro de la casa, puede hacerse con lámparas de rayos infrarrojos, durante la época del año que sea necesaria.

No aconsejamos que tenga gallos con ellas, pues lo único que conseguiría con ello, es rebajar la puesta, y si son muy alegres servir de despertadores a los vecinos, cosa que quizá no les agradase.

El número de gallinas que puede tener, depende del aprovechamiento que pueda hacer de la terraza. Nunca conviene que sea superior a tres gallinas por metro cuadrado de gallinero. Es decir, con las dimensiones que Vd. me da, y teniendo en cuenta lo que se pierde para servicio (pasillos), podría tener de noventa a cien gallinas.

Canuto Escribano Tejedor.

Veterinario.

Premio «Junta Provincial de Fomento Pecuario»

CONVOCATORIA

Instituído este Premio por la Junta Provincial de Fomento Pecuario de Ciudad Real, para ser discernido por la Sociedad Veterinaria de Zootecnia, y disfrutado por estudiantes de Veterinaria españoles que, en el momento de la Convocatoria se encuentren matriculados en la asignatura de Primer Curso de Zootecnia, conforme se establece en el articulado la Junta Provincial y la Sociedad Veterinaria de Zootecnia han acordado la elección de un tema sobre la producción lanar.

Por todo ello, se ha redactado el artículo siguiente:

Artículo 1.º—Instituído por la Junta Provincial de Fomento Pecuario de Ciudad Real, se crea este Premio de 1956, para ser discernido, en su nombre, por la Sociedad Veterinaria de Zootecnia, según las condiciones de esta Convocatoria.

Artículo 2.º—Podrán concurrir a él todos los estudiantes matriculados en la asignatura de Zootecnia, Primer Curso, durante el de 1955-56, en las cuatro Facultades de Veterinaria de España.

Artículo 3.º—Los estudiantes que, hallándose comprendidos en el artículo

anterior, deseen concurrir a dicho Premio, lo habrán de poner en conocimiento de la Sociedad Veterinaria de Zootecnia, Apartado 1.200, Madrid, por carta certificada, depositada en las oficinas de Correos antes de las veinte horas del día 30 de junio de 1956, inclusive.

Artículo 4.º—En dicha carta se hará constar: nombre y apellidos del interesado, edad, domicilio de la capital donde curse sus estudios y domicilio paterno, en el caso de que sus padres o encargados no residan en aquélla.

Se acompañarán además, documento acreditativo de estar matriculado en la asignatura de Zootecnia, Primer Curso, en el de 1955-56, y hoja de estudios expedida por la Secretaría de la Facultad en donde se realiza, con las calificaciones obtenidas en la carrera.

Artículo 5.º—Los concursantes habrán de realizar, durante el tiempo que le falta para terminar la carrera, un trabajo doctrinal sobre «**Orientaciones económicas y técnicas de las producciones del ganado lanar de raza manchega**», para lo cual buscarán todos los datos bibliográficos, laboratoriales, técnicos y de información necesaria para plantear el estado actual del problema contenido en el enunciado del tema, en forma que acredite en

quien lo ha redactado un conocimiento completo de estos problemas.

Artículo 6.º—Los trabajos deberán remitirse, por correo certificado, en forma tal que estén en poder de la Sociedad antes del 1.º de octubre de 1957, en cuya fecha la Sociedad los pondrá en manos del Tribunal que haya de juzgarlos.

Artículo 7.º—Al remitir el trabajo, en la fecha indicada, los concursantes habrán de adjuntar certificación oficial de la Facultad respectiva, de que han terminado su carrera en la convocatoria de junio de 1957, íntegramente, sin dejar pendiente asignatura alguna, sin cuyo requisito no serán admitidos por el Tribunal que ha de juzgarlos.

Artículo 8.º—El Tribunal emitirá su dictamen antes de fines de 1957, salvo causa justificada, haciéndose público su veredicto en sesión solemne que tendrá lugar con ocasión de la Junta General Ordinaria de la Sociedad, la que reglamentariamente se celebra.

Artículo 9.º—El Premio consistirá en un Diploma acreditativo, en el Diploma de Socio de la Sociedad Veterinaria de Zootecnia correspondiente de la misma, con la anualidad abonada correspondiente a 1957-58 y en las 10.000 pesetas en metálico donadas para este fin por la Junta Provincial de Fomento Pecuario de Ciudad Real, con la condición expresa de que sean empleadas para hacer un viaje de estudios por España y el extranjero (esto último si es necesario), a fin de completar en el aspecto práctico, la formación teórica de la persona premiada.

Si, eventualmente fuera insuficiente dicha suma, se procurará completarla

hasta permitir que el viaje sea provechoso. A este fin, el ganador del Premio presentará un programa de viaje acompañado del correspondiente presupuesto, a la vista del cual, la Junta decidirá de acuerdo con las circunstancias y las disponibilidades económicas.

A todos estos efectos, se entiende que la Junta Provincial de Fomento Pecuario de Ciudad Real delega en la Sociedad Veterinaria de Zootecnia la organización de estos viajes, debiendo, no obstante, ser tenida al corriente en todo momento de la misma, y aprobarla antes de que se realice.

Artículo 10.—No podrá haber más de un Premio y éste podrá declararse desierto, acordándose para este caso, por la Sociedad Veterinaria de Zootecnia, proponer a la Junta Provincial de Fomento Pecuario de Ciudad Real, el destino que habrá de dársele, que no será otro que el de convocar otro concurso con el mismo tema o el que se acuerde.

Artículo 11.—El trabajo premiado quedará de propiedad de la Junta Provincial de Fomento Pecuario de Ciudad Real para su publicación o empleo que juzgue pertinente; asimismo, los demás trabajos no premiados, podrán ser eventualmente empleados por la Junta, si lo juzgase útil, para los fines de Fomento Ganadero que trata de estimular con estos concursos.

Artículo 12.—El Tribunal estará constituido por:

Presidente: Excmo. Sr. Presidente de la Junta Provincial de Fomento Pecuario de Ciudad Real.

Vicepresidente: Ilmo. Sr. D. Pedro Carda Gómez, Presidente de la Sociedad Veterinaria de Zootecnia.

Vocales: Sr. D. Gumersindo Aparicio Sánchez, Catedrático de la Facultad de Veterinaria de Córdoba.

Sr. D. Jesús Sáinz y Sáinz-Pardo, Catedrático de la Facultad de Veterinaria de Zaragoza.

Sr. D. Rafael Sarazá Ortiz, Catedrático de la Facultad de Veterinaria de León.

Sr. D. Carlos Luis de Cuenca, Secretario-Director técnico de la Sociedad Veterinaria de Zootecnia y Catedrático de la Facultad de Veterinaria de Madrid.

Sr. Jefe de la Sección de Fomento Ganadero de la Dirección General de Ganadería.

Ilmo. Sr. Presidente del Consejo General de Colegios Veterinarios o persona en quien delegue.

Secretario: Secretario de la Junta Provincial de Fomento Pecuario de Ciudad Real.

Dentro del jurado se constituirá una Comisión Censora, encargada de revisar técnicamente los trabajos presentados y de proponer el dictamen final, la cual será integrada por los Vocales, Sres. Carda, Aparicio y Cuenca, actuando este último como Secretario.

La decisión del Tribunal deberá tomarse como mayoría, siendo decisivo, en caso de empate, el voto del Presidente del mismo.

Artículo 13.—La Sociedad Veterinaria de Zootecnia, dará solución a todos los asuntos que se planteen como derivación de esta Convocatoria, que no estuvieran previstos en la misma, y señalará las normas complementarias que sean convenientes para cumplir en mejor forma el espíritu que preside la institución de estos premios, todo ello previo conocimiento y aprobación de la Junta Provincial de Fomento Pecuario de Ciudad Real.

Después de que el Párroco, Reverendo don Gabriel González, bendijo los locales, fueron éstos recorridos por los asistentes, elogiando unánimemente la completa instalación y felicitando por ello al Alcalde y a cuantos habían intervenido directamente en hacer realidad esta antigua aspiración del Municipio.

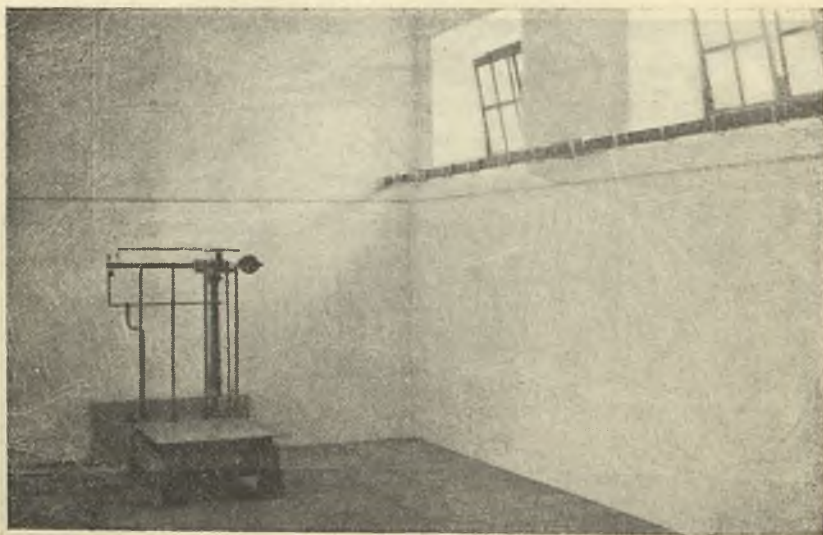
Consta este Matadero de un amplio patio de ganado, con corrales para cada una de las especies que normalmente se sacrifican; departamento destinado a los matarifes, servicios higiénicos, naves de sacrificio y de oreo, mondonguería provista de agua caliente, vaciadero de panzas, instalado en un patio anejo a la mondonguería, en donde se han instalado dos fosas sépticas destinadas a la destrucción de los decomisos. Se ha instalado también un confortable despacho-laboratorio para el veterinario director técnico, y la vivienda destinada al conserje. Todas las dependencias cuentan con abundante dotación de agua potable y un higiénico desagüe a un pozo séptico.

instalado fuera del recinto del Matadero».

Las obras del Matadero inaugurado, han sido subvencionadas por la excelentísima Diputación Provincial, y forman parte de un amplio plan trienal de construcción de mataderos rurales, incluido en el proyecto general de Cooperación provincial.

De este plan general de Cooperación, se ha destinado el 15 por 100 de la consignación total a estas construcciones. La Diputación se propone dotar a los pequeños Ayuntamientos de este necesario servicio, con lo cual no solamente se resolverá un importante problema sanitario, evitando el peligro que supone las matanzas incontroladas, sino que también se facilitará a los Municipios la posibilidad de obtener saneados ingresos, procedentes de las legales tasas que pueden cobrar a los usuarios.

Durante el mencionado plan trienal, serán construídos diez mataderos de este tipo, contribuyendo la Diputación aproximadamente con el 50 por

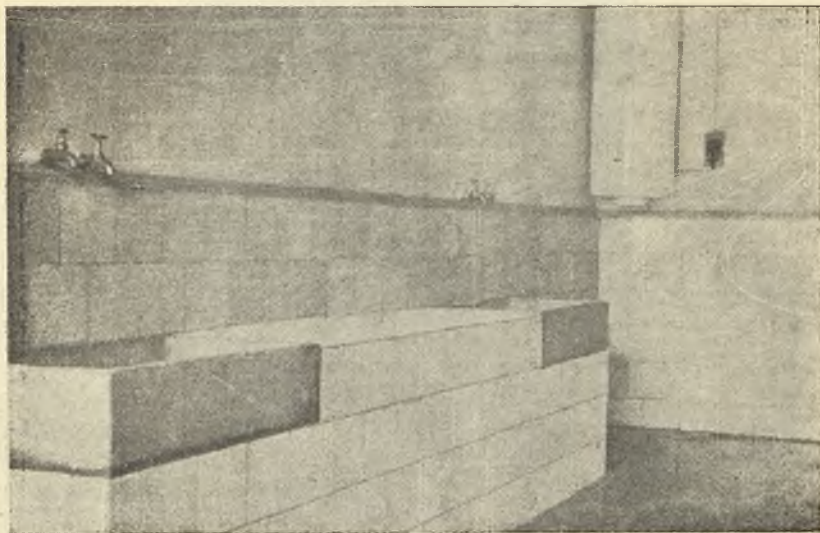


Aspecto parcial de la Nave de Oreo. Matadero de Torralba.

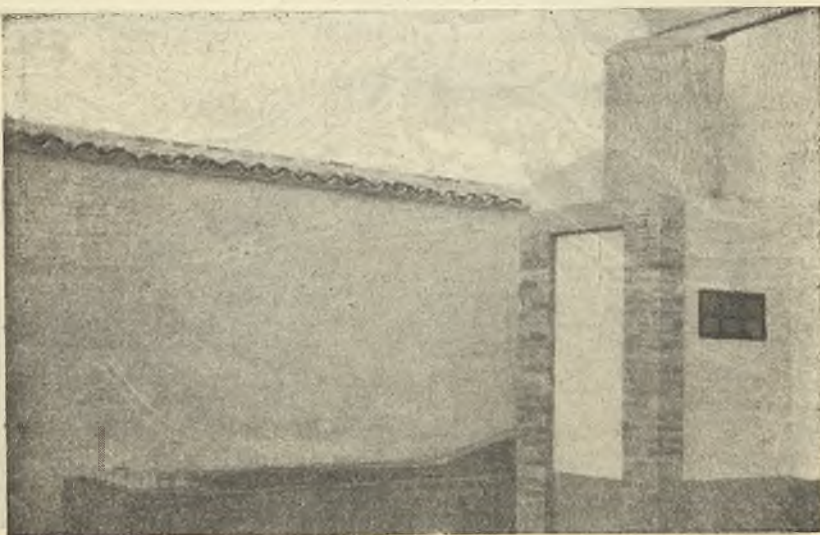
100 del presupuesto y facilitando además los servicios técnicos. Los Ayuntamientos aportan el resto, utilizando muchos de ellos la prestación personal de los vecinos.

De estos diez mataderos, tres están ya inaugurados: Argamasilla de Cala-

trava, Alcubillas y Torralba; tres en construcción: Fernancaballero, Fuente el Fresno y Almuradiel, y los cuatro restantes: Villamayor de Calatrava, Puerto Lápice, La Solana y Almagro, ultimados los trámites administrativos y a punto de iniciar las obras.



Mondonguería. A la derecha el moderno calentador de agua eléctrico. Matadero de Torralba.



Depósito de agua. Servicios y estercolero. Matadero de Torralba.

Después de que el Párroco, Reverendo don Gabriel González, bendijo los locales, fueron éstos recorridos por los asistentes, elogiando unánimemente la completa instalación y felicitando por ello al Alcalde y a cuantos habían intervenido directamente en hacer realidad esta antigua aspiración del Municipio.

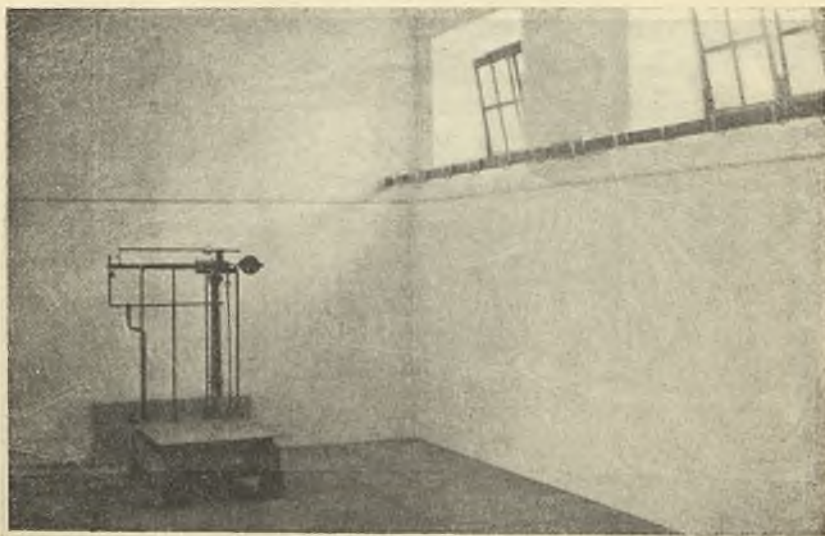
Consta este Matadero de un amplio patio de ganado, con corrales para cada una de las especies que normalmente se sacrifican; departamento destinado a los matarifes, servicios higiénicos, naves de sacrificio y de oreo, mondonguería provista de agua caliente, vaciadero de panzas, instalado en un patio anejo a la mondonguería, en donde se han instalado dos fosas sépticas destinadas a la destrucción de los decomisos. Se ha instalado también un confortable despacho-laboratorio para el veterinario director técnico, y la vivienda destinada al conserje. Todas las dependencias cuentan con abundante dotación de agua potable y un higiénico desagüe a un pozo séptico,

instalado fuera del recinto del Matadero».

Las obras del Matadero inaugurado, han sido subvencionadas por la excelentísima Diputación Provincial, y forman parte de un amplio plan trienal de construcción de mataderos rurales, incluido en el proyecto general de Cooperación provincial.

De este plan general de Cooperación, se ha destinado el 15 por 100 de la consignación total a estas construcciones. La Diputación se propone dotar a los pequeños Ayuntamientos de este necesario servicio, con lo cual no solamente se resolverá un importante problema sanitario, evitando el peligro que supone las matanzas incontroladas, sino que también se facilitará a los Municipios la posibilidad de obtener saneados ingresos, procedentes de las legales tasas que pueden cobrar a los usuarios.

Durante el mencionado plan trienal, serán construídos diez mataderos de este tipo, contribuyendo la Diputación aproximadamente con el 50 por

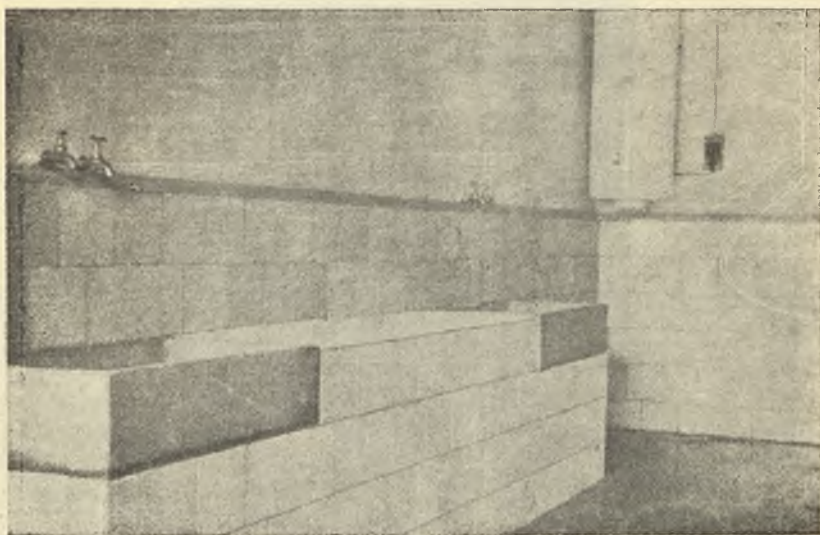


Aspecto parcial de la Nave de Oreo. Matadero de Torralba.

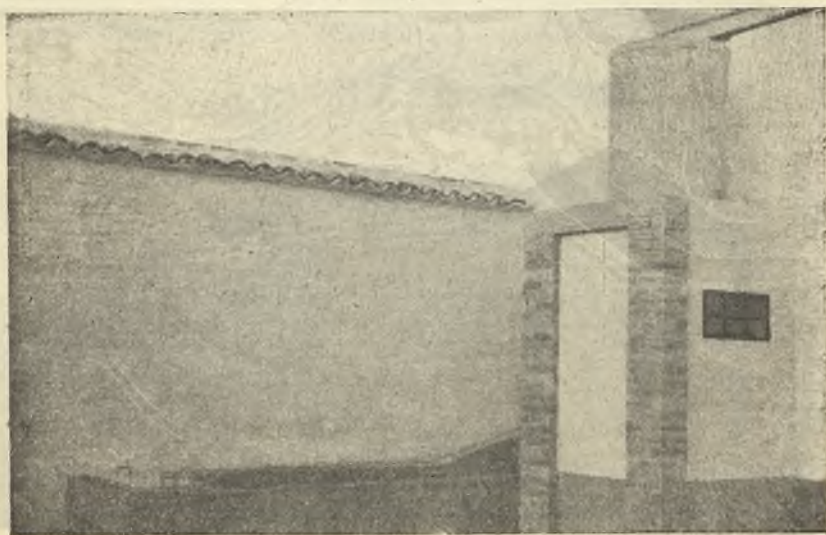
100 del presupuesto y facilitando además los servicios técnicos. Los Ayuntamientos aportan el resto, utilizando muchos de ellos la prestación personal de los vecinos.

De estos diez mataderos, tres están ya inaugurados: Argamasilla de Cala-

trava, Alcubillas y Torralba; tres en construcción: Fernancaballero, Fuente el Fresno y Almuradiel, y los cuatro restantes: Villamayor de Calatrava, Puerto Lápice, La Solana y Almagro, ultimados los trámites administrativos y a punto de iniciar las obras.



Mondonguería. A la derecha el moderno calentador de agua eléctrico. Matadero de Torralba.



Depósito de agua. Servicios y estercolero. Matadero de Torralba.



Fosas de higienización de los decomisos.
Matadero de Torralba.



Vista general de uno de los mataderos más modestos ya en funcionamiento; el
de Alcubillas.



Autoridades provinciales y locales en el despacho del Veterinario.
Matadero de Alcubillas.

NOMBRAMIENTO DE PRESIDENTE DE LA C. O. S. A.



En renovación normal, ha sido designado Presidente de la Cámara Oficial Sindical Agraria, nuestro colaborador D. Salvador Sánchez Herrera, Ingeniero de Montes, Jefe Regional de los Servicios de Repoblación Forestal.

Sustituye en este cargo a D. Luis Araújo Cañizares, Vocal de la Comisión Permanente de nuestra Junta Provincial en representación de los agricultores.

Durante los tres años que Araújo ha

regido los destinos de la Cámara, ha puesto en todo momento a su servicio su gran preocupación por la defensa de los intereses agrícolas de la provincia, a los que ha servido con toda lealtad.

D. Salvador Sánchez Herrera, llega a la Presidencia de la Cámara, con una gran preparación técnica, derivada de su profesión, y la experiencia Sindical adquirida al frente de la Vissecretaría de Ordenación Económica. Si a esto añadimos la condición de manchego enamorado de su tierra, y el gran cariño por las cosas del campo, nos hace poder augurar, que bajo la Jefatura de Sánchez Herrera, la máxima Organización agropecuaria de la provincia continuará la trayectoria emprendida, e iniciará nuevos rumbos en favor de los intereses que le están encomendados.

La Junta Provincial de Fomento Pecuario, estrechamente relacionada con las Hermandades de Labradores y Ganaderos, dependientes de la Cámara, al felicitar a Sánchez Herrera, por su acertado nombramiento, le ofrece su sincera y leal colaboración en las actividades de defensa y fomento de la ganadería que les son comunes.

VIAJE DE ESTUDIOS POR EE. UU.

Ha salido en viaje de estudios a Estados Unidos de América, nuestro estimado compañero y amigo, don Manuel Rodríguez Rebollo, Inspector Veterinario del Cuerpo Nacional, adscrito a la Dirección General de Ganadería. El propósito de dicho viaje es estudiar y observar los últimos métodos utiliza-

dos en dicho país, en relación con la tecnología de las industrias cárnicas.

Auguramos al Sr. Rodríguez Rebollo, un resultado fructífero de dicho viaje y anticipamos a nuestros lectores que a su regreso aportará para esta Revista algún trabajo altamente interesante sobre la materia.

Impreso gratuitamente en la Imprenta Provincial de Ciudad Real.