



# ECO DE LA GANADERIA

## DE LA AGRICULTURA.

ORGANO OFICIAL DE LA ASOCIACION GENERAL DE GANADEROS.

### Colaboradores.

Excmo. señor marqués de Perales. Excmo. señor don Andrés de Arango. Señor don Pedro Oller y Cánovas. Señor don Gabriel Garrido. Señor don Miguel Lopez Martínez, secretario de la Asociación general de ganaderos. Señor don Manuel María Galdo, catedrático de historia natural. Excmo. señor don Alejandro Oliván, senador. Excmo. señor conde de Pozos-Dulces. Señor don José Muñoz, catedrático de la escuela de veterinaria. Señor don Pedro Julian Muñoz y Rubio, ingeniero agrónomo. Señor don Agustín Sardá. Señor don Antonio Collantes. Señor don Leandro Rubio, consultor de la Asociación general de ganaderos.

**RESUMEN.**—Raza inglesa de Angus.—Alternativa de cosechas.—Los árboles bajo el punto de vista higiénico.—Formación de las plantas.—Engorde de cochinos.—Influencia de los cuernos en la producción lechera.—Colocación de los hombres en el arado de vapor.—Esposición agrícola de Vitoria.—Revista comercial.

### RAZA INGLESA DE ANGUS.

Nuestros lectores han oído hablar con frecuencia de la raza vacuna Durham. Nunca serán exagerados los elogios que de ella se hagan, pudiendo considerarse como la primera del mundo en cuanto á precocidad y en cuanto al peso á que llegan las reses bien engordadas.

Esta raza se recomienda además por la fijeza de sus caracteres. Es tal, que en todas partes, sea la que quiera la raza con que se cruce, los productos mestizos llevan desde la primera generación el sello de la perfeccionada. Así sucede en las provincias Vascongadas; así sucede en el centro de la Península con todos los cruzamientos hechos con el toro de la Real Cabaña-modelo del Escorial.

Pero no se crea que la raza Durham es la única buena que hay en Inglaterra; hay otras que se le aproximan en cuanto á precocidad y le aventajan en cuanto á calidad de carne. Allí puede decirse que todas las razas son buenas, habiendo llegado á este resultado eligiendo siempre los mejores animales para padres y alimentándolos bien. Pasando hambre no hay animal bueno; con pastos escasos y poco cuidado de parte del ganadero, no se puede perfeccionar ninguna raza.

Esto nos enseña que todas las razas de España pueden mejorarse mucho, y que para conseguirlo no hay más que aumentar el esmero y la

cantidad de alimento, evitando las terribles alternativas á que ahora durante el año están los ganados espuestos. En unas partes durante el verano se ceban los animales y mueren de miseria durante el invierno; en otras hallan abundante pasto en la primavera, y en el otoño languidecen de necesidad y se estenuan.

Una de las razas mejores de Inglaterra es la llamada *Angus*. La hemos visto en varios concursos, y en todos puede decirse que ha figurado con gloria.

Para que se forme idea de ella, ponemos á continuacion las medidas de su corpulencia, segun datos que tenemos por exactos.

El toro de cuatro años tiene de largo desde la nuca á la cola 2 metros 37 centímetros; el de dos años 2 metros 16 centímetros; la vaca 2 metros 12 centímetros.

La circunferencia del pecho da á la misma edad en cada una de las clases indicadas 2 metros 45 centímetros, 2 metros 12 centímetros y 2 metros 22 centímetros. Tomamos, se sobreentiende, en estas medidas un término medio.

El cuarto trasero lo tienen muy desarrollado: su anchura es de 75 centímetros y mas.

Las reses *Angus* tienen el cuello corto y la cabeza descarnada, siendo su piel tan fina y flexible, que cogiéndola con los dedos parece que se desprende de la carne. Esta es de tan buena calidad, que en Inglaterra se la llama de la aristocracia.

El peso medio de una res es 500 kilogramos, ó sean 42 arrobas próximamente, habiendo algunas que llegan á tener 80. En los concursos se han llegado á pesar de 126 arrobas.

Ahora como no solo hay que atender al peso bruto del animal para aprecioar su esceleancia sino tambien en su peso dado á la menor cantidad de hueso y desperdicio, y á la mayor proporcion de las partes clasificadas de primera, bueno será que pongamos el cómputo hecho sobre la raza *Angus*, y formado con arreglo á una res que pesó unas 80 arrobas:

Proporcion del peso neto de los cuatro cuartos. . . . .	67,995	por 100.
Proporcion del peso del sebo. . . . .	8,883	
Proporcion del peso del cuero. . . . .	5,369	
Proporcion del peso de la sangre y de los caidos. . . . .	17,753	

Estas cifras están muy lejos de ser escasivas: á veces el rendimiento de la carne en peso neto llega al 72 por 100, cuya proporcion está muy próxima á la obtenida en la raza *Durham*. El valor se considera que no es inferior, pues la diferencia en el peso queda compensada con la calidad.

Ninguna de las razas de España dan tal resultado: por eso el cruza-

talento de ellas con la de Angus lo produciria bueno, no pudiéndose temer que el público mostrase repugnancia á la carne de las reses mestizas, como alguna vez ha sucedido con otras.

MIGUEL LOPEZ MARTINEZ.

---

### ALTERNATIVA DE COSECHA.

---

En todas las cosas de este mundo existe un órden, un encañamiento una ilción que es siempre prudente tomar en cuenta y peligroso contrariar. Buscar por caminos difíciles lo que por la via trillada y de todos conocida se puede conseguir, es mera prodigalidad de dinero y de trabajo. Ahora bien, como quiera que en un principio se diese una preferencia casi esclusiva á las plantas que mas directamente sirven al mantenimiento del hombre, no se tardó en venir en conocimiento de que la tierra que espontáneamente se cubre de una multitud de vegetales distintos, cuya continua sucesion no hace otra cosa que aumentar su fecundidad, se resistia á dar los mismos productos por espacio de muchos años.

En aquellos tiempos en que los ganados, vagando libremente, encontraban por donde quiera pastos que eximian de la necesidad de buscar otros medios de proveer á su manutencion; en aquellos tiempos en que el dueño de estos ganados, seguro de que no les faltaba que comer, se reducía á cultivar, en vista de su propio sustento, una pequeñísima parte de la inmensidad de tierras que anual ó perpétuamente resultaban vacantes, su ciencia toda consistía en escojer tierras nuevas, vírgenes y fecundas, las cuales abandonaba á un largo descanso despues de sacar de ellas algunas cosechas. El arte del cultivador no era para él otra cosa que el arte de arar.

Mas tarde, cuando, para atender á las necesidades siempre crecientes de la poblacion, empezó la propiedad á dividirse, hizose necesario estender los cultivos en la misma proporcion y en el mismo suelo; por consiguiente volvieron á cultivarse mas amenudo las mismas plantas. Al efecto de las labores hubo entonces, para reponer las fuerzas productivas del suelo, que agregar el de los abonos; y como todavia conociese su insuficiencia, llegó á creerse que nada era mejor que obtener tantas cosechas consecutivas cuantas quisiese la tierra dar, y dejarla enseguida inculta por espacio de mayor ó menor número de años. Asi fué cómo, en gran parte de Europa, se estableció el sistema de cereales y barbechos.

En este segundo grado de civilizacion agrícola vive todavia estacionada casi toda la poblacion rural de nuestro pais. En todo él apenas, y solo por escepcion, se conoce este ó aquel cultivo industrial, este ó aquel for-

raje artificialmente cultivado al efecto de obtener estrésoles. Cereales, hé aquí los productos; barbechos, hé aquí el modo de obtenerlos.

Al tercer grado, ya que no al apogeo del progreso agrícola, han llegado, á favor de bien entendidas alternativas de frutos, otros países de Europa, entre los cuales figuran en primera línea Inglaterra, Bélgica, Holanda, buena parte de Alemania y una no escasa de Francia. De las alternativas mas generalmente y con mejor éxito seguidas en aquellos países, hablaremos en otro número. Ahora vamos á indiciar los principios en que se funda la teoría, y que para reducirla á la práctica importa conocer.

*Assolement* es la voz que en su moderno lenguaje agronómico han asignado los franceses á una cosa que en castellano no tiene todavía nombre, y á la cual sin embargo urge dárselo, vista sobre todo la importancia que en sí tiene esta cosa (1). La voz francesa de que hablamos se deriva de la de *sol*, suelo, la cual á su vez ha dado origen á las de *sole*, cuya traduccion á nuestro idioma es amelga, ó sea cada una de las hojas de tierra que entran en tanda de cultivo, *assoler* (como si dijésemos amelgar), que es dividir el terreno en amelgas destinadas á llevar sucesivamente cosechas de distinta especie, y *dessoler*, cambiar por otra nueva una sucesion de cultivos establecida ya. A esta sucesion es á lo que damos nosotros el nombre de alternativa, tanda ó rotacion de cultivos. Bien que no sea muy grande el número de vegetales que tenga la propiedad de vivir por familias ó, lo que es lo mismo, agrupados en masa homogénea, véese algunos de ellos invadir por sí solos (es decir, sin mezcla de otras especies) ciertos terrenos, y en ellos permanecer durante un espacio de tiempo mas ó menos largo. Pero tarde ó temprano se advierte que, disminuido el vigor de su vegetacion, dejan crecer entre ellos otros de distinta especie que á la larga los dominan y á la postre suelen destruirlos. Esto, en la naturaleza inculta, lo vemos todo los dias. En los prados y en las dehesas, en los montes y en las márgenes de los rios, alternan sin descanso las plantas espontáneas. A las gramíneas suceden el trébo, la mielga y otras leguminosas, la centáurea silvestre, el ciento en rama ó yerbas de San Juan, la acedera, etc., etc.

Fácil seria multiplicar esta clase de citas, y fácil, poniéndose á estudiar las generaciones sucesivas de las plantas esquilmanes, venir en conocimiento de que basta la vida de un hombre para ver á muchas de ellas

---

(1) Tandeo es de todas las palabras que en España admite el uso la que con mas propiedad espresa esta idea. Sentimos no verla ocupar su puesto en el Diccionario de la lengua.

abandonar á su vez, en provecho de otras, los terrenos de que se apoderaron.

Hay países donde no sería imposible comprobar la alternancia en e mismo suelo de los vegetales destructores de las cosechas; y aunque muchas causas distintas de las que aquí nos ocupan puedan concurrir á este resultado, hay fundamento para creerlo debido en gran parte á la necesidad de producciones variadas.

Hay ciertas reglas en la plantacion de todo sistema agrícola que conviene observar si no se quiere tropezar con graves dificultades. La primera de todas es no cultivar en cada especie de tierra mas plantas que las que en ella se dan bien. La segunda está fundada en la conveniencia de equilibrar la producción de estiércoles con las necesidades de la finca, ó en otros términos, de consagrar al cultivo de forrajes y otras plantas propias para el sustento del ganado una estension de tierra suficiente á producir el estiércol necesario, no solo á la conservacion de la fertilidad primitiva del suelo, sino al acrecentamiento constante de esta fertilidad.

Asímismo, y muy principalmente, debe el cultivador dedicarse á la producción de aquellas plantas mas necesarias al sostenimiento ó la manutencion de la casa de labor, y luego á la de aquellas que mas consumo local y mas fácil salida para otras partes encuentran.

Otra regla muy esencial es evitar en lo posible que plantas de la misma naturaleza se sigan unas á otras. Entre dos cosechas de cereales, procúrese intercalar una ó varias de naturaleza diferente, sea de plantas leguminosas, sea de plantas raices. Esto es lo que se llama alternar cultivos.

Otra hay, por último, de cuya importancia no dudarán los hombres prácticos, y es la del modo de repartir las operaciones de la labor en el trascurso del año, reparticion que depende esencialmente de la elección y de la sucesion de las plantas que se cultivan.

Una buena reparticion del trabajo de tal modo concebida que nunca falte que hacer, sin que haya nunca esceso, es mas difícil de establecer en los secanos ardientes que en las tierras frescas ó de regadío, á causa de la interrupcion que forzosamente ocasionan en la vejetacion los calores del verano; y es, sin embargo de esto, tanto mas útil allí cuanto que solo á favor de ella se puede conseguir hacer mucho con poca gente.

Y finalmente, para determinar la proporcion con que contribuyan á alimentar el suelo las influencias atmosféricas y las sustancias orgánicas encerradas en él y la parte por consiguiente de que á nosotros toca proveerle, ténganse presentes los siguientes principios generales funda-

dos en la combinacion del cultivo de las tierras con la crianza del ganado:

1.° Toda cosecha requiere abonos, y estos suponen materiales para producirlos.

2.° Quanto mas se pide á la tierra, tanto mayor es la cantidad de abonos que hay que darle, y tanto mayor la de los materiales necesarios para su produccion.

3.° Quanto mas dificil es adquirirlos, tanto mas necesario viene á hacerse que sea la tierra la que los produzca.

4.° Cuantos menos materiales para la confeccion de estos abonos proporcionan las cosechas obtenidas, tanto mas conveniente es para suplir este déficit cultivar otras plantas, ó lo que es lo mismo, diversificar los productos.

5.° Los forrajes y la paja son la base de la produccion de buenos estiércoles. Cuando el forraje escasea, los estiércoles son flojos, y de ellos, sin paja, no es posible obtener abundancia.

6.° Los cereales ofrecen en la paja una utilidad mediata á la tierra, y en el grano un beneficio inmediato al cultivador.

Dése en buena hora, pues, á la produccion de cereales toda la importancia que real y verdaderamente tiene; pero no por eso se descuiden otros cultivos, teniendo presente: primero, que sin forraje es siempre mezquina la produccion de cereales; segundo, que sin el cultivo de cereales es dificil sacar buen partido de los forrajes; tercero, que sin paja no hay medio de hacer estiércoles en abundancia ni por lo tanto de dedicarse con desahogo y comodidad á ningun género de cultivo: cuarto, que del edificio agronómico son los forrajes el cimiento, los cereales el cuerpo y los demas cultivos los accesorios y los remates; quinto, que producir mas forraje del necesario puede ser un gasto inútil, al paso que producir menos del necesario es la ruina de la explotacion.

El conocimiento de estos principios y su aplicacion bien entendida á las circunstancias de cada localidad pueden elevar nuestra agricultura al grado de perfeccion necesaria para producir al mas bajo precio posible la carne y el pan, á cuyo consumo contribuyen todas las clases del Estado. Y es verdad que ni por un instante debe el labrador perder de vista que con forrajes se tienen ganados, con ganados estiércoles y con estiércoles pan.

---

#### LOS ARBOLES BAJO EL PUNTO DE VISTA HIGIENICO.

---

Los árboles son el mas bello adorno de la tierra, á la que hermosean con su verdor, sus gallardas formas y la vistosa variedad de sus flo-

res. Sus frutos producen manjares esquisitos; y sus leñas y cortezas, sus bálsamos y resinas, sus hojas y hasta sus raíces dan materiales abundantes para las artes y para construcciones terrestres y navales. Son además, no solo útiles, sino necesarios á la buena conservacion de la salud. Bajo este último punto de vista los consideraremos hoy, reservando para mas adelante el enumerar las ventajas que resultan de su cultivo.

Los árboles, como todos los vegetales, despiden y absorben una cantidad de sustancias gaseosas viciando ó purificando el aire de la atmósfera: lo vician durante la noche porque absorben oxígeno, y lo purifican de dia, especialmente á la mañana, porque desprenden el mismo oxígeno, que es, como todo el mundo sabe, la parte respirable del aire.

El agua, que siempre se encuentra en la atmósfera en estado de vapor, varia segun el calor del país; á veces llega á  $\frac{1}{14}$  del volumen del aire, señaladamente en donde abundan las plantaciones, que reteniendo el agua de la evaporacion del suelo, impiden la sequedad de la atmósfera.

La electricidad acumulada en la atmósfera por la sequedad y calor, obra activamente en las tempestades y origina buen número de afecciones morbosas, llegando tambien á exasperar las que existian. Como buenos conductores, los árboles, lo mismo que la humedad atmosférica que mantienen, impiden las grandes acumulaciones de electricidad y sus fatales efectos, obligándola á derramarse en las entrañas de la tierra, que es su receptáculo, por donde vienen á servir de para-rayos naturales.

Tambien está demostrado que los árboles, y toda especie de vegetacion, desarrollan el calórico natural y moderan el impetu de los vientos. Por esto en los países muy frios y desprovistos de vegetales son tan sensibles los cambios atmosféricos. Y tal es tambien la causa en Madrid de esas violentas pulmonías y perturbaciones en la sensibilidad.

Los árboles de las poblaciones y de sus cercanías prolongan y hacen mas brillante la estacion de la primavera. La luz muy viva, lo mismo que la muy escasa, produce sensaciones dolorosas á la vista; pero el color verde modera esta sensacion, y por eso sin duda lo ha prodigado la naturaleza en todos sus matices.

La lozania y verdor de los árboles, la hermosura y variedad de sus flores y el delicioso aroma que estas exalan en la temprana primavera se conservan en algunos por todo el verano, llegando en otros hasta el otoño.

Teniendo los árboles las ventajas indicadas, y siendo como son las fuentes que renuevan el principio vivificador, no carecen tampoco de algunos inconvenientes para la salud, y los vamos á indicar.

Las hojas de los árboles despiden por la superficie superior ó mas verde los fluidos y gases que son útiles ó superabundantes á su nutricion. Lo primero que espelen es el agua que chuparon por las raices, y que ha llevado en disolucion ó en acarreo las sustancias que les sirven de alimento. Esta agua contribuye á la formacion del rocío, ya quedándose suspendida en gotas sobre las mismas hojas, ya elevándose por efecto del calor á la atmósfera, de donde cae con el enfriamiento. Su efecto al fijarse sobre el cutis del hombre es suprimir la traspiracion, y así es que puede originarle muchas enfermedades. Por tanto es peligroso el pasear de noche cerca de los arbolados.

Ademas de eso, las hojas despiden en la oscuridad ácido carbónico, que es irrespirable, y puede ocasionar daños y accidentes de consideracion, hasta la asfixia y la muerte. Igual efecto es de temer cuando se encierran en las habitaciones grandes cantidades de ramaje, flores y plantas, en tiestos ó macetas.

Tambien hay árboles que despiden emanaciones perniciosas que les son peculiares, como la adelfa, el nogal, los zumaques, etc., que exalan ázoe, y varias plantas y árboles tropicales como el *guao*, el *manzanillo* y otros muchos, cuya sombra ó ambiente llega á ser mortífero para hombres y animales.

Todavía hay mas. La humedad que descende á la entrada de la noche arrastra consigo ciertas emanaciones de los cuerpos, así animales como vegetales, suspendidas en el aire por el calor; y estas materias suelen ser origen de tercianas y de otras varias enfermedades.

Finalmente, hasta el exceso de oxígeno de las plantas por el dia, igualmente que el del aroma de las flores, suele ser perjudicial á las personas de complexion en extremo delicada.

Todo esto lo que indica es que segun una ley general de la naturaleza, no puede el hombre comprar sus goces sino á costa del trabajo y cuidados. El arbolado es de evidente utilidad en las poblaciones, aun bajo el solo aspecto higiénico: lo que hay que hacer es resguardarse y precaverse de los inconvenientes que nacen al lado de las ventajas, como hace el que corta una rosa y cuida de no punzarse con las espinas. Concluiremos por ahora recomendando que se procuren tener cerradas de noche las ventanas que den á las arboledas y jardines.

ALEJANDRO OLIVAN.

### FORMACION DE LAS PLANTAS.

Las divisiones del tallo reciben el nombre de *ramas*, y las de estas,



*ramos*. Tanto las unas como los otros están organizadas del mismo modo que el tallo, de donde proceden. En las plantas monocotiledones, el tallo pocas veces se divide, y en las dicotiledones, por el contrario es bastante ramoso. De la disposicion y direccion de los ramos deducen los botánicos caracteres bastante apreciados en la descripcion de las especies.

Bajo el nombre de *hibernáculos* eran designadas por Linneo todas las partes que en los vegetales contenian los rudimentos de una nueva produccion; mas como en el dia haya sido substituida esta expresion por la de *yemas*, y sin embargo no sea bastante exacta, creemos debe volverse á admitir la de *hibernáculos* dada por Linneo, en cuyo caso distinguiremos en ellos cuatro especies, que son las siguientes:

1.ª *Yemas* ó renuevos, órganos cubiertos antes de su desarrollo por tegumentos membranosos ó escamosos, y productores de los ramos y las hojas, como tambien de las flores. Están colocados en la terminacion de las ramas y en la axila de las hojas. Aparecen en nuestros climas hácia el mes de julio, crecen durante el estío y algo en el otoño, cesan de crecer en el invierno, y á la entrada de la primavera engruesan extraordinariamente, se abren, y dejando caer sus escamas, presentan al descubierto el nuevo órgano producido. Dividense las yemas en *de hojas* ó *de ramas*, cuando son puntiagudas y alargadas; *de flores* ó *de frutos*, cuando son gruesas y redondeadas, y en *mistas* ó que dan á la vez hojas y flores, cuando su forma es un medio entre los anteriores. No se crea por esto que semejante division es general, pues solamente se usa por los agricultores cuando tratan de árboles frutales y de su poda.

2.ª *Turion*, hibernáculo ó yema situada en el cuello de la raiz y productora de los tallos anuales. Casi siempre está bajo de tierra y apenas es visible antes de la primavera. Los chupones en las higueras y los renuevos de los tubérculos de la patata son verdaderos turiones.

3.ª El *bulbo*, hibernáculo ó yema subterránea situada sobre el cuello de la raiz, ó sobre un tallo aplanado y discoidal llamado *lecus*, considerado por los antiguos como una raiz y formado por láminas ó túnicas mas ó menos carnosas, y alguna vez por escamas. Es propio de las plantas monocotiledones, que por tal razon llevan el nombre de *bulbosas* ó *bulbíferas*. Dividese en *tunicado* (cebolla), *escamoso* (azucena), *sólido* (azafran), *sencillo* (tulipan) y *múltiplo* ó *compuesto* (ajo). En los vegetales dicotiledones rara vez existen los bulbos.

4.ª Los *bulbillos*, pequeños tubérculos ó yemas que nacen sobre las diversas partes de las plantas, y que, cuando maduros, se desprenden y arraigan en la tierra, dando origen á nuevos sércs. Ya se observan en el

tallo, ya en la base de las flores y en el fruto, ya, y es lo mas general, en la axila de las hojas, y ya tambien sobre las fibrillas de la raiz.

Pasemos á tratar ahora de las

### Hojas.

Reciben este nombre las expansiones planas y por lo regular verdes que nacen sobre el tallo ó sus divisiones, y tambien sobre el cuello de la raiz. Como anteriormente hemos consignado, están encerradas en las yemas hasta que llega la época en que aparecen, llamada *foliacion*. Su disposicion en los órganos que las producen es bastante variada, aunque sin embargo constante en los vegetales de un mismo grupo natural. Hé aqui la razon por la cual los botánicos dan gran importancia al estudio de la *vernacion*.

### Prefoliacion

Q disposicion particular de las hojas en la yema que las contiene. Consideradas bajo este aspecto, las hojas pueden estar aplicadas unas contra otras por su cara superior, como sucede en muchos vegetales monocotiledones; pueden estar plegadas de varios modos, y entre ellos á manera de abanico, como sucede en la *vid*; y pueden tambien estar arrolladas ya unas sobre otras, ya por su vértice, ya en forma de cucurucho, ya tambien hácia dentro ó hácia fuera; y de esto último tenemos un ejemplo en el *romero*.

Si por lo dicho en algunos de los párrafos anteriores la hoja es una expansion membranosa que sale del tallo, deberemos inferir que su esqueleto estará constituido por fibras que á su vez lo estén de varias especies de vasos. Cada hacecillo fibroso se divide y subdivide á manera de una red, hallándose llenos los intersticios resultantes por tejido celular ó (mejor) parenquima. Toda la superficie de la hoja está protegida por una cutícula ó epidermis muy delicada y perforada por numerosos poros corticales ó estomas, en que terminan los vasos de la sávia.

Compónese la hoja de dos partes: el *peciolo* ó *pié*, que la une inmediatamente al tallo, y el *limbo* ó *lámina*, en que termina aquel y constituye para el vulgo la verdadera hoja. El peciolo puede ser *sencillo* ó *ramificado*, y en este caso el eje principal recibe el nombre de *peciolo comun*, mientras que sus divisiones se llaman *peciolos parciales*. En el limbo se consideran dos *caras* ó *páginas*, una *superior* y otra *inferior*; una *base*, un *vértice* ó *ápice*, y por último un *borde* ó *márgen*. Preséntanse ademas los *nervios*, de los cuales el principal, y por lo comun medio, se llama *costilla*, las *venas* y las *venillas*, partes todas que proceden de la expansion de las fibras salientes del tallo en el punto de la insercion del peciolo.

MANUEL MARIA JOSE DE GALDO.

## ENGORDE DE COCHINOS.

Se cree generalmente que el cebo de los cochinos debe verificarse en un periodo fijo. En los pueblos suele empezar en octubre para verificar la matanza á fin de noviembre. Cumplen el adagio que dice: «Por San Andrés mata la res.»

Mal cálculo es este, y cuando se quiere engordar en plazo fijo, invariable, el labrador se espone á perjuicios de consideracion.

En primer lugar si los cochinos no están completamente desarrollados, el cebo se verifica mucho mas lentamente, porque en este caso emplean el tiempo en crecer, y mientras crecen engordan poco. Para cebarse pronto es preciso que hayan llegado á su cabal desarrollo.

No es esto decir que no tenga cuenta dar de comer abundantemente á los cochinos poco desarrollados: la tiene, porque así llegarán antes á su término; pero la verdadera utilidad se obtiene desde que el animal aprovecha todo el alimento en engordar. Por eso, matando antes de este caso, el propietario puede no perder, pero se priva de las ventajas mayores que obtendria próximamente continuando con el engorde.

Vamos á citar un hecho en comprobacion de lo manifestado. Un ganadero no pudo vender el año pasado cien reses á medio engordar. Las circunstancias le obligaron á conservarlas en un corral del parador de San Dámaso, arrabales de esta corte. ¿Y qué le ha sucedido con estrañeza suya? Que habiendo sido el gasto menor, el peso ha aumentado considerablemente. El año pasado habria ganado como uno; este año ganará como seis.

LA BARONESA DE Q...

## INFLUENCIA DE LOS CUERNOS EN LA PRODUCCION LECHERA.

En el *Nuevo Diccionario de medicina veterinaria* vemos citados varios casos que confirman el dictámen de que los cuernos son perjudiciales á la produccion de la leche, porque dotados de una vida vejetal muy activa, consumen los jugos nutritivos que podrian convertirse en leche y carne.

La cantidad de leche que dan por término medio las vacas holandesas es de 24 á 30 cuartillos diarios: cuatro vacas sin cuernos, con pastos medianos, han dado, segun espone Numan, de 36 á 38. La vaca que se conservó dió catorce días despues de parir en 1847 á razon de 48 cuartillos diarios. Cinco vacas que iban con el a y tenían cuernos, jamás se aproximaron á esta cantidad.

El producto en leche de la vaca sin cuernos se ha medido desde 1844, y hecha la comparacion con el de otras que se encontraban en idénticas condiciones pero con cuernos, ha resultado que el de la primera escedia al de las segundas en cuatro á seis cuartillos diarios.

Fijando el período del ordeño en 54 semanas por año, ó sean 258 dias, y reduciendo á cuatro cuartillos el exceso de la vaca sin cuernos, tendremos que la ventaja llega á 752 cuartillos. En cuanto á calidad, la leche de la vaca sin cuernos era tan buena como la mejor. Contenia crema en la proporcion de 18 á 20 por 100.

Esto esplica el hecho de que las razas corni-cortas, entre las cuales citaremos las holandesas y Durham, son las mas lecheras de todas.

PABLO GIRON.

### COLOCACION DE LOS HOMBRES EN EL ARADO DE VAPOR.

Señores redactores del ECO DE LA GANADERIA.

Muy señores míos: Veo por lo que Vds. dicen en su ilustrado periódico que la labranza al vapor lleva grandes ventajas á la practicada con caballerías. Comprendo, no obstante, que el que tenga arregladas sus yuntas y su capital empleado en aperos, ha de costarle trabajo variar de sistema; yo, que voy á empezar á ser cultivador, me encuentro en otro caso. Lo mismo me es hacer el gasto en comprar bueyes que en comprar máquina de vapor: el coste seria poco mas ó menos, y no habrá gran diferencia entre el de la comida de los animales y el del consumo de carbon de piedra. Ahora, para decidirme, necesito saber cuántos hombres se necesitan y qué oficios hacen para calcular si me es preciso traer trabajadores de Inglaterra, lo que ascenderia á mucho, ó si los jornaleros del pais pueden desempeñar la tarea.

Dando á Vds. las gracias anticipadas por su amabilidad en contestarme, queda suyo afectisimo suscriptor y amigo Q. B. S. M.

ANDRÉS VALERO.

Guadafajara 15 de octubre de 1863.

Para labrar al vapor se necesitan cinco hombres, y su colocacion es tal como se manifiesta en la figura 58.

Uno cuida de la máquina: este debe ser inglés; otro va montado en el arado; este tambien debe ser inglés; dos van quitando y poniendo soportes, que son los que se ven en los corneros, y conviene que haya otro que no figura en el cuadro, que ayude al maquinista. Estos tres pueden ser jornaleros ordinarios.

Los ingleses son indispensables los primeros dias: al cabo de un mes



(Figura 58.—Colocacion de los hombres en la labranza al vapor.)

los jornaleros del país se ponen al corriente de cuanto es necesario para dirigir la operación.

MIGUEL LOPEZ MARTINEZ.

### ESPOSICION AGRICOLA EN VITORIA.

(Conclusion.)

Los triunfos logrados en la raza porcina son de desear para la ovina, pues algunos escasos lotes (cuatro ó cinco) demuestran que no se ha obtenido éxito. ¿Será aplicable á la cría del carnero lo que hemos dicho de la del caballo? ¿Dependerá también el éxito de una buena alimentación? El clima, se me dirá, el clima es contrario. A tal ó tal raza, concedido; pero ¡á todas! no es posible; y en todo caso renúnciese á la importación de sangre extranjera y mejórese por sí misma la raza indígena procediendo por selección. Este es un procedimiento que siempre da resultado, y aunque es costoso y requiera conocimientos profundos de la raza que se ha de mejorar, es infalible si se le aplica bien. La granja-modelo tiene los elementos necesarios para esa transformación, pues tiene aptitud y dinero, que son las grandes palancas.

Los animales y aves de corral brillaban por su ausencia; no había gallinas, ni pavos, ni patos, ni ansarones, ni pichones, ni conejos, ninguno de esos animalitos que la dueña de una casa de labranza cria casi sin gastos y que en ciertos momentos le sirven de gran recurso con sus huevos, con su carne y con su pluma!.... Ausencia completa en Vitoria de esos elementos de bienestar, á pesar de que por el camino veíamos gallinas alrededor de todas las casas. ¿Por qué no desarrollar esa cría que tanta ganancia puede producir?

Hallar en una exposición provincial animales que dejan que desear, y encontrar completas todas las producciones del terreno sería una anomalía. Aquí los productos en general han sido espuestos en toda su ingenuidad, y en las cestas que encerraban los cereales, por ejemplo, no se hallaría ningún engaño: los granos estaban espuestos tales como se habían recogido. Pero como no sabemos lo que se producía antes de que hubiera granja-modelo, no podemos juzgar comparativamente lo que hoy se presenta: hemos visto hermosas remolachas, magníficos frutos, especialmente peras adheridas aun á su rama y que procedían de injerto. Convidado por su autor para examinar los productos análogos que tiene en su jardín, aceptamos la invitación, y el señor don Fernando Alvizu de Elorriaga nos recibió con la más franca cordialidad en el pequeño oasis de árboles frutales donde hace sus milagros. No he visto cosa mejor

cuidada ni mejor combinada; perales en pirámide, en espaldera, en espiral, injertos, etc., etc. Algunos hombres como el señor Alvizu en cada provincia y pronto estaria realizado el progreso agrícola.

Nos falta hablar de la esposicion de instrumentos: creemos que en esto se ha pecado en Vitoria: la granja-modelo hubiera debido presentar al público los instrumentos de que se vale para la siembra, para las labores y para la recoleccion: así el público hubiera visto aperos usados por el trabajo, instrumentos que hubiera juzgado prácticos, pues su estado de uso atestiguaría sus servicios, y el público hubiera creído, porque habria visto. En lugar de eso se le han presentado instrumentos nuevos y recién pintados, fabricados en Vitoria y muy bien, pero que estaban allí sin probar otra cosa que su propia existencia. Creemos que la granja, cuyo objeto es el hacer conocer todo lo que constituye un progreso, hubiera podido en este día labrar, trillar con sus máquinas, pues en las ocasiones en que el público que tiene interés se halla reunido es cuando conviene hacerle ver las buenas prácticas.

Un criado de la granja puesto á nuestra disposicion nos guió por el establecimiento: todo en él está bien colocado. Los animales en general se resentian de la falta de forrajes y mas en este verano: aunque se encuentran flacos no son por eso de mala raza, y sus descendientes espuestos están allá hablando como pueden hablar los hechos.

Por la tarde tuvo lugar la distribucion de recompensas: no podemos citar nombres: el director de la granja estaba en el despacho: algunos de los señores diputados sin duda presidian; el señor Garagarza leyó la lista de los laureados; los signos de aprobacion que veiamos pintados en la mayor parte de los rostros todas y cada una de las veces que se proclamaba un nombre, nos mostraron que el jurado habia cumplido bien su mision apreciando con justicia. Hecha la distribucion, tomó cada uno sus animales y regresó satisfecho á su pueblo.

En suma, la esposicion de Vitoria es un gran suceso agrícola; haber hecho que una rutinaria poblacion saliera del surco trazado por el tiempo; haber hecho que el labrador sintiera vibrar su amor propio, haciéndole desear la recompensa que es la satisfaccion de este amor propio; haber arrastrado esta poblacion á la lucha, á la probabilidad de una derrota, es haber dado un gran paso. Mas no es esto todo; haberles hecho conocer sus intereses, haberles convencido de que les resulta un beneficio en criar tal ó cual raza y en sembrar tal ó cual forraje, es haber cumplido su programa: el tiempo estenderá esto que no es mas que parcial; el tiempo lo vulgarizará: no falta, pues, mas que perseverar y redoblar el esfuerzo. La diputacion de Alava ha comprendido su papel,

ha hecho sacrificios y gastos; pero recojerá sus frutos: ella encontrará en el aumento de la riqueza producida y en el mejor estado de sus habitantes la recompensa á que tiene derecho por sus generosos sacrificios.

Pamplona 9 de setiembre de 1865.

JOSE SARVY.

---

### REVISTA COMERCIAL.

---

Magnifico tiempo hace. La otoñada se presenta cada dia mejor, de modo que los ganaderos se encuentran de enhorabuena.

Las cartas que recibimos de Estremadura respiran satisfaccion. El fruto de bellota, que era abundante, medrará con las últimas aguas, y la tierra brotará abundantísimos pastos para los ganados, ya puestos en movimiento hácia las dehesas de invierno.

Va á empezar inmediatamente la sementera, y es útil que recomendemos la eleccion de semillas. Que se limpie bien el grano destinado á simiente, y para esto la criba Pernollet es una de los mejores.

Para las patatas han venido tarde las aguas: el fruto será escasisimo en secano.

Nos dicen que en muchas partes se cae dañada la aceituna. Siempre suelen venir juntos lo poco y lo malo. Pero consolémonos: el árbol echará buen retoño para el año que viene.

Mal tiempo ha sido para la recoleccion de azafran. Aun no tenemos noticias de los precios.

La vendimia, que ha continuado aunque trabajosamente, ha concluido. La cosecha ha sido regular: la calidad del vino no esperamos que sea muy superior.

El mercado de cereales está paralizado. Mas animado está el de ganados. Las ovejas manchegas se han vendido á 81 rs.; las de Castilla á 40, y los carneros de esta region á 50.

*Málaga* 6 de octubre. El tiempo caloroso. Se principia la barbechera á pesar de no haber llovido. Los ganados gordos y sanos. Trigo, de 56 á 68 reales fanega; cebada, de 26 á 33; maiz, de 46 á 47; habas, de 42 á 46; garbanzos, de 60 á 90; yeros, á 44; alpiste, á 56; aceite, de 50 á 52 rs. arroba; carne de vaca, á 2 1/4 rs. libra; idem de carnero, á 2.

*Baeza* (Jaen) 15 de octubre. En escelentes condiciones de tiempo y temperatura vienen las abundantes lluvias que riegan nuestros términos durante casi toda la quincena trascurrída, y que han preparado may bien los campos en general para pastos y siembras, aunque para estas en muchos terrenos no llovió aun lo suficiente. Trigo claro, de 48 á 53 rs. fanega; idem candeal, á 45; cebada, á 32; habas, á 36; garbanzos, á 47; idem tiernos, á 120; aceite; á 47 rs. arroba; vino, de 28 á 30; lana, á 100; carnero, á 18 cuartos libra; cabra, á 14.

---

*Editor responsable, D. LEANDRO RUBIO.*

---