

ECO DE LA GANADERIA

Y

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 Martinez, secretario de la Asociación 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 J. 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.—Diagnóstico de la preñez en la yegua por el análisis de la orina.—Cuidados de los alemanes con el ganado lanar.—Remolacha.—Alimentación animal.—Máquinas agrícolas.—Medio de mejorar y envejecer el vino.—Multiplicación de los vegetales por estaca.—Hidrofobia.—Revista comercial.

DIAGNOSTICO DE LA PREÑEZ EN LA YEGUA, POR EL ANALISIS DE LA URINA.

Todos los criadores de caballos saben lo inciertos y engañosos que son los signos exteriores por los cuales suele juzgarse el estado de plenitud de la yegua.

Algunas yeguas, después de cubiertas por el caballo, se hacen estrañas al celo y, sin embargo, no han concebido. Por el contrario, otras en el mismo caso manifiestan deseos inequívocos de cohabitación, por lo cual se las considera vacías, y á pesar de esto, están preñadas y paren á su tiempo.

La acrimonia del carácter y el abultamiento de las vísceras abdominales son incidentes que deben tomarse en consideración, pero también pueden conducir al error; porque á la yegua que se presume preñada, se la examina más de lo ordinario, se la palpa y se la inspecciona de mil maneras que la escitan, la hacen recelosa y aun la resabian; con lo cual el mal genio del animal es efecto de una causa ficticia y no de la realidad de la preñez que su dueño desea. En cuanto al abultamiento de las vísceras abdominales, tanto como de la preñez incipiente puede originarse de una buena nutrición y de la permanencia en la cuadra. Es, pues, preciso atenerse á señales más positivas.



Nada diremos de la operacion del táxis, que solo un veterinario pueda hacer, y que ademas de llevar consigo ciertos riesgos, tampoco deja de envolver errores.

Otro dato hay mas positivo, ó sea la absorcion de materiales calizos para formar los huesos del feto. Este hecho, comprobado por muchos autores, nos inspiró la idea de examinar la orina en los diferentes periodos de la gestacion, al efecto de investigar la cantidad de cal que contenia, é igualmente la de ácido fosfórico.

La determinacion de estos dos elementos (cal y ácido fosfórico), solo podia hacerse por el análisis cuantitativo, partiendo del principio establecido por Boussingault, de que una bestia caballar absorbe diariamente en los piensos que toma, 120 gramos de cal (4 á 5 onzas).

Por otra parte, si, como algunos lo han dicho, toda la cantidad de dicha sustancia, contenida de ordinario en las orinas, fuese absorbida durante la gestacion, el peso del feto habria de ser muy superior al que es.

Ademas, la cal y el ácido fosfórico no se absorben con igualdad en los diferentes periodos de la gestacion. A medida que esta adelanta, la absorcion crece, y por consecuencia es, en los últimos meses, mucho mayor que en los primeros.

Los análisis de orinas de yeguas preñadas, hechos por Mr. Chapelle, profesor de química en Colmar, dieron el siguiente resultado:

En la segunda mitad del quinto mes de la gestacion.

Cal. 0,184

Acido fosfórico.

No se precisa la cantidad de ácido fosfórico, por haberse padecido error.—La orina era turbia y tenia en suspension un abundante sedimento que se precipitó con el reposo.

Al fin del sexto mes.

Cal. 0,083

Acido fosfórico.

Tampoco se pudo apreciar la cantidad de ácido fosfórico.—La densidad de la orina era de 1,036, á la temperatura de 15° centesimales.

A mediados del noveno mes.

Cal. 0,036

Acido fosfórico. 0,389

La orina, turbia como en los dos casos precedentes, ofreció un sedimento equivalente á las tres cuartas partes de la masa líquida, y marcó en el densímetro 1,036 á la temperatura de 14,4 cents.

Estas cifras demuestran que la proporcion de la cal en la orina, durante la preñez de la yegua, es como sigue:



Del 5.º al 6.º mes. 55 por 100

Del 6.º al 9.º. 52,50

Y en todo el período del quinto al noveno, la diferencia se eleva á la enorme cifra de 70 por 100. (1)

Esta disminucion de la cal en la orina prueba que el mayor desarrollo óseo del feto tiene lugar en los últimos meses de la gestacion.

Analizada cualitativamente la orina de algunas yeguas que se hallaban en el décimo mes de su gestacion, no dejó de revelar la presencia de la cal y el ácido fosfórico.

En la naturaleza nunca falta del todo lo que se necesita. La sabiduría providencial tiene dispuestas las cosas de manera, que la hembra constituida bajo peores condiciones en un suelo cuyo aspecto exterior parece revelar la ausencia del elemento calcáreo, no por esto deja de dar la vida á sus hijos, con el sistema óseo bien organizado.... Terrenos hay formados por varios elementos de los cuales el granito es el único que contiene álcalis, y entre estos alguna cal que es el principio indispensable para crear el armazon huesoso de nuestros animales domésticos. En estas localidades hay numerosas pjaras que se desarrollan y procrean sin mas alimento que la yerba criada en un suelo impropio, al parecer, para este efecto.

En otros prados que descansan sobre una arena de aluvion, con base de hierro y muy pedregosa, se han visto tambien yeguas en el décimo mes de la preñez y vacas en el sétimo, cuya orina estaba sobrecargada de elementos calizos. Esto prueba que, sea cual fuere la composicion del terreno, la naturaleza nunca deja de desarrollar en el organismo de los animales que lo habitan los principios necesarios para el pleno cumplimiento de sus funciones. Así, en las yeguas preñadas, el desarrollo de la cal y su presencia en la orina son fenómenos constantes; por cuyo motivo la presencia de este elemento es un signo casi infalible de que la yegua ha concebido.

Llamamos la atencion de los criadores sobre este importante punto de zootecnia. Muchas veces se ha visto vender una yegua llena por vacia, ó vacia por llena; y en ambos casos el error se ha originado de haberse atendido á los signos exteriores, casi siempre engañosos. Con más seguridad se habria juzgado si se hubiese tomado por base el examen de la orina y de la cal que contruyese por las reglas que dejamos espuestas.

Para esto, el medio mejor y mas completo es el análisis cuantitativo;

(1) Para cada uno de estos análisis, las yeguas fueron alimentadas con rigurosa identidad y se las hizo pasear diariamente una hora.

pero hasta cierto punto puede bastar el cualitativo. A pesar de ser fácil aquel y aun mas este, si faltaren medios para uno y otro, pueden suplirse con el simple exámen de las orinas secretadas por la yegua que se presume llena. Si tiene mucho sedimento, casi puede darse por segura la preñez, porque solo en este caso produce la naturaleza el desarrollo de cal que causa el enturbiamiento.

(*Journal d'Agriculture pratique.*)

GUIDADOS DE LOS ALEMANES CON EL GANADO LANAR.

Reproduccion, amoremiento y lactancia.

En pocas partes ó en ninguna se ponen cuidados mas esmerados que en Alemania para amoremiento á las ovejas y mientras crían. Se procura, si, en casi todas las naciones el que la paridera se verifique, en cuanto sea posible, en la misma época del año en cada rebaño para que el destete sea mas fácil y cuidar de la corderada. Se ha procurado en algunas elegir los moruecos con objeto de corregir por sus caractéres los defectos que pudieran comunicar las madres: pero rara vez se ha descendido á estudiar por separado cada oveja para que la amoremiera un morueco elegido de antemano.

El amoremiento se hace á mano, y el propietario vigila por la perfeccion y refino de sus reses; y para dar á conocer este método dejaremos hablar á Dufour: «Las ventajas, dice, son las siguientes: 1.ª Se economiza el número y las fuerzas de los moruecos, no pudiendo cada oveja ser cubierta mas que una ó dos veces á lo sumo. 2.ª De este modo se puede hacer que un mismo morueco cubra mayor número de ovejas, á veces hasta ciento. 3.ª Se tiene la ventaja de casar ó aparear el morueco á la oveja, bajo la relacion de la lana y de las formas, y conservar así un carácter constante en el rebaño. 4.ª Se evitan los combates, por lo comun demasiado fatales, entre los moruecos rivales, verificándose el acto con mas calma y sin obstáculo por parte de los otros machos: se sabe las ovejas que han sido cubiertas, pudiendo seguirse perfectamente la genealogía. Por último, con este método quedan menos ovejas vacías.

He aquí cómo he visto practicar la operacion en Hohenheim: antes del amoremiento y despues de la clasificacion de las ovejas, segun los caractéres de su lana y conformacion, se elige el morueco que la ha de cubrir, y para ello el pastor en gefe lleva un cuaderno con cuatro columnas, en el cual apunta el número de la oveja y el del morueco que deba cubrirla, y en una casilla en blanco indica el dia en que se verificó y las observaciones que pudieran ocurrir.

Llegada la época de amorecer, se llevan las ovejas á una pastoria, cuyo espacio se divide en dos partes desiguales. En la mayor se colocan las ovejas sin cubrir y en la otra las que acaban de serlo. Entre estas dos divisiones se hacen dos separaciones pequeñas con tablas ó empalizada, que se dividen en cuatro, en cada una de las que se coloca uno de los ocho moruecos destinados para cubrirlas. Entre estas dos separaciones hay un espacio vacío que se abre y cierra á voluntad por medio de zarzos; en este espacio está el pastor.

Cuando los ocho moruecos están en su sitio, se sueltan dos andoscos con su mandil en medio de las ovejas, quienes al momento descubren las que están en celo, y por sus esfuerzos para cubrirlas se las designan á los pastores que las cojen; y el gefe, mirando el número, la entrega al morueco que la está señalado. Esta operacion se repite dos veces al dia, de cinco á seis por la mañana y de una á tres de la tarde. Cada morueco puede cubrir de este modo hasta doce ovejas.

En Hohenheim fueron cubiertas seiscientas ovejas en seis semanas por ocho moruecos.

Por lo comun se dejan por algunos dias entre las ovejas los andoscos, llamados moruecos ensayadores, con sus mandiles por si alguna no hubiera retenido y entrara en celo.

No debe ocuparnos la paridera, pues las precauciones para favorecer el parto son comunes á todos los países.

Para la lactancia menciona Dufour dos métodos empleados por personas recomendables. Unos dejan los corderos con las madres mientras dura la lactancia, escepto en las últimas semanas; otros los separan de las madres, no juntándolos mas que á ciertas horas para que mamen. Conforme van naciendo se hacen cuatro grupos de hatos de diferentes edades. Cada uno de estos grupos se somete en la primera semana á mamar cuatro veces al dia; despues de las seis semanas, tres; á las nueve, dos, y en las dos últimas semanas solo una. Los corderos débiles maman mas tiempo.

Las ventajas de este método, que reclama mas cuidado por parte de los pastores, son separar antes y mas fácilmente los corderos de las madres, impedir que los hijos las estorben comer, evitar que los corderos sufran en medio del rebaño, destetarlos con facilidad, prolongar la lactancia cuanto los animales necesiten y acostumbrarlos al heno. Cuando se acerca el destete, se les da heno fino, alfalfa y paja de lentejas; se les hace beber en un recipiente complanado para que solo puedan lamer, y se mezcla al agua harina de cebada ó de avena y un poco de ajo para matar las lombrices.



El esquila es precedido del lavado en vivo. El autor no quiere ventilar las ventajas ó los inconvenientes de esta práctica, que circunstancias locales, los hábitos de los compradores, la mayor ó menor facilidad de transporte harán admitir ó desechar. No puede ocultarse que el lavado en vivo quitando la jubre que aumenta el peso y haciendo mas fácil el transporte, es mas favorable en las ferias que no la conduccion en seco. Sea del modo que quiera, se hacen muchas clases de las lanas para venderlas al peso en balas de cuatro arrobas cada una.

REMOLACHA.

La remolacha tiene una porcion de aplicaciones que hacen su cultivo utilísimo y sumamente recomendado. Prescindiendo de las ventajas que ofrece como planta azucarera y considerada la remolacha como alimento para el ganado, es de una utilidad incalculable. Conviene á muchos terrenos, cuesta poco cultivo, es preferible á las zanahorias y á los nabos por los cuidados minuciosos que requieren estos y las probabilidades de perderse que tienen. Además, la remolacha se conserva con mas facilidad, es mas nutritiva que los nabos y las zanahorias y casi tanto como la patata, sin contar con que no hay raíz que engorde tanto á los animales. Sin embargo, segun la opinion de algunos prácticos, no conviene darla á las vacas lechosas porque las engorda á espensas de la leche; pero puede obviarse este inconveniente dándoselas con patatas crudas.

De las variedades de remolacha, las mas preferidas para las bestias son: la amarilla, llamada tambien campestre, raíz de la miseria ó de la abundancia; y larga comun, de carne amarilla, raíz prolongada y piel amarilla clara, que sale completamente de la tierra. Las remolachas prevalecen en todos los terrenos menos en los muy calcáreos, y aun en los primeros pueden sembrarse con éxito las variedades cuya raíz sale de la tierra. Los mejores, sin embargo, son los de una consistencia media, crasos, profundos, mas bien fuertes que ligeros, frescos, ricos en humus, abonados y sueltos. En los areniscos no adquiere tan grandes dimensiones como en los sustanciosos y nutritivos, si bien entonces es mas azucarada y suelta con facilidad los jugos. En fin, por regla general puede decirse que la mayoría de las tierras, con tal de que no sean demasiado arcillosas y calcáreas ó muy ligeras, puede dedicarse con ventaja al cultivo de la remolacha. En cuanto á climas, crece en la mayor parte de ellos, y aunque son los tubérculos que mas resisten las sequias y los calores, se desarrollan mejor en los climas húmedos como el de Castilla.



La remolacha, como casi todos los tubérculos, saca la mayor parte de los jugos de la tierra, y claro es que necesita un suelo abundante en abonos; pero al mismo tiempo que necesita una tierra perfectamente beneficiada, saca pocos jugos de ella; es decir, que no la esquilma; y es un hecho que las remolachas agotan menos el terreno que las patatas.

La época mas á propósito para siembra de la remolacha es aquella en que la tierra calentada por el sol y perfectamente esponjada, contiene bastante humedad para favorecer la germinacion y facilitar el desarrollo de la planta. El mes de abril es el que creemos mas á propósito en esta provincia.

La siembra puede hacerse á puñados como el trigo y el maíz, ó en surcos ó líneas. El primer procedimiento ofrece tan pocas ventajas y tantos inconvenientes, que no debe emplearse.

El cultivo de esta planta exige dos condiciones indispensables: 1.^a Que el terreno esté todo lo mullido posible. 2.^a Que el abono se haya echado antes del invierno, á fin de que la tierra haya recibido todas sus sustancias nutritivas, para lo cual será conveniente mezclar el estiércol y los abonos líquidos.

La siembra se verificará del modo siguiente: despues de dar en el mes de abril la última labor, se hacen surcos rectos y paralelos entre sí, bien con el arado ó con un rayador provisto de réjas, dentro de cuyos surcos se van colocándo á la distancia que diremos uno ó dos granos, cubriéndolos con una ó dos pulgadas de profundidad; puede hacerse tambien con la azada echando en ellos la grana por igual y cubriéndola con el pié. Despues de enterrada la semilla se iguala la tierra y se comprime ligeramente para dar consistencia á la superficie.

La distancia á que deben colocarse las remolachas varia, entre otras cosas, por la mayor ó menor fertilidad del suelo y el grado de humedad ó sequedad; pero en general aconsejamos que los surcos disten entre sí dos piés próximamente y en ellos se vaya echando la grana á la distancia de pié y medio.

Como la semilla de la remolacha tarda mucho tiempo en germinar y conviene que nazca lo mas pronto posible, se la tendrá en agua dulce unos dias antes de sembrarla; y para manejarla con mas facilidad, cuando está todavia húmeda se mezcla con ceniza ó cal bien molida.

Después de la siembra deben hacerse algunas escardas ó sallas, que son una garantía, la prosperidad de las raices, y en especialidad de la remolacha; debiendo tener presente los que se dediquen á su cultivo, que que no hay economía peor entendida que la que reduce las labores de esa planta. Así que las hojas han adquirido una longitud de pulgada ó

pulgada y media, se procede á la primera escarda, que se hace á mano ó con una azada pequeña: quince dias despues se repite la misma operacion, cuidando de no empezar estas labores hasta que haya desaparecido el rocío, ó si ha llovido, hasta que la tierra se halle rodeada sin estar seca ni endurecida.

Al mismo tiempo que se hace esta segunda escarda, se aclaran las plantas, que de seguro nacerán espesas; porque lo que se llama grana de remolacha, es una aglomeracion de tres ó cuatro semillas y así es que crecen agrupadas en una mata tres ó cuatro plantas que se perjudican reciprocamente. Deben, pues, arrancarse con cuidado estas plantas dejando las mas vigorosas. A principios de agosto se da la tercer labor, en la cual se quita parte de la tierra de las líneas, reuniéndola en caballón en los intervalos, de modo que queden medio descubiertas las raices.

Si se quiere cultivar la remolacha en semillero para trasplantarla despues, se labra y abona perfectamente el terreno con anticipacion para que de mediados de marzo á principios de abril se siembre la grana en surcos ó en tablas á la distancia de seis pulgadas, recubriéndola con un poco de abono. Cuando la planta ha adquirido un diámetro de una pluma gruesa de ganso, se trasplanta con la tierra adherida á la raiz á un terreno abonado y labrado dos ó tres veces durante el invierno, cuidando de que el tiempo esté lluvioso ó por lo menos húmedo, y antes de proceder al trasplante se cortan á las remolachas las hojas laterales á cuatro ó cinco pulgadas por cima del cuello de la raiz dejando intactas las hojitas centrales.

ALIMENTACION ANIMAL.

Mr. Basset, en un interesante estudio sobre la nutricion animal y equivalentes alimenticios, condensa importantes reglas, que daremos á conocer muy detalladamente, para que puedan servir de guia á los labradores que deseen penetrar en el campo espermental sin esponerse á los contratiempos á que conducen el azar y las prácticas rutinarias.

1.^a El animal debe comer por dia una racion de pienso suficiente para reparar sus pérdidas y sostenerse en buen estado; es lo que se llama *racion de entretenimiento*. Se calcula sobre el heno de pradera, que, segun las observaciones hechas, se eleva á cerca de 3 kilogramos por cada 100 kilogramos del peso del animal vivo. Este es el punto de partida para establecer las equivalencias de todas las demas raciones, partiendo siempre de los 100 kilogramos de peso del animal que se ha de alimentar.

2.^a La racion de entretenimiento no es suficiente en el animal que crece ó que se destina á cebo.

3.^a Dando al ganado alimento mas fuerte que el heno, no debe olvidarse que importa mucho completar el mismo volúmen de la racion de heno por alimentos de menor valor nutritivo.

4.^a Existen en las plantas azúcar, almidon, goma, materia leñosa mas ó menos dura, y vianda ó principio azoado que se trasforma en sangre y en carne: la diferencia se quema por la respiracion y sirve para entrete-ner el calor del animal que se nutre de la planta.

5.^a Si se da al ganado una racion tal que los principios feculentos ó los de vianda escedan sobre lo estrictamente necesario, se notarán pronto diferencias sensibles en los animales.

6.^a La vianda vegetal en exceso formará mucha vida animal, y el ganado aumensará en carnes.

7.^a Los principios feculentos y grasosos de las plantas no se que- marán sino en la proporcion que se necesita para entrete-ner el calor animal, quedando una reserva en estado de grasa.

8.^a Agreguemos á lo espuesto, que el animal produce en escremento una cantidad proporcionada á su nutricion, y que estos residuos se com- ponen de materias no digeridas y del producto de la depuracion de la sangre por los riñones.

Veamos de reducir estas reglas á la práctica, dice Mr. Basset.

Tenemos una ternera recién destetada. Para hacerla crecer rápida- mente, habrá de dársele una racion de vianda vegetal mas considerable que la que contiene la de entretenimiento y proporcional á su peso, porque nuestro interés estriba en aumentarlo en lo posible. Por otra parte, no existe urgencia de engordarla, y la racion ó piensos de entre-tenimiento satisfarán con relacion al calor vital y á la respiracion.

Supongamos que pesa 60 kilogramos, y que la racion precisa de en- tretenimiento deba ser de 1 kilogramo 800 gramos de buen heno, con- teniendo 8 por 100 de vianda ó de principio azoado.

Sabiendo que la mitad (de 50 á 68 por 100) de la vianda vegetal con- sumida por el animal se pierde por los escrementos, orina, sudor, etc.; que 12,50 kilogramos de heno pueden hacer un kilogramo de la vianda animal (carne y grasa), es preciso duplicar esta cantidad por razon de las pérdidas y tomar por punto de partida que se necesitan 25 kilógra- mos de heno para un kilogramo de carne real y efectiva.

Si se suministra á la ternera una racion que no pase de 1 kilogramo 800 gramos de heno, quedará estacionaria: por consiguiente habrá que aumentar esta razon segun el peso á que deseemos elevarla en un tiem- po dado. No debe aumentarse el volúmen de alimento sino muy poco á poco, á fin de que no adquiera necesidades difíciles de satisfacer mas

tarde. Se adicionará una pequeña ración suplementaria, una ración de crecimiento, compuesta de granos y semillas cascamañadas, á medio cocer ó rociadas con agua templada, que son tres veces mas ricas que el heno. Esta variará con la rapidez del crecimiento, de 200 á 300 gramos por dia, aumentándola al año siguiente.

Mr. Basset razona así su práctica:

1.º Interin la res no se haya desarrollado por completo, recibirá una ración de entretenimiento que se aumentará á medida que se eleve el peso del animal, y que, segun su opinion, será de 5 kilogramos de heno, ó de una cantidad proporcional de cualquier otro alimento, por cada 100 kilogramos del peso del animal.

2.º Se adicionará á esta ración normal otra media ración de crecimiento, procurando prepararla con alimentos que ocupen el menor volumen posible.

3.º Cuando el animal haya adquirido su máximo crecimiento y no se destine al cebo inmediato, se suprimirá la ración auxiliar de crecimiento gradualmente; pero nunca de repente y de una manera brusca.

4.º En caso de trabajar, se conservará un cuarto de ración complementaria, si se aspira á conservar la res en sus carnes.

5.º En el caso de cebo, podrá esforzarse este por la siguiente alimentación: una buena ración de entretenimiento, media ración de crecimiento y un cuarto de ración de cebo, compuesta de sustancias feculentas y aceitosas.

6.º Se procurará el reposo despues de un ejercicio moderado, el empleo de la sal como escitante, en la dosis de 20 gramos por cada 100 kilogramos del peso de la res, exactitud en las horas de pienso y la mas esmerada limpieza.

Siempre habrá ventaja en que la res adquiera carnes en vez de grasa, porque el sebo no paga tanto como la buena carne.

MAQUINAS AGRICOLAS.

AVENTADORAS.

La aventadora llamada vulgarmente *tarare*, es un pequeño instrumento que ocupa su lugar en la agricultura. De todos los aparatos que se emplean en el interior de las granjas, es el que se ha extendido mas y el de mas fácil uso. Su mecanismo es bastante sencillo. Consiste en una rueda de engravacion y un piston que pone en movimiento por medio de un manubrio las alas destinadas á acumular el aire ambiente y á rechazarlo bajo la reja donde cae el grano que se ha de limpiar.

Esta reja se mueve tambien por medio de una trasmision de escuadrás ó de correas ó resortes, ó bien por una castañuela que le imprime el movimiento de vaiven necesario para hacer caer el grano de la tolva ó repartidor.

Hay muchos modelos y sistemas diferentes de aventadoras que solo difieren en la forma ó movimiento, pero todos casi dan el mismo resultado. Sin embargo, el agricultor no debe comprar á ciegas estos instrumentos, porque de un mismo sistema los hay buenos y malos, segun su construccion. En Francia, donde estos aparatos están tan generalizados, no hay agricultor, vendedor de granos ó propietario que no posea uno ó varios. Muchos son los que se dedican á fabricarlos: los maquinistas ó constructores de máquinas agrícolas; los carpinteros, los carretoneros; son los constructores especiales. Estos últimos son los que mas construyen y los que los venden mas baratos en igualdad de circunstancias. Conviene mirar, pues, qué clase de sistema es el mejor.

Entre los numerosos modelos que mas nos han llamado la atención en Francia, citaremos:

1.º La aventadora separadora de Redoustier de Niort, fabricada y vendida por Mr. Marat. Este aparato ha merecido una infinidad de medallas en las exposiciones.

2.º La de Folly de Ferrières (Oise), cuya forma es ménos elegante que la primera, pero da mejores resultados.

3.º El molino Vilcog de Méaux (Seine et Oise), muy buen aparato, que tambien ha obtenido varias recompensas.

Hay despues las de Pialons de Agen, construidas espresamente para aventar el trigo trillado con máquinas; las de Booty (Maine et Loire); las de la Charité (Nièvre) y otras muchas; y sobre todo, una inventada y construida por Mr. Bressy de Pernay (Vaucluse), que difiere un poco de las demas y que representa ventajas incontestables.

Para todas las aventadoras se necesita un hombre que dé vueltas al manubrio y otro que distribuya el grano que se ha de limpiar. Hay algunas que por la disposicion de sus ruedas de engrabacion, colocadas á un extremo, en vez de serlo á los lados, pueden ser dirigidas por un solo hombre, que con una mano da el movimiento y con la otra distribuye el trigo; pero estos tropiezan con un inconveniente grave, y es que el trabajador ha de estar siempre cerca de la reja, hácia adelante, y de este modo recibe en la cara todo el polvo que sale.

Este inconveniente lo ha salvado Mr. Bressy, substituyéndolo del manubrio por un herbiqui que permite que el hombre pueda colocarse donde de mejor le parezca y hásta al lado mismo del instrumento.

Hemos quedado muy satisfechos de la forma, la comodidad y buena construccion que reúne la de Mr. Bressy, que ha sido recompensada con muchos premios de primera clase en los concursos regionales, y estamos dispuestos á pedirle un aparato, el cual tendremos dentro de poco y que pondremos á disposicion de los agricultores á fin de que puedan apreciar su valor y proveerse de él.

La aventadora ofrece no solo la ventaja de hacer la limpieza del trigo mucho mejor que por los medios antiguos de la pala y del aire, sino que ademas es mas económica y mas rápida.

Con una de estas puede aventarse con dos hombres todo el trabajo que haga una máquina de vapor para trillar. Ya sabemos que una trilladora cuesta mucho menos cara, es mucho mas sencilla, mas fácil de concluir y menos susceptible de descomponerse cuando no avienta que no cuando limpia y pone el trigo en sacos. Tambien consideramos que hay una grande economía y es mas beneficioso para los agríultores comprar trilladoras que no oreen y tener un aventador aparte, movido á brazo por el mismo motor de la máquina de trillar.

Los ventiladores de Bressy cuestan aquí 40 duros. Relativamente son baratos, porque con este instrumento se pueden aventar hasta 20 hectólitros de trigo por hora y que su duracion es á lo menos el de una generacion. Recomendamos muy particularmente este aparato á los agricultores.

MEDIO DE MEJORAR Y ENVEJECER EL VINO.

Mr. de Boussingault acaba de analizar ante la Academia francesa de ciencias un trabajo de Mr. de Vergnette-Lamotte relativo á la mejora y conservacion de los vinos.

Sabido es que trasportándolos se les hace envejecer. El corresponsal de la Academia ha descubierto que se consigue el mismo objeto sin hacerlos viajar, teniendo los vinos durante algunos meses en un cuarto donde se haya formado una temperatura conveniente. Mr. de Boussingault añade que es muy probable que el procedimiento de Mr. Vergnette-Lamotte sea susceptible de simplificacion; que se podrá, por ejemplo, suprimir el empleo del combustible, poniendo los vinos durante algun tiempo en departamentos dispuestos al efecto.

Al ocuparse de este asunto Mr. Pasteur, manifiesta á la Academia que ha obtenido los mismos resultados por medios mucho mas rápidos que los de Mr. Vergnette-Lamotte.

Sin embargo, sin la comunicacion que acaba de hacerse, Mr. Pasteur

no hubiera manifestado á la Academia sus trabajos, deseando antes de hacerlo que hubiera recibido la sancion de la práctica, sancion indispensable en semejante materia que necesita una esperiencia de algunos años.

Hé aqui ahora el descubrimiento de Pasteur: basta el tener una botella de vino durante una ó dos horas en una estufa calentada á 60 ó 70 grados, para dar al vino las cualidades que le proporciona un largo viaje y para hacerlo muy inalterable. Nada es mas fácil de comprender, segun el inventor, que lo esplica de la manera siguiente:

«El vino está constantemente bajo la influencia de un fermento microscópico. Este fermento consiste en filamentos muy ténues que muchas veces tienen menos de un milésimo de diámetro. Siendo como son ligeros estos filamentos, flotan en el vino y lo enturbian. Lo turbio del vino, llamado *torcido*, se atribuye al peso que sube poniéndose en movimiento; pero esto no pasa de ser un hervor: la dicha alteracion es debida al fermento que poco á poco se propaga por toda la masa del vino.»

El desarrollo de este fermento constituye, pues, la enfermedad del vino. Pero dice Mr. Pasteur:—«el vino estaba malo antes de parecerlo».—Lo que manifiesta sin duda que el vino contiene desde su origen el principio de la enfermedad que puede contraer: por consecuencia, se puede preservar la salud del vino de toda clase de alteracion, si se alcanza el medio de destruir ese ó esos gérmenes ó fermentos. Mr. Pasteur lo ha buscado inútilmente durante mucho tiempo. Ha ensayado varios procedimientos quimicos.

En fin, la idea mas sencilla, la idea mas práctica ha llegado la última, como sucede casi siempre. Se ha visto que una temperatura poco elevada, aplicada durante un tiempo muy corto, dá el resultado apetecido.

Mr. Pasteur ha hecho probar el vino así preparado á algunos prácticos que le han reconocido las mismas cualidades que posee el vino que ha viajado. Además, el vino espuesto durante una ó dos horas á un calor de 60 à 70 grados, se altera muy facilmente.

El autor ha hecho amenudo y siempre con buen resultado la esperiencia siguiente: ha bebido la mitad de una botella tapandola despues. Y á pesar de que el resto estuviese en contacto con una notable cantidad de aire atmosférico, el vino, aun despues de algunos dias, no habia experimentado ningun cambio.

Este procedimiento seria sin contradiccion la conquista mas asombrosa que hubiera podido lograr el hombre sobre el tiempo; para lo que antes se exigia, no solo meses, sino años, bastaria ya una hora sin necesidad de trasportes ni viajes.

El vapor ni la electricidad no han llevado tan lejos la condensacion del espacio y del tiempo.

Nos limitamos á presentar esta perspectiva. A las pruebas y á las personas competentes toca decir la parte de ilusion que encierran estas experiencias.

MULTIPLICACION DE LOS VEGETALES POR ESTACA.

Varios son los modos de multiplicar los vegetales por estaca: hé aquí la descripcion de algunos de los mas interesantes, debida á la pluma de Vicente Candel:

1.^o *Estacas de ramos.* Aunque bajo esta denominacion pueden comprenderse todas las que provienen de cualquiera parte del ramaje de un árbol y que no escedan de dos ó tres años, aquí solo nos referimos á los ramos últimamente nacidos, los cuales se van cortando horizontalmente en trozós terminales de unos 20 centímetros de largo, poco mas ó menos, y que deberán ir acompañados de cuatro ó seis botones. Despues de esto se plantan en líneas ó distancias proporcionadas segun el mayor ó menor vigor de las especies, hundiendo la estaca con la mano en la tierra, ó abriendo anticipadamente un agujero con el plantador, á fin de que habiendo menos roce, corra menos peligro de despegarse y correrse la corteza por la base de la estaca, pues en este caso de seguro no enraizaria.

2.^o *Estacas con talón.* Consisten en ramos en cuya base se deja una porcion de la madera de la rama á que estaban unidos. Estas estacas tienen la ventaja de emitir raices mucho mas fácilmente que las anteriores, pues la especie de repulgo ó pliegue que presenta este talón, forma como un depósito donde se tiene la sávia y que favorece la mas pronta formacion de las raices.

3.^o *Estacas de báculo.* Todo el mecanismo de esta clase de estacas se reduce á dejar en su base un trozo de la rama á que estaban adheridas, el cual podrá ser de unos 12 á 14 centímetros, y deberá llevar dos botones uno á cada estremidad.

4.^o *Estacas por plantones.* Estas consisten en ramas de tres años, rectas y de unos dos á tres metros de largas, cuya estremidad inferior se aguza en forma de un triángulo, dejando cubierta por la corteza una de sus tres fases, con el objeto de que puedan emitir por este punto sus raices. Estas estacas se plantan hundiéndolas á fuerza en la tierra, si esta es húmeda ó suelta, ó abriendo hoyos proporcionados con la azada, si fuere fuerte ó enjuta. Comunmente solo se usan para multiplicar los árboles de ribera ó de madera floja.

3.º *Estacas por estrangulacion.* El modo de obtener esta clase de estacas se reduce á elegir las ramas que se desean propagar, y por el paraje en que poco mas ó menos deben cortarse, se verifica una ligadura por debajo de un boton, la cual al cabo de un año á lo mas habrá dado lugar á la formacion de un repulgo. Entonces se corta la rama por bajo de este, y sin otra preparacion se planta del mismo modo que se verifica en las demas clases de estacas.

IIIDROFOBIA.

El doctor Buisson ha hecho varias observaciones para la curacion de la hidrofobia, que el periódico *La Ferme* publica en estos términos:

El doctor Buisson, llamado para asistir á una hidrófoba que tocaba en la crisis final de la enfermedad, la sangró y se enjugó las manos en un pañuelo impregnado en la saliva de la moribunda. El tenia una pequeña laga en el índice de la mano izquierda; raconoció al momento su imprudencia; pero confiando en el procedimiento que acaba de descubrir, se contentó con lavarse con agua.

Creyendo, decia Mr. Boisson, que la enfermedad no se declararia hasta los cuarenta dias, y teniendo muchos enfermos que visitar, yo dilataba de un dia para otro el tomar mi remedio; es decir, los baños de vapor.

El noveno dia, estando en mi estudio senti de repente un calor en la garganta y aun mucho mayor en los ojos; mi cuerpo me parecia tan ligero que creia que saltando hubiera podido lanzarme á una altura prodigiosa ó arrojándome desde una torre hubiera podido sostenerme en el aire: mis cabellos estaban tan sensibles que me parecia que sin verlos hubiera podido cortarlos: la saliva se venia continuamente á la boca: la impresion del aire me causaba un mal horroroso y huia de mirar los cuerpos brillantes: yo tenia un deseo continuo de correr y de morder no solo á los hombres, sino á los animales y á todo cuanto me rodeaba. Yo bebia con trabajo y observé que la vista del agua me fatigaba mas que el dolor de la garganta; yo creo que cerrando los ojos un hidrófobo puede beber siempre. Los accesos se me reproducian cada cinco minutos, y entonces sentia partir el dolor del dedo indice y estenderse todo lo largo de los nervios hasta la espalda.

Juzgando que mi método era solamente preservativo y no curativo, tomé un baño de vapor, no con intencion de curar, sino para sofocarme. Luego que el baño estuvo á un calor de 25 grados centígrados, desaparecieron como por encanto todos los sintomas: despues nada he vuelto á

sentir. He asistido á mas de ochenta personas mordidas por animales rabiosos y todas se han salvado por este método.

Cuando una persona ha sido mordida por un perro rabioso, debe hacerse tomar siete baños de vapor, dichos á la rusa, uno por dia, de 57 á 65 grados. Este es el medio preventivo. Cuando la enfermedad se ha declarado, no es necesario mas que un baño de vapor elevado rápidamente á 57 grados centígrados, despues lentamente á 63 grados. Al enfermo debe tenerse bien encerrado en un cuarto hasta que esté completamente curado.

El doctor Mr. Boisson cita aun muchos datos curiosos.

Un americano habia sido mordido por una serpiente de cascabel á unas ocho leguas de su casa, y queriendo morir en el seno de su familia, corrió á su morada, se acuesta, suda mucho y la llaga se curó como una llaga simple.

La picadura de la tarántula se cura por medio de la danza; el sudor disipa el virus. Si se vacuna á un niño y se le hace tomar un baño de vapor, la vacuna no agarra.

REVISTA COMERCIAL.

En visperas de una abundante recoleccion, los precios de los cereales se pronuncian, como es natural, en baja, siendo de muy escasa importancia las transacciones en todos los mercados de la península.

Hé aquí los precios de la última decena de junio:

Búrgos 28 de junio. Trigo blanquillo, de 33 á 36 rs. fanega; idem álaga, de 31 á 35; cebada, de 21 á 22; avena, de 13 á 14; yeros, de 28 á 30; garbanzos, de 90 á 140; alubias, de 72 á 96.—Granos en trojes: trigo blanquillo, á 32 rs. fanega; idem álaga, á 30; cebada, á 21. El aceite está de 51 á 53 rs. arroba.

Vich 26 de junio. Candeal jeja, de 66 á 68 rs.; candeal foment, de 60 á 62; mezclado, de 54 á 60; cebada, de 37 á 38; avena, de 30 á 32; espelta, de 30 á 32, maiz, de 52 á 54; mijo, de 44 á 46; habas, de 54 á 56; arbejas, de 64 á 66; habichuelas, de 72 á 74.

Zaragoza 26 de junio. Trigo, de 15 á 17 1/2; cebada, de 6 á 7 1/2; panizo, de 14 1/2 á 15; avena, á 10 1/2; morcacho, á 13; judías de 27 á 33; centeno, de 13 á 14; habas, á 14.

Valencia 29 de junio. Trigo de la huerta, de 175 á 180 rs. cahiz; idem de Castilla, de 175 á 185; idem candeal, de 175 á 190; idem jeja blanca, de 175 á 180.

Madrid 30 de junio. En el mercado de granos de esta corte se han vendido ayer 1.135 fanegas de trigo de 41 á 48 rs. fanega; la cebada á 23, y la algarroba á 21.

Editor responsable, D. LEANDRO RUBIO.
