

ECO DE LA GANADERIA

DE LA AGRICULTURA.

ORGANO OFICIAL DE LA ASOCIACION GENERAL DE GANADEROS.

Colaboradores.

Excmo. señor marqués de Perales. Señor don Pedro Oller y Cánovas. Señor don Miguel Lopez Martinez, secretario de la Asociacion general de ganaderos. Señor don Manuel M. 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 Muñoz y Rubio, ingeniero agrónomo. Señor don Agustín Sarda. Señor don Leandro Rubio, consultor de la Asociacion general de ganaderos.

RESUMEN.—Advertencia.—Asociacion general de ganaderos.—Sobre el *oidium* y el azuframiento.—Moviliario animal ó vivo.—De la utilidad de las hojas en las plantas.—Celo en las yeguas y señales que lo dan á conocer.—Mostos muy ácidos.—Cacabuets y panizo.—Cualidades generales que han de reunir las especies.—Revista comercial.

ADVERTENCIA.

Rogamos á nuestros suscritores que renueven inmediatamente la suscripcion al ECO DE LA GANADERIA si no quieren sufrir interrupcion ó retraso en su recibo.

El importe pueden enviarlo en sellos de correos. La carta vendrá certificada al administrador del ECO DE LA GANADERIA, Huertas, 30.

ASOCIACION GENERAL DE GANADEROS,

En nombre de los ganaderos de esta villa que suscriben, los cuales en este dia me han dado parte, como veterinario de la misma, de la aparicion de un fenómeno en el ganado lanar para que hiciese la autopsia al mismo, la que he verificado del mejor modo posible, al efecto lo pongo en conocimiento de V. S. como sigue:

Que el dia 24 de marzo del presente año, tuvo lugar un parto en una

vega de la propiedad de D. Tomás Sanchez, la cual pudo espulsar dos fetos, macho y hembra, unidos desde la cabeza hasta la region umbilical; unido junto por donde se habian metido todos, desde dicha region se separaban los dos con todos los órganos esteriore tan bien perfeccionados como los de un feto normal, y las estremidades torácicas, ó sean las manos, con alguna falta de simetria por la posicion inversa que tenian, pues estaban unidos al torax del uno con el del otro; y el abdómen del mismo modo; y las estremidades de ambos dirigidas hácia el dorso de cada uno; esto es en cuanto á la organizacion exterior; ahora bien, voy á manifestar á V. S. la organizacion interior, aunque con alguna brevedad y poca delicadeza por la falta de aparatos anatómicos: principiando por la cabeza, observé las particularidades siguientes: la médula oblongada daba origen á dos cordones raquidianos, cuyos cordones salian por dos agujeros del occipital, y en cada uno de los condilos de dicho hueso se insertaba la vértebra acloidea de cada uno de los fetos; ambos cuellos estaban unidos por sus correspondientes músculos; la tráquea estaba obliterada en su origen, y en su bifurcacion en los brónquios daba un pequeño conductor á un glóbulo pulmonar que se encontraba en el lado correspondiente á la cavidad torácica de la hembra, y los brónquios terminaban en los glóbulos pulmonares del macho; no existia mas que un solo corazon, el cual daba ramificaciones venosas y arteriales á los dos fetos; el exófago era único y la salida del diafragma se bifurcaba para dar un pequeño conducto á un rudimento de estómago que existia en el lado correspondiente á la hembra, al paso que en el del macho se notaba un estómago completo. En el macho existia el higado completo con su vexícula viliaria y un bazo, al paso que en la hembra no se encontraba mas que un rudimento de estos órganos; los intestinos colocados en el lado de la cavidad abdominal del macho, y en la hembra no existia mas que el intestino recto; los riñones bastantes desarrollados en ambos y la vejiga de la orina no se encontraba mas que en el macho; ambas cavidades torácica y abdominal estaban formadas por el número de costillas correspondientes á un solo feto.

Lo que comunico á V. S. con el objeto de si lo cree conveniente lo inserte en el boletin de dicho objeto, y lo haga saber á todos los suscritores; esperando de su digna bondad y buen criterio me disimule tanto mis rústicas espresiones como mi falta de ortografia, quedando de V. S. su afectísimo. S. S. Q. B. S. M.

FRANCISCO AGUILAR.

SOBRE EL OIDIUM Y EL AZUFRAMIENTO.

Le parfait bignerón, almanaque del *Moniteur vinicole*, correspondiente al año de 1869, copia algunos párrafos de la Memoria sobre la viticultura del cantón Evain (Alta Saboya), presentada al ministro de Agricultura por el doctor J. Guyot, y en ellos se hallan las siguientes observaciones y consejos, que merecen tomarse en consideración por nuestros viñadores.

Este distinguido doctor, que es uno de los sabios que más se han dedicado en Francia á estudiar y dar á conocer el mejor cultivo de las viñas, asegura en dicha Memoria:

1.º Que el *oidium* no aparece sino después de tres días y tres noches de una incubación ó de un calor constante, por lo menos, de 16 grados centígrados sobre cero.

2.º Que el *oidium* no puede fijar sus granos y desarrollarlos sino á favor de cierta humedad atmosférica en las superficies tiernas de la viña, á saber: al empezar la primavera sobre los nuevos brotes, en junio y junio sobre los racimos que acaban de dejar caer la flor, y en agosto y setiembre sobre los racimos que se aclaran y ablandan para madurar.

3.º Que por consiguiente en el año y en el país en que los tres días y as tres noches propias para la incubación existirán á los primeros brotes aparecerá entonces el *oidium*; que en los lugares y en el año en que los tres días y las tres noches tendrán lugar entonces ó después de la florecencia, el *oidium* se manifestará aun, y en fin, que se presentará este al principio de la madurez si las condiciones de su incubación coexisten en este tercer período de la vegetación; y por el contrario, si esta coincidencia no tiene lugar ni al primer brote de la viña, ni á la florecencia, ni al empezar la madurez, no aparecerá el *oidium* ni en el año ni en el punto en que esta coincidencia haya tenido lugar.

Advierte también Mr. Guyot que las latitudes meridionales y las estaciones constituyen principalmente las condiciones de incubación del *oidium*; que la proximidad de los mares y los lagos las favorece especialmente en todas partes; que la elevación de la viña en la atmósfera, los pampanos entrelazados y sobrepuestos, los emparrados, los abrigos de árboles, de techos y de invernáculos, pueden producirlas en los lugares y en las estaciones en que ellas no existirían. De donde fácilmente se comprende que en los viñedos del extremo de Mediodía de Francia y en las orillas del Mediterráneo y del Océano el *oidium* se manifiesta casi constantemente al primer brote, á la florecencia y á la madurez, y que tan solo se produce á la madurez en el Norte, porque tan solo en el mes de

agosto pueden tener lugar en el Norte las condiciones y la coincidencia de su incubacion y de su vegetacion, mientras en el Centro pueden existir en junio y julio, y en el extremo Mediodia empiezan desde el mes de abril.

Concibese así que el *oidium* haga todos los años estragos en el Mediodía, que sea menos fatal en el Centro y casi una escepcion en el Norte, que aparezca un año y no otro en una estacion y no en otra; que ataque una calidad y no otra, una viña ó una parte de viña y no las viñas ó las partes vecinas, una esposicion Sur y no una esposicion Norte, un emparado cubierto y no una vid vertical, una viña con pámpanos y otra sin ellos, etc. En una palabra, todos los caprichos aparentes del desarrollo del *oidium* resultan lógicos y racionales á los ojos de aquellos que conocen bien las condiciones de su produccion.

El azufre que, segun Mr. Guyot, tiene condiciones de accion curativa muy decisivas, no destruye el *oidium* á su nacimiento por su contacto inmediato ni por su accion quimica directa ó indirecta, sino por una accion dinámica, por sus vibraciones olorosas. A una temperatura inferior á 18 ó 20 grados, el azufre en canuto ó en polvo no exhala ningun olor; pero si á una temperatura mas elevada, y solo en este estado dinámico en su esfera de actividad odorifera, puede desorganizar el parasito destructor de la viña.

De esto se infiere que si el azuframiento de una viña enferma tiene lugar en un tiempo frio mas bajo de las referidas temperaturas, sera nula la accion del azufre. No hay por lo tanto que azufrar sino con tiempo caluroso, cuanto sea posible, calculándose haya de durar dos ó tres dias y entre las seis de la mañana y seis de la tarde en el Mediodía, entre las ocho de la mañana y cuatro de la tarde en el Centro y nueve de la mañana y tres de la tarde en el Norte.

En el Centro no hay necesidad de azufrar preventivamente en la primavera, y en el Norte ni en la primavera ni en la florescencia, sino tan solo en la época en que el *oidium* hace habitualmente su aparicion en el pais.

Cree el doctor Guyot que el mejor momento para el azuframiento es, como lo ha dicho Mr. Lavergne, aquel en que el *oidium* empieza á manifestarse en las cepas mas dispuestas á contraer el contagio; fuera de esta indicacion, la operacion es arriesgada y frecuentemente inútil.

Quando los primeros síntomas del *oidium* se manifiestan, si el tiempo es frio ó lluvioso, es preferible esperar para operar á que el tiempo se purifique y se vuelva sereno y caluroso, que arriesgar un azuframiento inútil, y mientras se aguarda conviene levantar los pámpanos, atarlos verti-

calmente, quitar con cuidado los que convenga, en una palabra, descubrir los racimos. Pero tan luego como la temperatura sea favorable, se echará el azufre con el fuelle de Lavergne, que es uno de los mejores, el mejor de todos (1), sobre los racimos, sobre las hojas, sobre las cepas por arriba, por abajo, de todos lados. También se puede poner el azufre en un delantal de sembrador, después de haberlo secado y calentado al sol, y esparcido con los dedos.

Pero, á pesar de todas las nociones y precauciones requeridas, sucede con frecuencia en el Centro y en el Norte de Francia que el tiempo favorable á la acción pronta y segura del azufre en polvo no se presenta sino á intervalos demasiado cortos ó no se presenta nunca. Acontece también que la disposición del cultivo hace casi impracticable la operación. En efecto, ¿cómo difundir la flor de azufre encima, debajo y á todos lados de ramas de árboles de 9 á 12 metros de altura y de 15 á 20 de circunferencia? Cuando se reúnen estas dos condiciones de calor insuficiente para hacer odorífero el azufre y de arborescencia desfavorable al azuframiento, hay que reunir á las aguas sulfurosas, fuertemente odoríferas á toda temperatura y que pueden ser derramadas á cualquier altura y al través de todas las ramificaciones por medio de buenas bombas de jardín.

Estas aguas se arreglan en todas partes sin la menor dificultad por medio de hígados de azufre con base de potasa ó de cal (trí ó quadrisulfuro de potasa ó de cal) disueltos en agua común en la dosis de un kilogramo de hígado de azufre por cien ó doscientos kilogramos de agua. Diez kilogramos de hígado de azufre bastan sobradamente para tratar por dos veces una hectárea de superficie de viñas, y no cuestan más de 5 á 6 francos. Es por lo tanto un remedio muy económico y muy eficaz.

MOVILIARIO ANIMAL Ó VIVO.

El moviliario animal puede considerarse como un medio ó como una máquina para producir fuerza, carne, leche, lana, abonos y otros produc-

(1) En las viñas del reino de Valencia, que generalmente son cepas bajas, prueban muy bien las azufraderas cilíndricas á manera de salvaderas. Son desde luego muy sencillas y económicas, fáciles de fabricar y de componer; cómodas para manejar, esparcen el azufre con igualdad y dejan libre una mano para sostener y volver si conviene el racimo, separar los sarmientos y los pámpanos y también en la primera azufrada para recoger el azufre que no se queda en los tallitos y pámpanos tiernos.

tos, que deben aumentar el valor de las materias primeras que á su accion se someten. Mas bajo el punto de vista puramente agrícola, los dos productos principales del ganado son: su fuerza y sus estiércoles. Cuando la especulación se cifra mas principalmente en el ganado mismo, sin enlazarse con el cultivo, esta especulación, por lo que á la teoría concierne, no es del dominio de la agricultura; pertenece mas bien á la zootécnia, aunque estas dos clases de produccion en la práctica se compliquen ó asocien á las veces.

En las explotaciones que se fundan en un cultivo adelantado, el ganado de labor no suele ser suficientemente numeroso para suministrar los abonos necesarios; y de aquí resulta el que se tengan algunos otros mas, que constituyendo por si propios una especulación lucrativa, consumen los forrajes ó sus equivalentes alimenticios, cubriendo su valor con los productos de esa especulación y el de los abonos. Por esta razon el capital moviliario vivo suele constar de dos miembros: *ganado de trabajo* y *ganado de renta*, segun la frase admitida.

La proporcion entre esas dos clases de animales, declara Gasparin, depende del sistema de cultivo adoptado, de la clase é índole del dominio, que exige mas ó menos fuerza, en el concepto de que el ganado de renta solo es para el agricultor un suplemento del ganado de trabajo, relacionado con la cantidad de abonos que se desea.

El valor total y parcial del moviliario vivo varía con la clase y número de animales. Puede decirse en términos generales, y en conformidad con la tendencia progresiva de la agricultura, que si es de suma importancia reducir á lo estrictamente indispensable el ganado de labor, el aumento del ganado de renta es ventajoso cuando puede sostenerse convenientemente y cuando los cultivos remuneran el coste de los abonos fabricados y los cuidados y gastos consiguientes.

Como la agricultura, para aumentar la cantidad de sus productos, debe arrancar del mejoramiento de la productividad; ó mas bien de la riqueza del suelo, conservando en todo caso la creada, se ha recomendado hace tiempo una fórmula relativa á la produccion y consumo de los abonos en un dominio. Esta fórmula espresa la proporcion que debe haber en ciertos períodos de productividad, entre la masa ó el peso vivo del ganado y la superficie del fundo, y se ha dicho que por cada hectárea se debe mantener un peso de 350 á 400 kitógr. de carne, que se representa por una cabeza de ganado mayor, buey, caballo ó mulo, y como su equivalente por 8 ó 10 carneros y por 6 ú 8 cerdos.

La desigual proporcion del ganado con la superficie cultivada, esplica, con efecto, la desigualdad productiva de la tierra de un mismo estado en diferentes épocas, y en una misma época, en la presente, la dife-

rente proporcion de productos que en diversos paises se alcanza.

Un ejemplo de lo primero se ofrece en la Italia antigua, pues á medida que fué disminuyendo la proporcion del ganado, disminuyó tambien la cantidad de cereales obtenida. En los primeros siglos se mantenian mas animales y se cosechaban de 15 á 20 semillas por 1. En tiempo de Varron era menos abundante el ganado, y el producto estaba reducido á 8 semillas por 1. En la época de Columela solo se tenia ganado de labor, y las cosechas llegaron á ser de 3, ó cuando mas de 4 semillas por 1. Varios documentos inducen á creer, y entre ellos la ley *Licinea* adoptada en el año de Roma de 386, que por cada 500 yugadas ó 125 hectáreas, máximo de tierra correspondiente á una familia, se computaban 100 cabezas de ganado mayor, y esta relacion esplica y justifica la productividad de las tierras en esa época, de 15 á 20 semillas por 1, ó sea de 30 á 40 hectólitros por hectárea. La importancia del ganado no era desconocida en tiempo de Caton, en el segundo siglo de la era cristiana, puesto que habiendo sido preguntado cuál era el primero y mas seguro medio de prosperar en agricultura, dió la sabida contestacion: *bené pascere*, ó la buena administracion del ganado; el segundo, *medio critere pascere*, y el tercero, *male pascere*.

En la época presente la Inglaterra y algunas comarcas de Francia, de Alemania y otros paises de Europa ofrecen multiplicados ejemplos de la coexistencia de una produccion normal de 30 á 40 hectólitros de trigo y del mantenimiento de una cabeza mayor próximamente por hectárea en cada dominio.

La cifra variable del peso vivo animal que puede mantenerse en un dominio, es claro que depende de la cantidad de forrajes ó de sus equivalentes nutritivos. En otra ocasion se ha indicado la existencia de cierta relacion entre el peso del heno seco consumido por dia y el peso vivo del animal. Esta relacion varía de 2,50 á 3,50 kilogramos de heno por cada 100 kilogramos de peso animal, segun que el ganado es mas ó menos consumidor; pero el término medio general viene á ser de 3 por 100. De este modo el consumo por quintal de peso vivo al año puede fijarse en cerca de 1.100 kiógramos de heno ó su equivalente; y generalizándote este hecho, no es difícil resolver los siguientes problemas agronómicos: 1.º, dado el peso del forraje de un dominio, reducido á heno seco ó su equivalente, determinar el peso vivo animal que durante un año se puede mantener; 2.º, dado un peso vivo animal, fijar la cantidad de forraje necesario.

Para resolver estos problemas, conviene insistir en el origen de la cifra de los 1.100 kiógramos de forraje. Si en un dia se requieren 3 kilos

de heno para alimentar 400 de carne, en 366 días del año serán precisos $366 \times 3 = 1.098$, ó próximamente 1.400.

Si conforme á la fórmula indicada anteriormente, en un período avanzado de productividad ha de mantenerse una cabeza de ganado mayor por hectárea, ó un peso vivo de 400 kilógs. será preciso que por cada hectárea se produzcan $400 \times 11 = 4.400$ kilógs. de forraje; y si la mitad del dominio se cultiva para raíces, forrajes, etc., cada hectárea habrá de producir un equivalente nutritivo de 8.800 kilógramos. Fácilmente se determina la cantidad de abonos que con esta masa alimenticia pueden obtenerse y por consiguiente el abono disponible para beneficiar las tierras de cereales, de plantas oleaginosas, textiles, tintórias ú otras varias; pero de esto nos ocuparemos en otro artículo.

La producción forrajera de 8.800 kilógramos por hectárea es de las más considerables, pero puede tomarse como término de comparación para juzgar de la riqueza y marcha de un cultivo.

Adviértase que no basta conocer la cantidad y la calidad absoluta de forrajes, sino que es preciso fijar de qué modo son disponibles en las diversas épocas del año y el régimen á que debe someter el ganado.

Una vez conocida la masa alimenticia de un dominio, y por consiguiente el peso animal que se puede mantener, procede determinar la proporción del ganado de trabajo y del de renta; es decir, el número de animales, la especie y la raza del que ha de constituir el moviliario vivo.

GENARO MORQUECHO Y PALMA.

DE LA UTILIDAD DE LAS HOJAS EN LAS PLANTAS.

El gran número de esperiencias hechas por Nooward, Mariotte y Hales prueban suficientemente que las hojas son los órganos de la traspiración y que la mayor parte del jugo chupado por las raíces se escapa por esta vía. En efecto, si se compara la cantidad de jugo que las raíces y otros órganos atraen, con la cantidad que por la traspiración se va, se hallará que el residuo es lo que queda en la sustancia de la planta.

Asimismo se ha dicho que las hojas de las plantas beben ó toman el rocío y las aguas de las lluvias: se ha añadido que no hay cosa más ventajosa; otra utilidad de las hojas en la vegetación; pero todavía se puede dar mucha más extensión. Algunos escritores pretenden que el jugo, re-

cibiendo cierta preparacion en las hojas, desde allí se distribuye á toda la capacidad de la planta para alimentaria; lo que supondria la circulacion en las plantas, que hasta aquí no está apoyada con esperiencia alguna. Ninguna cosa en efecto mas dudosa, no solamente porque no se ha dado prueba alguna que satisfaga, sino tambien porque no parece que las plantas tengan dos géneros de vasos, como arterias y venas, de las que unas llevasen el jugo á lo alto mientras que las otras lo condujesen á abajo. Todo el movimiento que se percibe en las plantas es una especie de vibracion irregular, porque esta depende enteramente del diverso temple del aire.

Los que defienden este sistema, sostienen que, segun el otro, que aquí se cree por mas probable, era preciso suponer que el jugo se prepara conforme sube á la planta; pues, continuan, no se tiene esperiencia alguna ni hace que venga al apoyo de esta opinion, porque no se puede probar que el jugo sea mas perfectamente preparado en la parte superior de la planta que en su parte inferior: en efecto, parece muy de admirar que el jugo chupado por las raices haya de un golpe pasado preparaciones tan perfectas, que en el instante esté propio á la vegetacion. En consecuencia de estas objeciones dicen que absolutamente es necesario, para desenvolver el mecanismo de la vegetacion, conceder que el jugo pasa por las hojas, y repasa al cuerpo de la planta, y vuelve todavia á las hojas, del mismo modo que en el animal la sangre vuelve á los pulmones despues de haber corrido por todas las partes del individuo.

Mas sea que las hojas hagan las funciones de los pulmones, ó sea que se desempeñen de la de órganos de la traspiracion, las esperiencias prueban que son de necesidad, por decirlo así, absoluta para la vegetacion y conservacion de la planta: así esto es todo lo que era preciso al agricultor.

Si se cortan ó arrancan la mitad ó los dos tercios de un árbol nuevo lleno de jugo, se nota que se pierde en tres ó cuatro dias. La corteza, que antes se despegaba de la sustancia leñosa con facilidad, habiéndose perdido el jugo despues del despojo de las hojas, se mantiene firmemente pegada á ella. Y desde el día mismo que se le despojó, es imposible ejecutar en él la mayor parte de las operaciones de jardineria, que se hubieran podido practicar mientras que conservaba sus hojas: esta esperiencia manifiesta la observacion que aquí se ve y sigue.

Un sáuce, un álamo ó cualquier otro árbol, principalmente aquellos, cuya madera es blanda, vegetarán con vigor durante gran número de años y conservarán su tronco bien sano con tal que se les deje crecer naturalmente; esto es, que se les deje sus ramas y copa.

De esto se puede concluir con certidumbre que la madera de un árbol

descopado nunca adquiere la firmeza y bondad que se halla ordinariamente en aquel á quien se han dejado las ramas y copa.

JOSÉ ANTONIO VALCÁRCEL.

CELO EN LAS YEGUAS Y SEÑALES QUE LO DAN Á CONOCER.

En casi todas nuestras provincias da la naturaleza á las yeguas el deseo de propagarse desde principios de marzo hasta fines de junio y aun de julio. La que está en celo lo manifiesta en que come poco, está muy inquieta, levanta y mueve la cola con mucha viveza, orina mas y con mas frecuencia que lo ordinario, relincha mucho, sobre todo cuando ve ó huele caballos enteros, á los que procura acercarse. Si están en libertad corren con la cabeza levantada, retozan unas con otras y se montan. A todas se las hincha la parte inferior de la vulva y arroja á lo exterior un licor glutinoso y blanquecino. Este es el licor á que los griegos llamaron *hipomanes* de la yegua, y es la señal mas cierta de su calor.

Sucede con bastante frecuencia haber entre ellas algunas que se encierran mucho antes de marzo ó mucho despues de julio, á las cuales conviene dejarlas sin cubrir hasta la primavera; porque si á las primeras se las echa al caballo, los potros nacen antes de febrero (pues como hemos dicho en otras ocasiones están preñadas cosa de once meses), en cuyo caso tendrían que sufrir mucho por el frio de esta estacion, y teniendo que tener á las yeguas en la caballeriza mucho tiempo despues del parto por no haber pastos en las dehesas, no tendrían buena leche ni en bastante cantidad, lo que haría enflaquecer á sus hijos. Si se hiciesen saltar despues de julio las yeguas que entrasen en celo, su progenitura vendría á nacer en el centro del calor, resistiría con dificultad los ardores y tormento de las moscas, no pudiendo adquirir bastante fuerza para soportar los rigores del primer invierno. ¿Qué alimento podrían recibir de sus madres á quienes las moscas y el mucho calor habrán hecho perder la mayor parte de su leche? Es bien sabido que cuando un potro cualquiera ha principiado á sufrir en los primeros meses de su nacimiento, sea por la causa que quiera, se logra con dificultad ó queda en un estado de debilidad.

Cada yegua no conserva el celo en un grado conveniente mas que diez y ocho ó veinticuatro dias, por lo que se debe aprovechar este periodo como el mas oportuno para el buen resultado de la cópula. Bajo el supuesto de que á ninguna yegua se dejará la cubra el caballo sin estar en

sazon (como veremos al hablar de la monta), tampoco se dejará lo haga á los que por decirlo así tienen un deseo desenfrenado, lo que se conoce en el demasiado hipomanes que destilan, en la hinchazon ó inflamacion extraordinaria de la vulva y en el deseo excesivo de buscar al macho, pues la vagina, matriz y trompas de Falopio, estando entouces muy sensibles, muy inflamadas, casi en estado de convulsion, se constriñen de tal modo en el acto de la cópula, que espulsan el semen é impiden llegue á su verdadero sitio. Hay tambien yeguas que se llaman *libertinas*, que casi todo el año estan en celo, las cuales casi nunca retienen por mas veces que se las cubra.

NICOLÁS CASAS.

MOSTOS MUY ACIDOS.

Aunque ciertos ácidos y varias de las sales que otros forman son indispensables, no solo para una buena vinificacion, sino tambien para purificar y conservar los caldos, estableciendo y sosteniendo variadas y utilísimas reacciones; aunque otros ácidos aprovechan despues para formar los éteres, que son de suma importancia en los vinos, es lo cierto que un exceso de ácido libre en los mostos hace que el producto resultante sea de inferior calidad, sobre todo si predomina tambien el mucilago. De aquí la precision de corregir la demasiada acidez de aquellos para obtener de este modo resultados mas satisfactorios. Distintos son los medios propuestos para conseguirlo. El preferido por el Sr. Maumené como mas sencillo y espedito consiste en neutralizar el ácido del tártaro en exceso por medio de una sustancia inofensiva, cual es el mármol blanco pulverizado. Se echa poco á poco en el mosto, cuidando de removerle paulatinamente por dos ó tres veces; el mármol se descompone en cal y en ácido carbónico; la cal se une al ácido tártrico y forma un *tartrato de cal insoluble*; el ácido carbónico, absolutamente idéntico el que desarrolla el mosto al fermentar, queda en disolucion. Ninguno de estos dos productos es nocivo; el tartrato de cal existe ya naturalmente en el vino, y el ácido carbónico se desarrolla, cual veremos, al descomponerse la parte azucarada. En cuanto al tartrato, cuyo exceso de ácido satura el mármol, como se convierte en tartrato neutro de potasa, ni ejerce influencia alguna del organismo ni comunica luego al vino un sabor notable. Por semejantes circunstancias, dice Maumené, es el mejor medio que haya podido imaginarse para neutralizar el ácido escedente.

La cantidad de mármol necesaria á dicho efecto podrá calcularse ensayando antes un experimento en pequeño; en 1 litro de mosto se echan sucesivamente algunas gramas de polvo hasta tanto quede corregida la acidez. Averiguada la dosis que se emplea en aquella cantidad de mosto, se procura conocer, por una simple regla de proporcion, la necesaria para saturar el caldo que debe mejorarse. En esta esperiencia deberemos aguardar lo menos cinco ó seis horas, despues de añadir cada grama de mármol, agitando muchas veces la mezcla para conocer el verdadero sabor del vino.

De ningun modo se utilice la creta para desacidificar los mostos, ya porque dicha sustancia está siempre impura, ya porque en la generalidad de los casos comunica á los vinos un sabor amargo detestable.

Pudiera tambien usarse una solucion de cal en agua con azúcar. La cal, que no se disuelve bien en el agua pura, lo verifica perfectamente si está azucarada; 200 gramas de azúcar y 100 de cal por cada litro de agua; este preparado, vertido poco á poco en el mosto, obra al momento; la cal abandonará al azúcar para combinarse con el exceso de ácido del tártaro y formar tartrato de cal, quedando en líquido el azúcar puro. El tártaro se convierte, como en el caso anterior, en tartrato neutro. Y si en vez de agua para disolver el azúcar se toma la parte correspondiente de mosto, es todavia mas económico. Adoptando este método, dice Maumené, resultaria la gran ventaja de la brevedad en la operacion, puesto que el ensayo preliminar se hace en media hora. Pero no se atreve á aconsejarlo, porque la cal no ofrece, como el mármol, una completa seguridad en su pureza. Sin embargo, el cosechero que guste hacer el experimento, ensáyele en pequeño con mucho cuidado; y si el sabor del mosto no ofrece alteracion alguna, estienda la operacion en grande escala.

El químico aleman Graaff propuso tiempo há otro método mucho mas útil, porque contribuye á aumentar notablemente la cantidad de vino. Se reduce simplemente á añadir al mosto cierta cantidad de agua azucarada con el objeto de disminuir la acidez de aquel. Si contiene dicho mosto doble cantidad de ácido de la necesaria, se le mezcla igual porcion de agua azucarada. Gradúese el azúcar, atendiendo al estado de madurez de los racimos. Si el mosto está demasiado ácido, se echa doble dosis de agua azucarada. El procedimiento es muy sencillo. Si la cosecha de uva es corta, se deshace y prensa al momento; se le añade mas ó menos cantidad de agua azucarada; el orujo se pone en una cuba, se vierte en ella el mosto y el agua añadida y se deja fermentar como de ordinario, despues de desleir el referido orujo en líquido.

Si hay mucha uva, se prensa la cantidad suficiente para llenar una bar-

rica; el mosto debe fermentar con el orujo; de este modo no se tuerce luego tan fácilmente el vino.

La mejor proporcion de azúcar es una arroba por cada seis de agua. Si hay tintilla, se le añade una poca. El vino obtenido por este procedimiento no solo no es inferior al del viñedo, sino mas agradable aun.

A. B. F.

CACAHUETS Y PANIZO.

CACAHUETS. El desarrollo que esta planta ha tenido de poco tiempo á esta parte, prueba mas que nada su importancia: el cacahuet, antiguamente usado como un entretenimiento de niños, ha llegado á formar una parte de esos dulces que tanto se venden por Navidad: los turrone, los mazapanes y otra multitud de composiciones en que antes solo entraba la almendra y el azúcar, hoy el cacahuet se asocia con ellas, y como estén bien hechas, nadie ó muy pocos conocen que esta sustancia forma parte del esquisito manjar de turron, y mucho menos si es regalado.

El cacahuet por el uso anterior, y el de la estraccion del aceite que de pocos años á esta parte viene haciéndose, y por el que Valencia aumenta sus rentas considerablemente, se vende hoy á 40 y 45 rs., cuando no lo mezclan con el de olivas, en cuyo caso se vende mas caro, ha contribuido á que el cacahuet se cultive en una abundancia tal, que en mucha legua de terreno y hace preciso estenderlo mas y mas por las provincias que con gran beneficio pueden cultivarle.

No se reduce hoy la importancia del cacahuet á la almendra solamente, sino que habiéndose estudiado la planta y encontrado en ella tantas sustancias nutritivas para los animales, y probado que la comen bien, se han hecho las esperiencias de alimentar con la paja los caballos, y han dado por resultado que con solo mezclarla á la paja comun y forrajes verdes, el animal engorda, trabaja y come mejor el pienso.

La aficion que los animales tienen á la paja del cacahuet y la alimentacion tan extraordinaria que ella les suministra, proviene en primer lugar de la inmensa cantidad de sales nitrosas que contiene y que por el análisis hemos visto; en segundo, porque ella participa de las sustancias amilácea, y oleaginosas de la almendra; y últimamente, porque la fibrina vegetal y parenquima abundan.

Por último, la paja del cacahuet este año vale tanto como la almendra,

y yo ruego á los que cultivan esta planta que no destinen esta sustancia en extremo alimenticia al abono sin hacerla pasar antes por el cuerpo de los animales; porque ella les economizará mucha cebada y algarroba, que en el dia vale cara y escasea, y sobre todo porque lo que tanto vale se debe aprovechar para el mucho ganado que esas provincias siempre alimenta: la paja en fin del cacahuet, sola ó mezclándola por iguales partes con la paja comun, y suministrando á cada caballo una arroba de este pienso, bastará sin necesidad de grano para tenerle en buen entado de carnes y dispuesto para el trabajo, por lo que concluiré diciendo y recomendando á todos que ensayen el cultivo de esta planta en las provincias meridionales y que utilicen su paja, porque es la mas alimenticia de cuantas pajas se conocen, y no se usará sola, porque es demasiado buena y alimenticia.

PANIZO. La caña del panizo de Daimiel reúne las mismas condiciones que la del maiz, con quien se confunde: ella, aunque un poco mas áspera, en siendo trillada ó triturada, puede producir un aumento de pasto considerable: la circunstancia de ser esta caña un poco áspera hace necesario que se la remoje antes de suministrarla á los animales.

El panizo se cultiva en grande abundancia en la Mancha, y produce unos efectos maravillosos su pronta vegetacion y su abundante fruto. Daimiel, pueblo del que ha tomado su nombre, debe á esta semilla, en extremo alimenticia para el hombre, los animales de labor y las aves, el haberse enriquecido y multiplicado sus habitantes; la circunstancia de criarse el panizo en la época en que las labores no se emplean en nada provechoso, merece que todas las provincias se ocupen de su siembra y cultivo.

El panizo puede duplicar la renta de un terreno, por sembrarse despues de cogida la cebada, recolectarse antes de la época de las siembras de otoño y emplearse las labores cuando no son aprovechables en nada; él tiene la ventaja de producir alimento para el ganado durante se cultiva, por su pronto desarrollo y abundante follaje; en fin, la Mancha Baja cada un dia mas multiplica la siembra de esta útil semilla americana, que da con frecuencia el 500 por uno.

L. DE MERLO.

CUALIDADES GENERALES QUE HAN DE REUNIR LAS

ESPECIES.

Segun Sinclair, toda res superior debe reunir las circunstancias siguientes:

1.º *Estatura.*—Prefiere la mediana, inclinándose mas bien por la

menos alta. Sin embargo, advierte dicho sábio que esta regla quedará subordinada á circunstancias locales.

2.^a *Forma.*—Sea adecuada al destino. Si es para el cebo, no debe ofrecer desproporcion ninguna parte del animal; presente un conjunto bien redondo y lleno. El pecho é ijares sean anchos; el armazon profundo y en línea recta; vientre proporcionado; esto es, de mediana capacidad ó volúmen, pues si fuere extraordinario, en un animal jóven denota alguna enfermedad y en los adultos voracidad extraordinaria. Las piernas sean cortas; los que las tienen demasiado largas no engordan con tanta facilidad; la cabeza grande indica raza despreciable. El cuello debe ser proporcionado. Los músculos y tendones bien fuertes.

3.^a *Disposicion para crecer.*—El crecimiento rápido es en los animales una cualidad muy estimada si, por otra parte, le acompaña la debida longitud de cuerpo. Los señales que lo anuncian son: vientre y dorso rectos; espaldas hácia atrás, y abdómen mas bien pequeño que voluminoso. Tómese en cuenta que los intestinos muy delgados y el hueso poco pesado son defectos notabilísimos.

4.^a *Predisposicion para engordar.*—Conócese en que la piel y carne del animal son casi tan suaves al tacto como el pellejo de un topo. Ofrezcan sin embargo al apretarlas con los dedos alguna resistencia. En los carneros presenta la piel, ademas de este carácter, una notable elasticidad.

5.^a *Disposicion de engordar desde pequeños.*—La posibilidad de que ciertos animales engorden desde pequeños, que muchas veces depende de la docilidad de ellos, es ventajosísima al agricultor por el partido que puede sacar de los terneros, cochinitos, etc. El dar á algunos de aquellos la comida á mano y acariciarles alguna que otra vez, contribuye á amansarles; no se les maltrate.

6.^a *Constitucion robusta.*—La indica generalmente el color oscuro del pelo. Las razas fuertes padecen menos enfermedades: sus carnes son de mejor vista y no tienen tanta grasa amarilla.

7.^a *Cualidades prolíficas.*—Es de grande interés que las hembras que den embarazadas siempre que las cubra el macho y que este tampoco cumpla inútilmente su deber. De otro modo hay siempre perjuicios notables.

8.^a *Calidad de las carnes.*—Varia segun las razas; es susceptible de mejora por mas de un concepto.

9.^a *Despojos.*—En cuanto á las menudencias de las reses, conviene que no lleguen á la tercera parte del peso total de cada una de ellas. Cuéntase como tales los huesos, la piel, sangre, cabeza, corazón, pulmones, hígado, bazo, riñones, sebo é intestinos.

ANTONIO BLANCO FERNÁNDEZ



REVISTA COMERCIAL

El tiempo continua magnifico. Cesaron las lluvias y la temperatura es primavera. El campo está hermosísimo, tan bueno, que muchos creen que pueda esto perjudicar por si se adelantan demasiado la siembra y la sávia de las viñas.

El mercado continua en calma; los cereales bajando, aunque muy poco. Es de creer que el descenso sea ya pequeño por ahora, detenida como está la importacion de trigos extranjeros.

Algo ha subido el precio de las carnes. Lo mismo la vaca que el carnero han subido dos cuartos en libra próximamente. Téngase presente que esta es la estacion en que mas cara se vende la carne; pero el precio actual dista mucho del que tenia hace dos años. La diferencia es cerca de un real en libra.

Segun habiamos previsto, sube algo el ganado de cerda. El precio de la canal en Madrid es \$5 rs., término medio. Se matan muchas reses; 600 algunos dias. Nadie quiere engordar, y es de temer que quede muy poco ganado de matanza en el mes de febrero. Entonces serán muy altos los precios.

La cria es excelente en todas partes.

El precio del aceite está en baja, siendo de creer que esta continue, pues la cosecha ha sido abundante.

Las noticias que tenemos del extranjero son tambien de haber bajado los frutos y de reinar gran calma en el mercado.

CONDICIONES Y PRECIOS DE SUSCRICION.

El *Ecodo la Ganaderia* se publica tres veces al mes, regalándose á los suscritores por año 12 entregas de 16 páginas de una obra de agricultura de igual tamaño que el *Tratado de Abono* repartida en diciembre de 1860.

Se suscribe en la administracion, calle de las Huertas, núm. 30, cuarto bajo.

El precio de la suscripcion es en Madrid por un año. 40 rs.

Las suscripciones hechas por corresponso ó directamente á esta administracion sin librarnos su importe, pagarán por razon de giro y comision cuatro reales m s, siendo por tanto su precio por un año. 44