

La deshidratación de hierba, industrialización del pasto

RAFAEL MORO SERRANO
Sociedad Petrolífera Española Shell, S. A.

RESUMEN

Se describe el estado de la industria de deshidratación de hierba en Dinamarca y, brevemente, la producción, localización y maquinaria de esta misma industria en España.

El autor ha visitado las instalaciones de la Shell Farm en Tjele (Jutlandia) y hace un resumen de la organización de la finca, de cómo se realiza el abastecimiento de la deshidratadora y de los cultivos forrajeros de la finca, que proporcionan una parte de la materia prima.

INTRODUCCIÓN

Durante el pasado mes de marzo tuve ocasión de visitar la finca donde la Shell Danesa ha montado una deshidratadora de hierba y conduce unas experiencias muy interesantes sobre mejora de pastos y alimentación de ganado vacuno. La finca se halla en Tjele (Jutlandia) y tiene una superficie de 540 hectáreas. La deshidratadora tiene una capacidad de evaporación de 20 toneladas de agua por hora y produce al año unas 12.000 toneladas de forraje deshidratado prensado. Ello representa el 3 % de la capacidad de fabricación existente en Dinamarca en 1970. Como reflejo de la deshidratadora, se ha producido una mejora notable de los pastos de la zona que creemos interesante reseñar a ustedes.

LA INDUSTRIA DE DESHIDRATACIÓN DE HIERBA EN DINAMARCA

En Dinamarca, las primeras deshidratadoras de hierba se instalaron en 1934 por Carl Simonsen, y en el período 1934-1958 se dedicaron casi exclusivamente a la alfalfa para obtener harina (30.000 Tm/año).

Fue en 1960 cuando se observó un nuevo despegue de la industria para la deshidratación de los forrajes típicos producidos en el país. De

1961 a 1970, la capacidad de producción ha subido de 36.000 Tm/año a 390.000 Tm/año, o sea, se ha decuplicado en diez años y crecido a un ritmo anual del 100 %. En este crecimiento ha jugado un papel importante el Instituto Danés de Investigación de Fábricas Comerciales e Industriales.

La aparición de cilindros neumáticos de deshidratación de marcas Pro-mill, Swiss Combi, Van den Brock y Atlas (europeas) y Heil (Norteamérica), y cosechadoras de forraje de marcas Fox, Dronningborg, New Holland y otras, cada vez más perfeccionadas, ha contribuido al desarrollo de la industria.

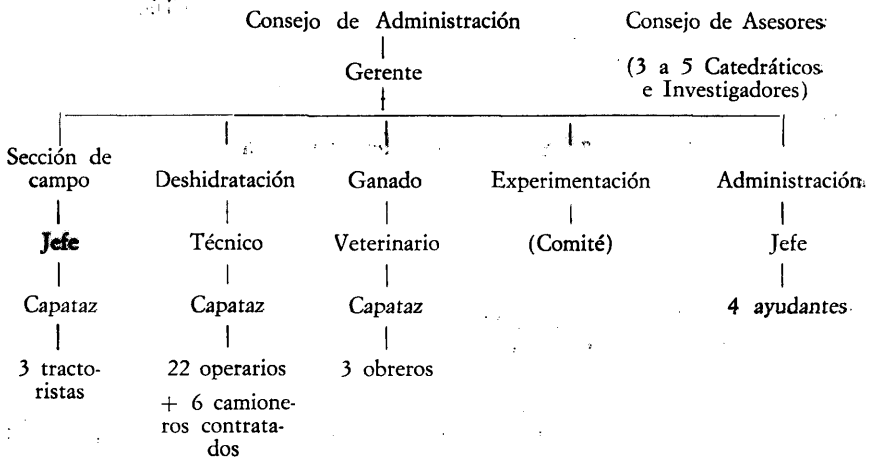
LA INDUSTRIA DESHIDRATADORA EN ESPAÑA

La industria española, según datos del Grupo de Deshidratación de Piensos, tiene una capacidad de 150.000 Tm/año, con unas 85 plantas, principalmente localizadas en el valle del Ebro (42 %) y también del Duero. Producen casi exclusivamente harina de alfalfa deshidratada, exportando del orden del 5 % de la producción. La maquinaria con que cuentan es muy variable e incluye Heil, Schroder, Pro-mill, Swiss Combi, Stein-Ronbaix, Wuttner, EPI, Vanderbroek, Lacouture, Foret-Girel, etc. El contenido medio en carotenos es 160-180 mgs. por kilo. Se produce harina casi exclusivamente para piensos de aves y cerdos.

SHELL FARM A/S

La instalación de Shell en Tjele tiene por objeto responder adecuadamente al interés despertado en el mundo por la producción industrial de carne de bovino y ovino. Debido a la humedad del clima, el ensilaje y el henuficado son difíciles en Dinamarca, y como la deshidratación elimina las pérdidas de forraje habidas en las operaciones citadas y facilita mucho las labores de la finca, la deshidratación abre prometedoras perspectivas.

La organización de la finca es la siguiente:



La finca compra la producción de hierba de 900 hectáreas de fincas vecinas mediante contrato, que con las 300 hectáreas de praderas propias suministra a razón de 10 Tm/Ha. las 12.000 Tm/año de producción. Las altas producciones de hierba exigen unas condiciones especiales, que resumimos a continuación.

CULTIVOS EN LA FINCA

Los cultivos en la finca son, aparte de los de cereal grano (190 hectáreas) y semilla de pratenses (22 hectáreas) los siguientes:

Alfalfa + Dactilo ó Fleo	62,1 Ha.
Trébol + gramíneas	197,5 »
Dactilo + Festuca roja	19,4 »
Vallico italiano + avena	31,5 »
Judías + trébol rojo	13,2 »
TOTAL	323,7 Ha.

MEZCLAS DE SEMILLA

Trébol rojo semitardío S 64	5 kg/Ha.
Trébol blanco Milka Nova S 67	3 »
Lolium perenne	6 »
Dactylis glomerata tardío S 61	6 »
Festuca rubra S 64	3 »
	23 kg/Ha.

Trébol rojo semitardío S 64	5 kg/Ha.
Trébol blanco Milka Nova S 67	3 »
Dactilo tardío S 61	12 »
Festuca roja S 64	3 »
	23 kg/Ha.

Festuca roja S 64	15 kg/Ha.
Trébol rojo semitardío	2 »
	17 kg/Ha.

Alfalfa Du Puits	25 kg/Ha.
Dactilo	5 »
	30 kg/Ha.

Alfalfa Chartain Villiers	25 kg/Ha.
Fleo S 65	5 »
	30 kg/Ha.

ABONADO

El abonado se hace con 100 a 145 kilogramos de N por hectárea en el primer corte (urea o amonitro) y con 300 a 600 Kg/Ha. de un N-P-K con Mg en cada uno de los otros dos o tres cortes y en razón decreciente con el tiempo. Así, en trébol-gramínea el abonado es:

1.º corte,	350 kg. Urea 46 % N
2.º corte,	500 kg. de 21-4-10 + Mg.
3.º corte,	400 kg. de 21-4-10 + Mg.
4.º corte,	300 kg. de 21-4-10 + Mg.

Se hacen pulverizaciones experimentales con manganeso a razón de 5 Kg/Ha. y encalados variables en alfalfares.

PRODUCCIÓN Y DESTINO

La producción que se obtiene es de

7 Tm/Ha. producto deshidratado de Alfalfa-dactilo
10 » » » de Trébol-gramíneas

con contenido medio de 16 a 18 % de proteína.

El producto en forma de briquetas o aglomerados es estable, uniforme, casi sin polvo, adecuado para sistemas de alimentación automáticos.

La prensa de briquetas actúa sobre material sin moler, por lo que se conserva la estructura fibrosa del forraje, importante para los rumiantes. Es posible añadir melazas, minerales y urea para tener un pienso completo y económico.

El 66 % de la producción de la finca se exporta; un 20 % se vende a agricultores vecinos y el resto se utiliza para la alimentación del ganado de la finca, conduciendo valiosas experiencias bromatológicas.

En resumen, la deshidratación es un método de conservación de la hierba exigente en capital.

Es propio de agriculturas industrializadas y entraña una mejora e intensificación del pasto para producir grandes tonelajes y calidades uniformes.

GREEN CROP DRYING AS INDUSTRIALIZATION OF GRASSLAND

SUMMARY

The present conditions of Danish forage dehydration industry, and the production, situation and machinery of the same industry at Spain, are described.

The installations of the Shell Farm at Tjele (Jutland) have been visited by the author, which resumes the general organization, the methods for supplying the dehydration plant and the systems of forage production at the farm.