

1926  
Enero.

SERVICIO DE PUBLICACIONES AGRÍCOLAS  
Estas «Hojas» se remiten gratis a quien las pide.

AÑO XX  
Números 1-2.



MINISTERIO  
DE FOMENTO

# Hojas divulgadoras

DIRECCIÓN GENERAL DE AGRICULTURA Y MONTES

## Establecimiento de semilleros y viveros de moreras

por FELIPE GONZALEZ, Ingeniero-Director  
de la Estación Superior de Sericicultura e In-  
dustrias Zoógenas de Murcia.

En otro lugar (1) expuse las normas que deben seguir los agricultores para la plantación racional y cultivo de la morera, árbol de múltiples aplicaciones y de especial utilidad, por servir su hoja como único alimento al gusano productor de la seda. Esta industria ha despertado recientemente en España con gran pujanza, y tengo por seguro que en pocos años recuperará en nuestro país la justa fama de que gozó en aquel tiempo en que fuimos los primeros productores de Europa y nuestras sedas las más solicitadas del mundo.

Como hecho afirmativo de cuanto acabo de exponer, es la enorme demanda de plantones de moreras que de toda España nos han dirigido en el presente año, habiéndose agotado todas nuestras disponibilidades y quedando los solicitantes incompletamente servidos, ya que todos tienen derecho y hay que contentar al mayor número posible.

Creo no equivocarme al afirmar que lo que ha ocurrido en el presente seguirá sucediendo en los años sucesivos, porque es muy difícil que el Estado pueda atender al cultivo de 25 hectáreas cuando menos dedicadas a viveros de moreras con un gasto que no bajará de 125.000 pesetas. Por otra parte, la falta de aclimatación en las regiones, tan variadas, de nuestra Península de las plantas producidas en otra diferente, da como consecuencia un número bastante considerable de faltas (plantas que no arraigan), y ello hace que sea más lenta la reconstitución de morerales y, como consecuencia, el desarrollo de la industria sedera.

Bien está que el Estado lleve la mayor carga en esta pesada labor; pero es preciso que los particulares ayuden en la medida de sus fuer-

(1) *Hojas divulgadoras*, núm. 17, septiembre 1925.

zas, pues no hay razón para que, al tratarse de una plantación de vides, olivos, árboles frutales, etc., acuda el agricultor al mercado, pagando a precios más o menos elevados la planta que necesite, si es que no estableció de antemano viveros por su cuenta, y, en cambio, cuando trate de plantar moreras tengan que dárselas o se quede sin plantarlas.

No es que con esto quiera decir que el agricultor que necesite un corto número de plantas, algún centenar, pongo por caso (en el que se encuentran muchísimos), tenga que crear un vivero; no; para éstos pueden estar los oficiales; pero aquellos otros que por millares las necesitan, como asimismo las Diputaciones, Ayuntamientos, entidades agrícolas, etc., no perderían nada con dedicar una pequeña extensión de terreno a producir las moreras que necesiten para sus plantaciones; y tanto mejor si pueden ser en mayor número, que, a buenos precios, no les quedaría sin vender el sobrante; en esta forma coadyuvarían a la labor que realizan los Centros oficiales del Estado, a la vez que obtendrían un buen interés al capital empleado.

Este es el interés que me guía a dar a la publicidad este segundo escrito, que, siguiendo el orden natural, debió preceder al que en el comienzo del mismo hago referencia.

**Multiplicación de la morera.**—Este árbol se reproduce por semilla, por estaca, por acodo y por injerto.

El procedimiento preferible, por originar plantas más vigorosas, es la multiplicación por semillas, injertando después en el vivero con buenas variedades para obtener mayor abundancia de hoja y facilitar su recolección.

La reproducción por estaca o por acodo no se presta a todas las variedades de morera, y los árboles que originan mueren más pronto.

De la elección de la semilla y de su extracción es cosa que no ha de preocuparse el viverista, ya que este Centro puede facilitarle toda cuanta haga falta.

## SEMILLERO

El terreno dedicado a tal fin debe ser de consistencia media, con buen fondo, y disponer de agua para el riego. Mala ha de ser una finca que no cuente con cinco metros cuadrados de terreno en estas condiciones, superficie suficiente para producir diez mil plantitas, número que tomamos como tipo en el presente trabajo.

**Preparación del suelo.**—Se nivela el terreno, si no lo estuviese ya, para que el agua, al entrar, no arrastre las semillas y abonos; se *corta* la tierra, formando tablares o cuadros de un metro de ancho por cinco de largo (con uno basta para las diez mil plantas), separados por paseos de servicio (en semilleros de gran extensión) de 0,50 metros de anchura en su base por 0,20 de altura, sentando en éstos bien la tierra con la pala de la azada; desde estos paseos se realizan las distintas operaciones de cultivo sin necesidad de estro-

pear las plantitas. Unos días antes de la siembra se desfonda a brazo los cuadros a una profundidad de 50 centímetros, mullendo bien la tierra y separando las piedras y raíces que se encuentren.

**Fertilización.**—Con un par de días de antelación a la siembra, se distribuye estiércol bien hecho y cernido, a razón de 15 kilogramos por metro cuadrado de superficie cultivada, envolviéndolo bien con la tierra.

**Siembra.**—Cuando no sean de temer las heladas de primavera, se esparce a voleo la semilla, a razón de dos gramos por metro cuadrado, mezclándola con arena para su mejor distribución; se la entierra pasando una escobilla de ramujas; se da en seguida un riego de pie, y una vez absorbida el agua, se extiende una capa de mantillo, para conservar la humedad y evitar forme costra dura la superficie, lo que dificultaría la buena nascencia de las plantas; a continuación se da otro riego con rociadera, para sentar bien el mantillo; se recubre con una ligera capa de albardín o de matujas, para burlar la acción de los pájaros, y en esta forma se riega cuando sea necesario.

De quince a veinte días tardan en nacer las plantas; y así que asoma el segundo par de hojillas, se dejan libres de la cubierta que se les puso, se extirpan a mano las malas hierbas, y en lo sucesivo se dan cuantos riegos y escardas se necesiten.

Al mes de nacidas las plantas, se aclaran, de manera que queden distanciadas unos dos centímetros, y en un año adquieren el vigor suficiente para su trasplante al vivero.

Para arrancar las plantas se ha de llevar mucho cuidado, para que salgan con el mayor número posible de raíces; con tal objeto se abre a un costado del tablar una zanja de profundidad suficiente para dejar al descubierto las raíces, cediendo así con gran facilidad.

## VIVERO

### PRIMER AÑO

Las condiciones que debe reunir el terreno dedicado a vivero son análogas a las expuestas para el semillero; se desfonda a 50 centímetros, si no lo estuviere de antemano; en agosto se le da una labor cruzada de vertedera; se abona a razón de 600 kilogramos de estiércol fresco por área, y se hacen tablares de 3,50 metros de anchos por 10 de longitud para el mejor aprovechamiento de los riegos. Es conveniente quede en barbecho todo el verano.

La planta debe ser sana y con desarrollo normal (no es mejor la más grande); las raicillas que hayan sido dañadas al extraer las plantas del semillero, deben suprimirse, haciendo un corte liso; se deja una longitud de 15 centímetros al tallo y otro tanto a la raíz principal.

**Plantación.**—Para las diez mil plantas indicadas, puestas a marco real y distanciadas 50 centímetros, se necesitan 2.500 metros cuadrados. La época más oportuna para hacer la plantación es durante el período invernal, procurando aproximarnos todo lo posible a la bro-

tación, con lo que retrasamos ésta, siempre conveniente, en previsión de las heladas de primavera. Terminada la operación se da un riego.

**Cuidados culturales.**—Riegos oportunos y extirpación de malas hierbas son las atenciones que el vivero requiere en este primer año.

**Injerto.**—En los comienzos de otoño y con pleno movimiento de savia se injertan de escudete aquellas plantas que tengan, por lo menos, dos centímetros de diámetro a unos diez del suelo, que es donde se coloca la yema; el brote principal del patrón se rebaja a 25 centímetros, para que sirva de tutor al brote injerto que nazca.

## SEGUNDO AÑO

A fines del invierno se rebaja el tallo principal a diez centímetros del suelo en aquellas plantas que no se injertaron en el otoño anterior.

**Abonos.**—Es conveniente adicionar en este segundo año, a la salida del invierno, 60 kilogramos de superfosfato de cal de 18/20 por 100 de riqueza, 30 kilogramos de cloruro de potasa de 80 a 85 por 100, y otros 30 de sulfato amónico para los 2.500 metros cuadrados.

**Cuidados culturales.**—Cuando los nuevos brotes alcancen unos diez centímetros de longitud, se deja solo el injerto en las plantas que lo fueron, y el más bajo y vigoroso en las que no se injertaron o no prendió aquél.

Riegos y escardas necesarios, y después de cada riego el *desborrado*, operación que consiste en suprimir los brotes nacidos en las axilas de las hojas, procurando no caigan éstas.

Así que alcance la planta la altura conveniente (1,80 metros en las formas de porte alto y un metro en las bajas), se corta la hierba terminal, dejando crecer solamente las dos o tres laterales más próximas y situadas de manera que sus brotes, futuros brazos del árbol, puedan dar a éste la forma de copa.

## TERCER AÑO

En aquellos sitios que la planta no adquiera el suficiente vigor en estos dos años, es conveniente dejarlas un tercero en el vivero, sin otros cuidados que los riegos y binas oportunos.

Al principio de la primavera, siempre que las plantas lo necesiten, se incorporan al suelo 50 kilogramos de nitrato de sosa para la extensión que hemos fijado.

Finalmente, aquellas plantas que no se injertaron, o que el injerto no prendió, pueden injertarse en este tercer año, rebajando los brazos a 15 centímetros.

---

Tales son las normas que debe seguir todo aquel que quiera producir plantas de moreras; son tan sencillas y poco costosas, que no dudo que la iniciativa particular ha de decidirse a establecer viveros.

Las Diputaciones, Ayuntamientos y entidades agrícolas tienen el deber moral de iniciar en este sentido el desarrollo de la industria sedera en sus comarcas, demostrando así un alto celo por el mejoramiento de sus regiones. En tanto se deciden, tomen nota: Su Majestad el Rey (q. D. g.) establece este mismo año un vivero para producir veinte mil moreras en el Real Patrimonio de Aranjuez.

Murcia y diciembre de 1925.

---

## Fraudes en los animales,

por SANTOS ARAN, Inspector de Higiene y Sanidad Pecuarias (1).

**Su examen en órganos y aparatos.**—Con el propósito de que sean más fácilmente recordadas por todos las innumerables malas artes que constantemente ponen en práctica los vendedores de mala fe con el único objeto de sorprender, y que en los reconocimientos pasen inadvertidos los defectos que podrían rebajar el valor de los animales, vamos a hacer una relación de los fraudes más frecuentemente empleados, agrupándolos por aparatos y por el mismo orden que hemos seguido al ocuparnos del reconocimiento de los mismos; con lo cual conseguiremos que cada artículo de este capítulo sea en realidad un apéndice del correspondiente al reconocimiento de cada aparato, en el que se explique los fraudes con que se pretende ocultar sus defectos y enfermedades y el modo de descubrirlos; y de esta suerte conseguiremos, sin fatigar la memoria con una relación inmetódica y monótona, recordar los fraudes, al mismo tiempo que se investigan los defectos y enfermedades que tratan de encubrir.

**Fraudes del aparato locomotor.**—Del mismo modo que hemos hecho el reconocimiento de este aparato, en el reposo, primero, y en el ejercicio, después, con un estudio más detenido de las cojeras, de igual modo vamos a ir examinando en primer lugar los fraudes con que se ha intentado ocultar aquellos defectos y enfermedades de los órganos del aparato locomotor, y más tarde aquellos otros referentes a los defectos de las marchas y a enmascarar las cojeras.

Es por todos sabido que los principales órganos del aparato locomotor son las extremidades, y que éstas son verdaderos aparatos, compuestos por un complicado e ingenioso engranaje de huesos, músculos, tendones, con sus correspondientes articulaciones y sus respectivas sinoviales articulares y tendinosas.

Los fraudes empleados para ocultar los defectos que en dichas

---

(1) Capítulo de la obra *Los Animales en la Hacienda, en el Mercado y en la Exposición*, recientemente publicada por el autor. 386 páginas con figuras.

partes pueden presentarse son numerosísimos; pero sólo mencionaremos aquellos que puedan ser de alguna eficacia, comprometiendo la reputación científica del profesor, induciéndole al desconocimiento de la enfermedad o defecto que ocultan.

Un cuidado que tienen muy en cuenta de practicar los tratantes de mala fe, lo mismo para que pase inadvertida cualquier falta del aparato locomotor que la de cualquier región del cuerpo, es el volver al animal y colocarle de modo que el sitio del defecto no se encuentre a la vista del veterinario, por lo que conviene que éste desconfíe de los movimientos del animal y le examine y reconozca por todos lados con el más escrupuloso detenimiento.

Además de este sencillo modo de evitar que los defectos sean notados, ponen en práctica determinados procedimientos fraudulentos con el fin de que no se perciban o de que, enmascarados, se estimen por accidentes de menos gravedad e importancia.

La atrofia muscular de la espalda consiguen que no sea tan aparente valiéndose del siguiente ingenioso procedimiento: El día anterior se hace una aplicación moderada de mostaza en la parte para determinar una pequeña inflamación e igualar en lo posible las dos regiones escapulares.

Como complemento, el lavado y presentación en condiciones que no hagan sospechar el fraude.

Igual procedimiento se emplea para corregir el *ensillado*.

Las alopecias, depilaciones, callosidades de la piel y muy especialmente las rodilleras, tratan de ocultarlas barnizándolas con sustancias grasas del mismo color de la capa del animal, y mejor aún con cola líquida u otra substancia análoga, con la que pegan cuidadosa y admirablemente pequeños mechones de pelo de otro animal de la misma capa, que, una vez peinados y alisados convenientemente, pasa inadvertido semejante fraude.

Conviene recordar que hoy hay un procedimiento quirúrgico, la autoplastia de la rodilla, con el cual se consigue la extirpación de las rodilleras, quedando tan sólo como vestigio de ella dos cicatrices verticales y paralelas cubiertas por el pelo; con dicho procedimiento se consigue que el defecto desaparezca, pero no la causa que lo motivó: frecuentes caídas, etc.; por lo cual conviene que el veterinario vea si existen dichas cicatrices de la operación mencionada, que, aunque no constituye un verdadero fraude, encubre hasta cierto punto, en la mayoría de los casos, un defecto que con el tiempo formará de nuevo la rodillera.

Los tumores blandos que suelen existir en las extremidades (alifafes, vejigas), hidrartrosis articulares y tendinosas, tratan de que pasen inadvertidos haciéndolos desaparecer momentáneamente por un fuerte y apretado vendaje de las extremidades; pero este fraude es ineficaz la mayoría de las veces, porque tienen que estar muy poco desarrollados para que disminuya su volumen, hasta el extremo de no hacerse perceptibles, y porque son tan pasajeros sus efectos, que a

nada que el reconocimiento se prolongue aparecen de nuevo, a pesar de la superchería del tratante. Otro medio algo más eficaz suelen emplear algunos vendedores poco aprensivos con la aplicación de cataplamas y baños fuertemente astringentes sobre toda la región donde las vejigas tienen su asiento; determinan alguna disminución de su volumen para quien reconoce o que no les conceda toda la importancia que puedan tener, sobre todo si el reconocimiento se hace al poco tiempo de su aplicación.

Cuando las hidrartrosis (vejigas) tienen dimensiones tan considerables que intentar ocultarlas por los medios indicados sería completamente inútil, provocan por cualquier procedimiento que esté a su alcance una fuerte inflamación del sitio en donde están implantadas, pretendiendo hacerlas pasar por un proceso de naturaleza aguda, por lo cual se debe siempre desconfiar de toda alteración de esta índole que se halle en el sitio en que las vejigas suelen desarrollarse.

Mucho más difícil de ocultar que las vejigas son los defectos de naturaleza ósea; los exóstosis son bastante difíciles de ocultar, y de los fraudes ideados con tal objeto se puede decir que el único que en la actualidad se pone en práctica consiste, en los casos de exóstosis simples, en provocar en la misma región del miembro opuesto una inflamación, con el objeto de que tenga la misma forma y elevación del exóstosis y pase para los veterinarios inexpertos y distraídos como una disposición normal de las partes; pero si el veterinario, al hacer el reconocimiento, toca directamente ambas regiones, descubrirá inmediatamente el fraude, pues no puede ser más distinta la sensación del exóstosis y la región inflamada. Algo más difícil de diagnosticar son los exóstosis pequeños, si sobre ellos hay un traumatismo con gran inflamación; pero generalmente prefieren, en dicho caso, ver si distraídamente el veterinario no lo ve, a llamarle la atención sobre el sitio en que se encuentran con lesiones de otra índole.

El tendón débil o falto lo ocultan esquilando cuidadosamente el pelo de la parte posterior del tendón, con la precaución de dejar el pelo más largo en aquellos sitios de estrangulamiento o depresión del tendón, de cuyo modo las disimulan. El tacto del tendón denuncia la existencia del fraude.

En algunos caballos, bien porque sean bastos o tengan solamente apariencia de tales, en las cañas, cuartillas, menudillos y coronas, existen pelos largos que les dan muy mal aspecto. Pues bien, algunos chalanes, para hacer que desaparezcan, emplean el fraude llamado *pasarles la plancha*. Consiste dicha artimaña en peinar las extremidades a contrapelo hasta que el pelo tome una dirección perpendicular a la dirección del miembro; entonces, con una badila o plancha calentada al rojo cereza o al rojo sombreado, queman los pelos hasta dejarlos de una longitud conveniente; termina la operación con un cepillado hasta sentar el pelo y quitar sus crispaduras. Cuando el fraude es reciente, fácilmente se nota; pero cuando ha transcurrido algún tiempo, ofrece más dificultades para apreciarle.

Los defectos y enfermedades del casco se ocultan por bastantes procedimientos fraudulentos, que conviene que sean conocidos por el veterinario para evitar que puedan sorprenderle.

Por medio del herrado se pueden ocultar o, por lo menos, disimular muchos de los defectos y enfermedades del pie; con una herradura de justura general y pronunciado y sin descanso parecen más pequeños los cascos voluminosos, y, en cambio, los cascos pequeños parecen más voluminosos cuando ostentan herraduras provistas de mucho descanso.

En los cascos planos colocan herraduras de tabla ancha y mucha justura y provistos de ramplones en los bajos de talones, con lo cual consiguen, además, aumentar aparentemente la alzada del animal.

Los cascos palmitiosos y los que padecen juanete no presentan tan ostensiblemente dichos defectos si se les hierra con una herradura ancha de tabla y se tiene la precaución de que en el primer caso se encuentre perfectamente adaptada, y que en el segundo su justura se encuentra arreglada a las dimensiones y desarrollo del juanete.

Algunos defectos de aplomo también pueden intentar ocultarlos con un herrado adecuado; por lo cual, el veterinario debe mirar con algún detenimiento la forma de estar herrados los animales y relacionarlo con el reconocimiento del casco, por lo que de ello pudiera deducirse, y, si es preciso, exigir que los animales se deshieren para completar el examen de dicho órgano, pues a veces, con herraduras anchas de tabla, tapan u ocultan heridas o enfermedades de la palma.

Las razas y cuartos los tapan con cera, sebo u otra substancia análoga, y otras veces, para ocultarlos, lo mismo que el juanete, el carcinoma, el escalentamiento de ranilla y otras muchas afecciones del casco, hacen marchar a los animales por verdaderos lodazales, a fin de que, cubriéndose de lodo, permanezcan ocultos, por cuya razón se debe proceder a limpiar cuidadosamente los cascos en dichos casos con el propósito de facilitar su examen y exploración.

**Fraudes de las cojeras e irregularidades de las marchas.**—Para la mayor parte de los chalanos y tratantes constituye un verdadero arte la manera de presentar a los animales; de tal modo los hacen caminar, dirigen sus movimientos y preparan convenientemente con tan rara e ingeniosa habilidad, que no es difícil que algunas veces puedan ocultar con sus mañas alguna irregularidad de la marcha o alguna cojera.

Cuando los animales se mecen, rozan, forjan, alcanzan o cometen alguna otra irregularidad de las marchas, lo primero que hacen es herrarlo del modo más conveniente para que el defecto pase menos advertido, y después, el que le presenta y conduce del ronzal le lleva al paso o galope del modo que menos se note el defecto; y colocándose de modo que cuando el animal marche de frente tape con su propio cuerpo los miembros del animal y no pueda verlos el veterinario; otras veces, so pretexto de arrear el animal, es otro el que corre detrás de él, chasqueando la tralla o arrastrándola contra el



suelo, pero siempre interponiéndose entre el animal y el profesor, con el mismo objeto.

Si los animales son *terreros* y comprenden que es inminente el tropezón o la caída, con pretexto de que ellos se cansan, se paran, evitándolo de este modo. Una de las cosas que más generalmente hacen, no sólo para ocultar las irregularidades de las marchas, sino también para las cojeras poco perceptibles, es dirigir la cabeza a derecha e izquierda, pues de este modo la marcha se hace más irregular, y un tanto desordenados los movimientos, los defectos pueden pasar inadvertidos.

Pero donde despliegan todo su ingenio es en la ocultación de las cojeras; el número de fraudes que para tal objeto ponen en práctica es grandísimo y muy variado; según la clase de cojera, recurren al fraude más adecuado.

Lo primero que hacen es que los animales no marchen al trote; les hacen caminar al paso, pues las presiones que sobre los miembros se ejercen son pequeñas y débiles también las reacciones, al extremo de que las cojeras sean imperceptibles, o al galope, en el que, si bien el choque del casco contra el suelo es enérgico y produce dolor, la rapidez de los movimientos no hace fácilmente observable la cojera a no ser demasiado intensa.

El modo mejor de diagnosticar las cojeras es el galope, y, por lo tanto, se debe exigir que los animales marchen de ese modo, y sospechar una cojera cuando se muestran poco propicios a hacerlo.

Saben que cuanto mayor sea el apoyo sobre el miembro enfermo más se acentuará la cojera, y evitan que esto no suceda, teniendo cuidado de volverle siempre sobre las extremidades sanas; si los animales cojean de las manos y llevan la cabeza baja, durante varios días los hacen caminar como han de hacerlo en el momento del reconocimiento, pero pinchándoles con la vara en la cabeza, de modo que el animal, atemorizado, la leve huyendo del castigo tantas veces como el chalán levante la vara, haciendo además de pincharle, con lo cual consigue que marche engallado, cargando todo el peso sobre las extremidades posteriores, y libre de peso, las manos cojeen menos.

Cuando la cojera es poco acentuada, provocan otra en el miembro opuesto, bien por golpes o atando fuertemente una cuerda de guitarra a la cuartilla. Los animales se sienten por igual de ambas extremidades y la cojera es menos perceptible.

Cuando por ninguno de estos medios se pueden ocultar las cojeras, por ser demasiado acentuadas, producen lesiones en los miembros, los hierran estrecho y con algún clavo arrimado o simulan un clavo halladizo para poder atribuirles como causa pasajera de la claudicación y quitarles de este modo importancia a dicho defecto.

Las cojeras en frío y en caliente fácilmente pueden ocultarse; basta someter a los animales antes del reconocimiento a un ejercicio sostenido durante algunas horas en el primer caso, y un reposo absoluto

en el segundo; pero dicho fraude es inocente, porque, como más adelante indicaremos, constituye casos redhibitorios.

La tenotomía tarsiana hace desaparecer el arpeo, lo mismo que las neurotomías de los nervios, que van a distribuirse en los puntos dolorosos que producen las cojeras; pueden los chalanos, sin conocimiento del veterinario que las practicó con un fin paliativo de las cojeras, aprovecharse para vender los animales en más fáciles condiciones.

Las inyecciones de cocaína y estovaina en el trayecto de los nervios se utilizan en algunos países como procedimientos fraudulentos de ocultar las cojeras. En España sólo se emplean como medios de diagnóstico; su técnica no está hoy al alcance de los tratantes, y ningún veterinario se prestará a ser su instrumento en tan bajos procedimientos.

**Fraudes del aparato respiratorio.**—Los fraudes del aparato respiratorio son también bastante numerosos. En las fosas nasales, primeras vías de dicho aparato, cometen algunos, con el propósito de ocultar algunas enfermedades que en ellas tienen, ciertas manifestaciones sintomáticas.

En los casos de muermo, que, aunque no es una enfermedad de este aparato, es infecciosa y general, hay, como por todos es sabido, abundante destilación narítica, y los fraudes que respecto a dicha enfermedad pueden cometer son de dos clases: unos por parte de los vendedores con el propósito de ocultarlas, y otros por parte de los compradores, simulando una deyección narítica muermosa, e intentar la rescisión del contrato cuando no están conformes del efectuado trato.

Los vendedores, para ocultar la deyección nasal, siguen dos procedimientos: el taponamiento de la nariz con algodones, que, al empaparse del moco, no permiten que salga al exterior, y las inyecciones nasales con soluciones astrigentes que suprimen temporalmente la abundante secreción nasal. El primer procedimiento tiene el inconveniente de ser descubierto al observarse si el aire entra y sale con regularidad y por igual en ambas fosas, por lo cual siguen con preferencia el segundo, que, aunque de efectos pasajeros, ofrece más probabilidades de éxito.

Generalmente, cuando ponen en práctica estos fraudes, ya han cometido otro, con el propósito de hacer desaparecer otro de los síntomas patognomónicos de dicha enfermedad: el infarto de los ganglios submaxilares, y que consiste simplemente en la extirpación de los mismos.

Estos fraudes no pueden evitar que el veterinario, en el momento de reconocer la pituitaria, vea la úlcera característica del muermo cuando se han desarrollado, o las pequeñas manchas rojizas iniciales, cuando no lo han hecho.

Por parte del comprador el fraude puede consistir en producir heridas en la mucosa nasal y provocar una deyección nasal que hace pasar por muermosa, con el fin de deshacer el contrato y devolver el

animal a quien se lo vendió. Como es natural, este fraude es muy fácil de descubrir, pues faltan todos los síntomas del muermo.

Según algunos tratantes, el asma consiguen ocultarla haciendo tomar a los animales un buen pienso de salvado bien remojado en agua y teniéndolos al aire libre durante la noche antes del reconocimiento.

De los fraudes que emplean en los cortos de resuello y en los que padecen huérfago ya nos ocupamos al considerarlos como casos de rescisión de contrato en el capítulo correspondiente (1).

**Fraudes del aparato de la vista.**—Los fraudes más frecuentemente empleados en este aparato con el propósito de encubrir sus enfermedades son los siguientes:

En los caballos de cuencas profundas, en que dicha disposición les da muy mal aspecto, hacen en la piel de dicha región una pequeña picadura, por la cual, introduciendo el cañón de una pluma, insuflan aire, levantando la región; la picadura la cierran con unas gotas de cera. El fraude es inocente, pues el aire pronto se desaloja y la región queda como antes de la mencionada operación; además, la presión de las cuencas y las gotas de cera fácilmente denuncian el fraude.

Pero para lo que emplean numerosos fraudes es para ocultar la fluxión periódica; el más primitivo consistía en hacer una incisión en las cuencas, por la cual extraían un poco de tejido adiposo de la almohadilla de la fosa temporal. Con esta operación, que el Sr. Villa, en su exterior, califica de ridícula y bárbara, no se obtienen resultados ningunos, por lo que ya no la emplean.

La sangría de la angular del ojo parece ser que disminuye la fluxión periódica; la presencia de la cicatriz, que procuran tapar con la cabezada, hace sospechar el fraude, por lo que hace falta fijarse bien.

El fraude más usado para ocultar la fluxión periódica es el de introducir entre los párpados una paja fina, de modo que, al hacer el reconocimiento, el mismo veterinario la vea, y si no, una persona aparentemente extraña al vendedor que presencie el trato. Entonces dicen que es la causa del abundante lagrimeo y procuran convencer al veterinario de que no se trata de un caso de fluxión, sino de una irritación sin importancia del ojo, provocada por el cuerpo extraño que él mismo acaba de extraer. Otras veces son o contusiones o heridas hechas por ellos mismos, a las que atribuyen la causa del lagrimeo; pero la exploración y observación atenta del ojo denuncia la existencia de la enfermedad, probando la ineficacia del fraude; además, esta afección, como más adelante indicaremos, es de las comprendidas en el cuadro de redbitorias, y en dicho capítulo nos ocupamos de ella con la extensión debida.

Por parte de los compradores hay también muchos fraudes. Con substancias irritantes sobre la conjuntiva provocan el lagrimeo, se obstinan en decir que se trata de fluxión periódica y piden la rescisión del contrato; es ineficaz el fraude si se explora bien el ojo; pues

(1) Se refiere a la obra ya citada.

bien puede verse que, por la naturaleza de la lesión, no se trata de dichas enfermedades.

Con el empleo de la atropina, cocaína y compuesto de opio provocan, en virtud de los efectos fisiológicos de dichas substancias, determinados estados de los ojos, con fines fraudulentos, que no describimos por estar fácilmente al alcance de nuestros colegas y evitar en lo posible su divulgación.

No citamos los demás fraudes empleados en este aparato por inocentes e ineficaces si se hace su reconocimiento con detención y siguiendo la técnica recomendada en este libro.

**Otros fraudes.**—Los tratantes de mala fe hacen además otros fraudes que no pueden, como los precedentes, clasificarse con rigurosidad. Con la administración de dosis moderadas de arsénico logran que los animales adquieran un excelente aspecto de una energía y pujanza que están muy lejos de poseer. Este fraude es muy difícil de averiguar en el reconocimiento; sólo cuando el aspecto general no corresponda a la edad y demás condiciones de constitución morfológica y estado de sanidad, se puede sospechar.

Con la introducción de bolitas de médula de saúco en los oídos provocan en los animales una gran agitación y vivacidad, que procuran se interprete por temperamento de grandes energías, cuando no es más que los movimientos de defensa para quitarse aquellos cuerpos extraños que les molestan. Aunque tienen muy buen cuidado de que los animales no ejecuten más movimientos que aquellos que les conviene, se descubre el fraude por la persistencia con que los animales, dejándoles en libertad, agitan las orejas.

En los animales que padecen estados vertiginosos tratan de enmascararlos, con éxitos más o menos seguros, por las sangrías, los purgantes enérgicos y empleos de agentes anestésicos. Ciertamente que con estos medios se consigue hacer más difícil el diagnóstico, como por los demás fraudes descriptos en más o menos se dificulta, igualmente, la evidenciación de otras enfermedades; pero si el reconocimiento se hace de una manera metódica y por el orden por nosotros aconsejado, es difícil que si el veterinario no ve desde el primer momento la enfermedad que con el fraude se pretende ocultar, no se aperciba, al menos, de algo que se aparta de la normalidad, que le ponga en guardia y que le haga aconsejar al comprador que no adquiera el animal sin la condición de algunos días de prueba, mediante la cual puede hacer un más detenido y minucioso reconocimiento.

El ingenio de los tratantes de mala fe ha llegado hasta el punto de inventar un aparato para evitar el tiro de los animales; consiste en un collar, que, unido a la cabezada y provisto de dos pinchos, que apoyan sobre la nuca, en el momento de efectuar el tiro los animales se los clavan, y el dolor que entonces les produce hace que no repitan el movimiento. Claro que los efectos de dicho aparato son muy pasajeros, y por ello constituye un fraude y no un verdadero tratamiento de dicha neurosis, que, por otra parte, forma parte de las compren-

didas en el grupo de las redhibitorias, y, por lo tanto, no tiene tanta importancia que por el empleo de dicho aparato no se denuncie dicho defecto durante el reconocimiento.

**Fraudes en el ganado vacuno.**—Aunque menos que en los solípedos, en el ganado vacuno también suelen cometer fraudes algunos tratantes.

Limar, acortar y pulir los cuernos es de una frecuencia grandísima; pero con una atenta observación se verán en dichos órganos vestigios de haber ejecutado las mencionadas operaciones.

Cuando se trata de vacas lecheras, el no ordeñarlas el día anterior al reconocimiento es un hecho muy común, con el propósito de que las mamas repletas tengan mayor volumen que el normal, y de que, si se las ordeña, dé un número de cuartillos de leche superior al que tenga costumbre de dar diariamente. Claro que este fraude no es fácil descubrirle si no se tiene al animal durante dos o más días para cerciorarse de que no ha tenido lugar en los casos que por cualquier indicio se sospeche se ha cometido.

Cuando quieren hacer pasar una vaca que parió hace algún tiempo por recién parida, la hacen acompañar por un ternerillo de otra vaca, que dicen ser su hijo; este fraude puede ser descubierto por lo que en el aparato genital de la vaca observemos en la mayoría de los casos.

Sabido es que el desarrollo de la vena abdominal y de las mamas constituye una excelente cualidad de belleza en las vacas lecheras; pues algunos tratantes acostumbran a esquilar delicadamente el trayecto de dichos vasos para que resalten y se hagan más aparentes y se atribuya a gran desarrollo de los mismos, lo que no es más que ingeniosa industria. También esquilan toda la ubre con las modernas máquinas de esquilar, empleando el cero.

Además, esquilan, lavan, planchan y pintan la piel con un verdadero arte para encubrir todo aquello que pueda hacer desmerecer al animal.

**Resumen.**—En la técnica de los reconocimientos, el orden es una cuestión esencialísima.

Hay necesidad de guardar un riguroso método para que la técnica se haga bien. Precisamente en esto estriba la variedad y modificaciones esenciales introducidas en este libro.

Como habrá podido ver el lector, seguimos un método fisiológico, que es el que se usa en la clínica. De este modo no puede quedarse nada sin explorar, y es mucho más fácil la interpretación de los síntomas y alteraciones que encontremos.

Nuestro método consta de los tiempos siguientes:

- 1.º *Examen de las cojeras con todas sus particularidades.*
- 2.º *Defectos y enfermedades del casco.*
- 3.º *Examen de los aplomos y de las marchas.*
- 4.º *Reconocimiento del aparato respiratorio y circulatorio.*
- 5.º *Reconocimiento de los aparatos digestivo, urinario y genital.*

- 6.º Reconocimiento del sistema óseo y muscular.
- 7.º Reconocimiento de la piel.
- 8.º Reconocimiento de los sentidos.
- 9.º Examen de conjunto.
10. Fraudes.

Para reconocer con desenvoltura y seguridad conviene hacer muchas prácticas. Sólo de este modo es como se consigue dominar el asunto.

Siguiendo el método propuesto, los reconocimientos son fáciles.



Las «Hojas Divulgadoras» se envían gratis a todo el que las pide a la Dirección General de Agricultura. Basta la simple manifestación verbal o escrita del deseo de recibirlas, hecha sin formulismo de ninguna clase, para que el peticionario sea inscripto en las listas de distribución.

No importa que las peticiones sean muchas. Cuantas más «Hojas Divulgadoras» circulen, mejor será para el país. Pero hace falta que las «Hojas» no resulten tiradas, sino que se lean y se aprovechen sus enseñanzas. El suscriptor a quien le dejen de interesar debe decirlo, para no malgastar ejemplares.

## Aprovechamiento de los orujos de manzana para alimentación del ganado,

por MANUEL NAREDO, Ingeniero agrónomo.

El alto precio que alcanzan todas las substancias que sirven de alimento al ganado, hace necesario que el labrador utilice cualquier clase de residuos que tengan algún valor alimenticio. Entre estos residuos merece citarse, en algunas provincias del Norte, el orujo de manzanas, que procede, como es sabido, de la fabricación de la sidra.

El orujo de manzanas puede utilizarse en estado fresco, ensilado o desecado.

En estado fresco o ensilado, constituye un alimento acuoso, que consumen muy bien los animales, sobre todo los de especie bovina; su empleo exige algunas precauciones, pues por sus propiedades laxantes y diuréticas puede debilitar a los animales que lo consumen cuando se distribuye en cantidades excesivas.

Los orujos frescos se alteran rápidamente en contacto con el aire, y para conservarlos, cuando no pueden utilizarse inmediatamente después de la salida de las prensas, se precisa recurrir al ensilaje o desecación.

El ensilaje se practica como para las pulpas de azucarería, y si no se dispone de silos especiales, puede hacerse uso de una zanja de sección trapezoidal de un metro de profundidad, metro y medio de ancho en la base y tres en la superficie, con el largo correspondiente a la cantidad de materia de que se disponga. El fondo de la zanja llevará una canal en sentido de la longitud, cubierta con trozos de tabla, y con una ligera pendiente para dar salida a las aguas que se desprenden de la masa a consecuencia de la presión y fermentación que sufre.

Para proceder al ensilaje se va colocando el orujo por capas de 0,25 a 0,30 metros de espesor, apisonando convenientemente para que no quede aire en el interior, que daría lugar a que se alterase la substancia. El silo puede llenarse hasta 0,60 metros por encima del nivel del suelo, terminando en forma de tejadillo a dos vertientes y cubriendo la substancia con una ligera capa de paja de trigo o cañas de maíz, sobre la que se extiende tierra apisonada en su espesor de 0,25 a 0,30 metros.

Para que la conservación en silo sea mejor, puede mezclarse el orujo con paja cortada, que se extiende por capas alternando con las del orujo, con objeto de absorber los líquidos que se desprenden de la masa en fermentación.

Cuando el ensilaje se practica en buenas condiciones, puede conservarse el orujo durante varios meses, adquiriendo por la fermentación que sufre un olor característico que hace sea apetecible por el ganado.

Con el ensilaje hay siempre pérdida de principios nutritivos; de aquí el que el mejor procedimiento para conservar el orujo sea la de-

secación; pero este procedimiento exige instalaciones importantes, que no puede llevar a cabo el pequeño productor o cosechero de manzana, en atención a la poca cantidad de orujo de que dispone. Estos pequeños productores deben recurrir al ensilaje para conservar los orujos que no puedan utilizar en estado fresco inmediatamente después de la salida de las prensas. Las grandes sidrerías, por el contrario, pues que disponen de importantes cantidades de primera materia de su propia producción, debieran proceder a las instalaciones necesarias para preparar el orujo desecado, evitando de este modo la pérdida de una substancia que representa un valor importante como alimento.

Los ensayos de alimentación que hemos hecho, tanto con el orujo fresco o ensilado como con el desecado, demuestran que puede entrar con ventaja en las raciones del ganado de distintas especies, sobre todo de vacuno.

Ración para vacas, en período de lactación, de 450 a 500 kilogramos de peso vivo, y para una producción diaria de cinco o seis litros de leche:

- I. 10 kilogramos de orujos de manzana frescos.
  - 1 ídem de salvado de trigo.
  - 10 ídem de heno de prado bueno.
- II. 4 kilogramos de orujos de manzana desecados.
  - 2 ídem de salvado de trigo.
  - 20 ídem de remolacha forrajera.
  - 5 ídem de heno de prado bueno.

Ración para ganado vacuno en el primer período de cebo y por 500 kilogramos de peso vivo:

- 12 kilogramos de orujos de manzana frescos.
- 2 ídem de maíz triturado.
- 10 ídem de heno de prado bueno.

Ración para ganado vacuno en el período final de cebo y por 500 kilogramos de peso vivo:

- 5 kilogramos de orujos de manzana frescos.
- 2 ídem de maíz triturado.
- 1 ídem de salvado de trigo.
- 8 ídem de heno de prado bueno.

Ración para ganado de cerda en período de cebo por 100 kilogramos de peso vivo:

- 2,00 kilogramos de orujos de manzana frescos.
- 1,75 ídem de harinilla de trigo.
- 5,00 ídem de patatas cocidas.

El mejor modo de utilizar el orujo fresco o ensilado es mezclándole con otros alimentos secos, tales como salvado, harina, tortas, etcétera, no pasando para el ganado vacuno de la cantidad diaria de 10 a 12 kilogramos. El ganado de cerda aprovecha mejor los orujos que han sido previamente cocidos; y en cuanto a la cantidad diaria, no debe exceder de dos a tres kilogramos.