

1919  
Septiembre.

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

Año XIII.  
Número 17.



MINISTERIO  
DE FOMENTO

# Hojas divulgadoras

DIRECCIÓN GENERAL DE AGRICULTURA, MINAS Y MONTES

## Empleo de los sarmientos en la alimentación de los ganados,

por JOSÉ CRUZ LAPAZARÁN, Ingeniero-agrónomo.

Suelen ser frecuentísimas las consultas sobre empleos diversos de los sarmientos, bien como alimento del ganado, posibilidad de utilización para abonos, para pasta de papel, etcétera, particularmente en años como el presente, en que las invasiones de *mildiu* y *oidium* fueron intensas, quedando las cepas con poco fruto; muchos ganaderos, a la vez viticultores, dan la hoja al ganado y aun están dispuestos a podar prematuramente si los sarmientos son de utilidad, grave error, pues sería condenar a las cepas a vejez rápida, si no a muerte total.

Conviene aclarar que estos problemas interesan a zonas en que existe otra clase de leña para los hogares, pues muchas de las zonas vitícolas, denudadas de toda especie forestal, no tienen más combustible invernal que la sarmentada, y, por lo tanto, no puede pensarse en desviarlos de su primordial misión.

Veamos el aspecto de abono para desecharlo rápidamente. A primera vista, parece natural y lógico el empleo de sarmientos para abono, porque así se restituyen parte de los elementos extraídos por las cepas en su desarrollo anual; pero ¿cómo devolverlos? Enteros, es imposible; seccionados, tampoco, pues cuesta más la mano de obra que el valor real del abono, quedando como último recurso su quema, para aprovechar las cenizas.

Dedicarse a ello exclusivamente, tampoco es negocio; se obtiene, sí, un abono rápidamente asimilable con ácido fosfórico y potasa, pero, en cambio, con la incineración se pierde todo el nitrógeno. Podríamos barajar cifras para llegar a la conclusión de que, como abonos, los sarmientos no tienen uti-

lización práctica: no lo queremos hacer, para no dar desusada extensión a estas líneas.

Respecto de la utilización como alimento, veamos el valor intrínseco de los elementos que los integran, y aceptados generalmente como componentes de las raciones.

Resalta a primera vista una notable diferenciación entre los análisis de fuera de la nación y los nacionales de la Granja-Escuela Experimental de Zaragoza, que practicó detenidos estudios sobre la materia; veamos estas diferencias:

#### Cien kilos de sarmientos contienen

	Análisis francés: Variedad		Análisis Granja Zaragoza: Variedad		
	Gamay.	Pinot.	T.arago- nés.	Garna- cha.	De secano.
Materia seca.....	61,50	61,30	62,80	58,80	62,20
Proteína .....	3,06	2,88	2,44	1,93	1,92
Hidratos carbono.....	23,67	25,03	31,33	28,47	32,13
Materias grasas.....	1,30	1,40	4,69	3,01	3,21
Relación nutritiva.....	1 : 8	1 : 9	1 : 10	1 : 16	1 : 18

Estas notables diferencias alteran radicalmente el valor de los sarmientos como alimentos: con los análisis del primer grupo, podrían equipararse a un heno mediano de pradera natural; con los del segundo se diferencian poco de la paja de trigo o cereales en general. Y es tanto más extraño, cuanto que parecía natural lo inverso, puesto que las sustancias nitrogenadas o proteicas aumentan en la misma clase de alimentos a medida que se desciende a las zonas cálidas.

Los sarmientos, en la forma ordinaria, no pueden emplearse: deben pasar al través de los cilindros de un triturador, aparato de relativo coste, primera dificultad para el ganadero en pequeño. Una vez triturados, pueden darse al ganado. Sin embargo, es preferible sufran modificación, siendo lo más corriente dejarlos, una vez triturados, a remojo: con agua ligeramente salada, durante cuarenta y ocho horas, sufren un reblandecimiento, un comienzo de fermentación, y son más digestibles.

Convenía efectuar ensayos comprobando que los análisis están en consonancia con el resultado útil en ganadería, a lo cual tendían los ensayos antes mencionados.

Para ello se empleó el ganado lanar como más generalizado, sometiendo tres lotes de ovejas con sus respectivas crías en invierno, época en que escasean los forrajes y en que la

vegetación espontánea duerme el sueño invernal. El ensayo abarcó cuarenta y nueve días, buscando de antemano, para facilitar las raciones, que cada lote tuviera peso sensiblemente igual.

Las raciones facilitadas fueron las siguientes:

Lote 1.º . . . . .	}	<i>Turtós</i> de sésamo.
		Sarmiento de vid.
Lote 2.º . . . . .	}	<i>Turtós</i> de sésamo.
		Sarmientos.
		Paja de trigo.
Lote 3.º . . . . .	}	<i>Turtós</i> de sésamo.
		Alfalfa.
		Paja de trigo.

No podía pretenderse otro lote testigo, a base exclusiva de sarmientos, por la distancia de la relación nutritiva conveniente a ovejas de cría, que oscila alrededor de 1,5, mientras que este de los sarmientos anda por 1,16, precisando reforzarlo con otros elementos como adjuntos.

Efectuados con toda escrupulosidad los ensayos con pesadas metódicas, variación gradual de raciones, se deduce que la cantidad de materia seca apropiada no fué nada elevada, descendiendo a medida que aumentaba cantidad de sarmientos, notándose por la fatiga del ganado, resultando, como es natural, en los lotes primero y segundo, alimentados con sarmientos, denotándose por los sobrantes abandonados: asimismo se observó claramente que los sarmientos disminuían la leche en las ovejas, de tal modo, que el lote primero se defendió muy mal.

Observando el aumento total, que es la parte práctica y utilitaria de las experiencias, se deduce que, en el citado período de cuarenta y nueve días, el lote primero sólo aumentó el 5,5 por 100; el lote segundo, el 8,1 por 100, y el último, el 18,8 por 100, aproximadamente, aumento de tan poca monta, pues teniendo presente que los corderos tenían unos 11 kilos, correspondía un aumento de un 45 por 100.

De estos ensayos se obtiene la enseñanza afirmativa del análisis de que estos sarmientos triturados tienen valor nutritivo casi equivalente a la buena paja de cereales, algo más elevado el coeficiente de digestibilidad, pero, en cambio, produce en los animales fatiga bien ostensible.

En una palabra: la alimentación a base de sarmientos es deficiente para el ganado lanar, el más rústico y asequible, al parecer, a este género de alimentos, y es seguro que obtendríamos conclusiones de índole análoga para las restantes clases de animales de labor y renta de nuestras explotaciones.

Por ello debieran multiplicarse ensayos análogos, a base,

para el lanar, de hoja de vid (práctica, a nuestro entender, vituperable), y para caballos, mulas y vacas los sarmientos frescos, sometidos a operaciones diversas de mejora de digestión.

Periódicamente vemos alabanzas de otros países en el empleo de sarmientos, como ejemplos de ganaderos que sustituyen en parte heno y forrajes por sarmientos triturados: nosotros debemos seguir las enseñanzas de los Centros agronómicos propios, como más adaptables a las condiciones de clima y suelo, y, por ende, de las explotaciones agropecuarias, de que son asiento; así consideraremos, por el momento, a los sarmientos más apropiados para alegrar, con su fogarata, los hogares que para rellenar la panza de nuestros animales.

En cuanto a la utilización de los sarmientos para obtención de celulosa para pasta de papel, somos incompetentes en la materia. Basta indicar que diversos estudios practicados a tal fin permiten obtener una celulosa capaz de entrar en la composición de papeles poco transparentes, y asimismo que papeles en que entre celulosa de sarmiento en notable proporción tienen adecuado empleo en la impresión de litografía, tipografía y cromolitografía.



### Arbolado para terrenos salobres y salitrosos.

En terrenos exentos de cloruros, que se rieguen con agua que contenga más de 1,5 por 100 de sal común, se pueden cultivar albaricoqueros, membrilleros, almendros, manzanos, perales, ciruelos y olivos de semilla. También pueden prosperar los siguientes árboles forestales:

El laurel (*Laurus nobilis*). Hermoso árbol, muy rústico, de madera homogénea, pesada, tenaz y aromática. Recuérdese que, según la mitología griega, Apolo transformó en laurel a su amada Dafne.

Las casuarinas deben su denominación al parecido que tienen sus grandes ramas colgantes con las plumas del casuario: ave de Australia, de la familia de las zancudas, muy parecida a los avestruces. Su crecimiento es rápido, y el tronco muy recto. Ordinariamente, el vulgo las confunde con los pinos; pero ni siquiera pertenecen, como éstos, a la familia de las coníferas. La especie más bella del género es la *Casuarina tenuissima*, cuya madera es dura, pesada, nerviosa, muy resistente al agua y a las intemperies, y tiene toda las aplicaciones de la del roble. Es originaria de Australia. Teme las heladas.

Ciprés enano significa el nombre de *Chamaecyparis*, y se le añade el específico *sphaeridea*, porque sus piñas, del tamaño de guisantes, son esferoidales. Es árbol de 6 a 7 metros de altura, piramidal y muy ramoso, y empleado en jardinería.

Acacia de flor o falsaacacia (*Robinia pseudoacacia*), que es árbol muy conocido.

*Shinus molle*, llamado falsa pimienta, por sus frutos, que tienen aceites esenciales, de sabor parecido a los de la pimienta. Es un bello árbol de adorno.

En terrenos que tengan más del 3 por 100 de cloruros viven varias especies del género *Acacia*, entre ellas la *Acacia cyanophylla* y la *A. cyclopis*, algunas de las que son estimadísimas, por el tanino que producen en su corteza, y suelen resistir admirablemente las sequías. El aroma (*Acacia farnesiana*) es muy apreciado para cercas y en perfumería.

El ailanto (*Ailantus glandulosa*), árbol del cielo, es especie muy invasora, pues brota de raíz. Los pies que no dan estambres son los más hermosos, y tienen la ventaja de que no huelen mal las flores que producen. Su follaje es indemne a los insectos, con excepción del *Bombix cynthia*, que produce una seda análoga a la del gusano de la morera, pero más fuerte, aunque menos brillante. Da madera excelente para carretería.

Los algarrobos prosperan en esas condiciones.

El ciprés de fruto grueso (*Cupressus macrocarpa*) es un magnífico árbol, de rápido crecimiento, que alcanza más de 20 metros de altura, siendo su follaje de un verde muy claro y muy alegre. El *Cupressus funebris*, que no es, por cierto, el que se emplea aquí para los cementerios, sino una especie muy ornamental y de ramas péndulas, procede del Nordeste de la China.

*Eucalyptus cornuta*. Magnífico árbol de Australia occidental, excelente para sombra y para formar cortinas que resguarden los cultivos del viento. Su ramaje es purpurino; la madera, muy densa y muy fuerte, se emplea mucho para instrumentos agrícolas, para carretería y para piezas curvas en la construcción naval.

*Eucalyptus robusta*, llamado caoba de los pantanos, procede del Sureste de Australia. Es más alto que el anterior; su crecimiento es rápido; las hojas son parecidas, en forma, tamaño y brillo, a las de las magnolias, y de los *Ficus elastica*, siendo muy ornamental. Su madera no es atacada por los insectos; se hiende difícilmente, dura mucho en sitios húmedos, y se emplea para postes y traviesas.

También viven en esas condiciones los lentiscos, que dan madera utilizada por los ebanistas y excelente leña, y los tebeibintos o cornicabras, que tienen madera que se trabaja muy bien al torno. La de los granados es dura, compacta y homogénea, por su grano, y la corteza es aprovechable como curtiembre y tintórea.

El pino carrasco también puede vivir en dichas condiciones.

En terrenos con el 5 por 100 de cloruros, aunque se rieguen con agua que los contenga en iguales proporciones, además de numerosas especies de *Agaves*, pueden vivir los enebros (*Juniperus macrocarpa*), y las sabinas (*Juniperus phoenicia*). Tienen el inconveniente de ser su crecimiento muy lento; pero, sin duda, convendría ensayar otros *Juniperus*, de crecimiento más rápido y que dan madera utilizable para lápices y para otras varias aplicaciones. También puede vivir en ellos el transparente (*Myoporum laetum*), de rápido crecimiento, aunque de vida que no llega a treinta años, y que es de las especies que mejor soportan la proximidad del mar.

El *Pinus pinaster*, llamado negral, marítimo y rodeno, que es aprovechable para la resinación, y el hermoso pino de Canarias, prosperan en esas condiciones, y también nuestra palmera de dátiles comestibles (*Phoenix dactylifera*), que no teme a la sal, y otras palmeras ornamentales, como el *Sabal palmetta* y la *Pritchardia filifera*.

Entre los árboles que pueden vegetar en terrenos salobres y salitrosos, figuran la morera de papel (*Brousonetia papyrifera*), que produce excelente madera, y el ciprés calvo (*Taxodium distichum*), que procede de los Estados Unidos y vive a orillas de las aguas corrientes y de los pantanos. Es bellissimo árbol, de grandes dimensiones, y su madera, ligera y rosada, se emplea para sierras. Sus hojas son caducas, y las raíces, superficiales. Cuando el árbol cumple de veinticinco a treinta años, produce enormes excrescencias leñosas hasta de 1,50 metros de altura.

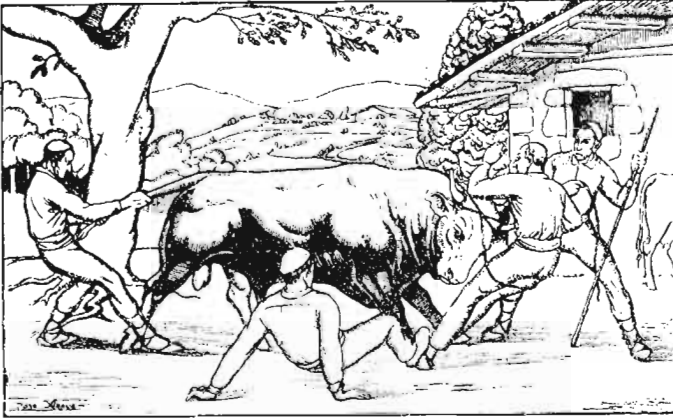
No se olvide que las plantas que toleran un exceso de sal viven perfectamente, en general, sin ella, como ocurre a las palmeras y a los pinos; de modo que, cuanto menor sea la cantidad de sal, en mayor número están las especies de que se puede echar mano para repoblar. Tengamos presente además que, si bien los pinos y las acacias toleran la sequía, como también los ailantos, lentiscos y terebintos, los eucaliptos antes citados y el ciprés calvo no deben ser cultivados donde no abunde el agua.

Tales son los consejos que, respecto al caso, da el distinguido Ingeniero de Montes que firma sus propagandas con el seudónimo de *Un Viejo Forestal*.



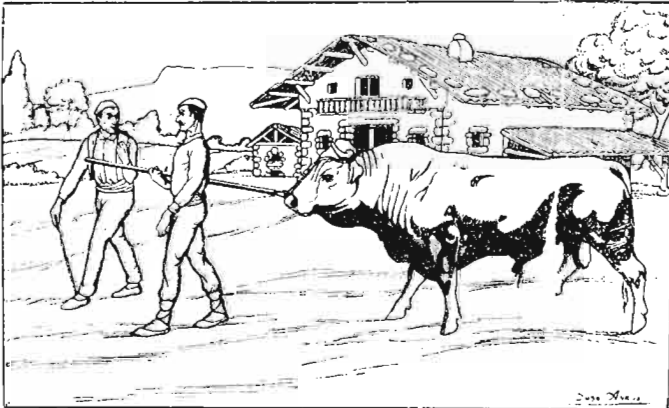
## Sujeción de los sementales.

Con frecuencia bien sensible ocurren desgracias, algunas veces seguidas de muerte, a los dueños de parada, cuando



Peligros de conducir los sementales sin los medios aconsejados para sujetarlos.

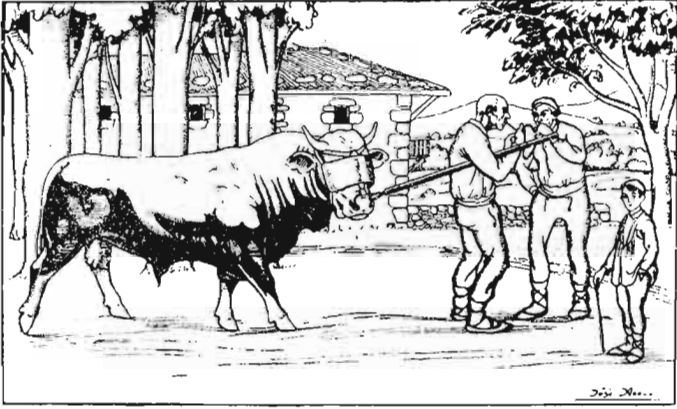
conducen sus toros sementales al matadero o a los concursos en que van a exhibirlos.



Ventajas del empleo del bastón conductor.

Estos percances podrían ser evitados si la conducción de esos animales se hiciera poniendo en práctica los medios de sujeción aconsejados hace ya mucho tiempo y contrastados por una larga experiencia.

La gente del campo se obstina, en muchas ocasiones, en mostrar una seguridad y confianza que tratándose de toros



Empleo de la careta, además del bastón conductor, para sementales muy peligrosos.

es siempre peligrosa. Para combatir esta mala costumbre ha publicado el *Boletín Agropecuario Forestal*, de la Diputación de Vizcaya, los adjuntos grabados, que reproducimos por su carácter marcadamente intuitivo, que les da el valor de una lección muy provechosa.

Lo que hace falta ahora es que los interesados la atiendan y aprovechen por su propio bien.