

[CULTIVOS TRANSFORMADOS]

La competitividad del sector forrajero se entrecruza con la ventaja medioambiental de la alfalfa

Redacción

Como país productor de forrajes desecados, España encara una evolución con creces, entre la entrada en vigor de la nueva OCM y el comportamiento de los mercados. Pero lo más importante son los ahorros alcanzados en el consumo de energía fósil gracias a la reducción de la temperatura mínima a la entrada del trómel y la adaptación a la biomasa. Las buenas prácticas del cultivo de la alfalfa y la aplicación de purines en campo se comprometen con la sostenibilidad.

Los esfuerzos del sector productor nacional para hacer efectivas las ventajas del cultivo de la alfalfa y su transformación para el medioambiente y el desarrollo sostenible mundial son más que un reto. Así se ha constatado en el Congreso Europeo de Forrajes Desecados, que se celebró del 8 al 10 de junio pasado en Rennes (Francia), por el máximo representante de la Asociación Española de Fabricantes de Alfalfa Deshidratada (AEFA).

AEFA es la primera organización profesional de la industria deshidratadora de forrajes a escala nacional. Las empresas asociadas actualmente transforman más del 80% de la producción española de forrajes desecados, que en volumen asciende a casi dos millones de toneladas. AEFA es la mayor organización industrial del sector europeo de los forrajes desecados, ya que agrupa a 67 industrias de deshidratación y tres molinos de transformación de forrajes secados al sol. AEFA se fundó en 1984 por iniciativa de varios industriales de la región del Valle del Ebro con objeto de dar un nuevo impulso al negocio de la transformación de forrajes

Producción de forrajes desecados en la campaña 2006/07

Según datos de AEFA, la producción final objeto de ayudas en la campaña 2006/07 ascendió a 1.832.791 toneladas de forrajes deshidratados y 141.860 toneladas de forrajes secados al sol o secados de otra forma (SOF), con incrementos respecto a la campaña 2005/06 del 2% en deshidratados y 18% respectivamente (**Tabla 1**). Estos incrementos han sido muy ligeros, ya que en la campaña anterior se produjo una importante merma debido a dificultades de riego en muchas zonas.

En forrajes deshidratados, Aragón representa el 52% del total nacional y ha vuelto a situarse cerca del millón de toneladas. Reseñable es el importante descenso de producción en Castilla-La Mancha, tanto en deshidratados como en SOF, con disminuciones del 18% y 35% respectivamente. También conviene resaltar que la única industria existente en Galicia ha dejado la actividad y que en Murcia ha dejado de hacerse SOF.

Las cifras finales de exportación de



Jaume LLoveras

Tabla 1:**Producción nacional de forrajes desecados en las dos últimas campañas**

COMUNIDAD AUTÓNOMA	PRODUCCIÓN DE FORRAJES DESECADOS (t)					
	DESHIDRATADO		% Variación con campaña anterior	S O F		% Variación con campaña anterior
	2006/07	2005/06		2006/07	2005/06+51	
Andalucía	43.257	49.966	-13	6.476	1.211	+435
Aragón	999.515	915.360	+9	55.057	36.403	+51
Baleares	2.698	3.014	-10	649	883	-27
Castilla - La Mancha	139.606	170.511	-18	18.012	27.578	-35
Castilla y León	148.226	144.074	+3	16.161	16.773	-4
Cataluña	427.556	440.146	-3	38.028	34.271	+11
Extremadura	0	0	0	5.844	2.664	+119
Galicia	0	467	0	0	0	0
Murcia	0	0	0	0	179	0
Navarra	68.605	73.871	-7	1.633	431	+279
Valencia	3.328	4.181	-20	0	0	0
Total España	1.832.791	1.801.596	+2	141.860	120.393	+18

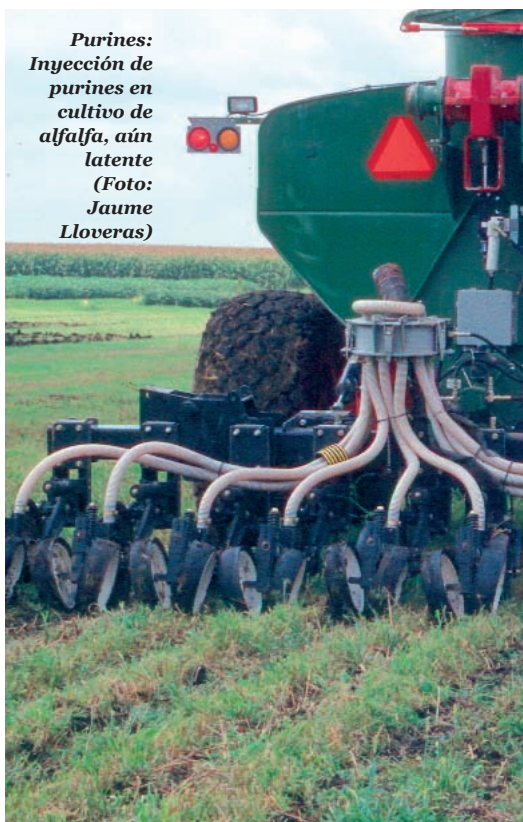
Fuente: AEFA

**Soluciones para la agricultura**

taarup
ACCORD

Kverneland Group Ibérica S.A.
Zona Franca, Sector C, Calle F nº28
08040 Barcelona
Tel.: 93.264.90.50
Fax: 93.336.19.63
E-mail: kviberica@kvernelandgroup.com





Purines:
Inyección de purines en cultivo de alfalfa, aún latente
(Foto: Jaume Lloveras)

Tabla 2:
Exportación española de forrajes desecados (campaña 2006-2007)

País de destino	CAMPAÑA 2006/07		
	Exportaciones		
	Forrajes desecados		Total
	Paca deshidratada	Granulado	
Emiratos Árabes Unidos (EAU)	138.603	5.619	144.222
Francia	79.428	30.973	110.401
Portugal	23.587	29.197	52.784
Italia	23.392	23.547	25.939
Otros países	14.846	28.564	43.410
Totales	279.856	96.900	376.756

Fuente: AEFA

forrajes desecados de la campaña 2006-2007 (**Tabla 2**) desvelan que Francia y Portugal siguen en importancia a los Emiratos Árabes Unidos (EAU) como países receptores. Ambos países constituyen mercados cada vez más consolidados que absorben casi el 10% de nuestra producción.

Previsiones de producción

Los resultados de la encuesta de producción y las existencias a 31 de diciembre de 2007 marcan que, en total, la producción de forrajes desecados estimada por AEFA para la campaña 2007/08 es de 1.819.171 toneladas, un 8% menos que la campaña anterior (**Tabla 3**). La estimación sobre la producción de forrajes deshidratados para la campaña resulta escasamente más baja que la prevista en el trimestre anterior; concretamente, se sitúa en torno a 1,7 toneladas. La de SOF, sin embargo, crece ligeramente y se pone en más de 118.000 toneladas. Según la misma encuesta, la producción se divide entre más de 1,2 toneladas de formato paca y más de 498.000 toneladas de granulado. Este reparto consolida la distribución 70/30 que se repite desde hace varios años.

Evolución del consumo de combustible

La reforma de la OCM de los forrajes desecados en el 2003 disminuyó a 250° C la temperatura mínima del aire a la entrada del tambor de secado. Una vez concluido el segundo año de aplicación de esta reforma, AEFA ha realizado una primera valoración de los efectos de un mayor ahorro de consumo de combustible fósil y de una actividad industrial sostenible. La **Tabla 4** muestra el consumo específico de energía por tonelada transformada a partir de la cam-

paña 2004/05 (la última anterior a la reforma). En ella, se observa que en la campaña 2005/06 se consiguió un ahorro de energía calorífica de casi un 15%. En la campaña 2006/07 ese ahorro llegó hasta el 20%.

Por otra parte, el sector está experimentado una modificación importante respecto al tipo de combustible utilizado. El combustible fósil representaba un 81% del total en la campaña 2004/05 mientras que la biomasa era un 10% solamente (**Tabla 5**). Sin embargo, en la campaña 2006/07, el consumo de fósil descendió al 71% a la vez que la biomasa ascendió a casi un 20%. A buen seguro, esta tendencia hacia la biomasa irá en aumento, por

Tabla 3:
Previsión de producción de forrajes desecados, según encuesta

COMUNIDAD AUTÓNOMA	Superficie (ha)	CAMPAÑA 2007/08		
		Producción final estimada (t)		
		Deshidratado	SOF	Total
Andalucía	3.146	37.238	500	37.738
Aragón	83.582	959.719	51.502	1.011.221
Baleares	215	2.630	1.000	3.630
Castilla - La Mancha	8.750	100.200	3.750	103.950
Castilla y León	26.715	134.584	24.900	159.484
Cataluña	32.332	390.443	25.311	415.754
Extremadura	553	0	7.190	7.190
Navarra	6.512	75.828	1.386	77.214
Total España	162.805	1.700.632	118.539	1.819.171

Fuente: AEFA

Tabla 4:
Evolución en el consumo de combustible

Concepto	2004/05	2005/06	2006/07
Producción en toneladas (t) de forraje deshidratado	2.165.616	1.792.986	1.832.793
% de humedad de entrada	38,68	34,90	34,22
% de humedad de salida	11,23	11,33	11,11
Consumo específico MJ/t	1.720	1.470	1.385
Ahorro en MJ/t respecto a 2004/05	0	14,54	19,49

Fuente: AEFA

cuanto son varias las industrias que en esta campaña 2007/08 han hecho reformas para adaptarse a su utilización, y es posible que a su término se alcance el 25%.

El sector forrajero de cara al futuro

En la campaña 2005/06 fue de transición hacia la nueva PAC, que realiza un reparto de la ayuda acoplada entre los industriales, que se reduce un 50% en el cupo de ayudas europeo hasta 33 euros/tonelada, y los agricultores, que perciben el otro 50%, pero esta ayuda ha quedado reducida por el sobrepasamiento del cupo nacional garantizado.

Para la campaña 2006-2007, la entrada en vigor del pago desacoplado resultaba ser lo más expectante, como un leve descenso de la entrada de forraje a las industrias deshidratadoras que se ha desviado al crecimiento de la paca de campo, ya que el agricultor no necesita entregar el forraje a la industria transformadora para cobrar su pago único. La siembra de alfalfa ha descendido a favor de la del cereal, por su aumento de precio.

Ante esta etapa de estabilidad, se vislumbran nuevos retos para que España siga siendo competitiva como el mayor productor europeo de forrajes desecados, sin ayuda a la producción y la transformación. Porque se hace necesaria más inversión con el objeti-

vo de que el producto se conserve de un modo perdurable y homogéneo, y además del ahorro de logística (para que el transporte del forraje, bien como paca deshidratada, o pelet, o bien como granulado), sea más económico, por el recorrido con frecuencia tan lejano (Emiratos Árabes Unidos). La escalada de la demanda exterior de forrajes

está servida, tanto a países europeos como a Asia.

El aumento de la superficie de la alfalfa tiene grandes ventajas medioambientales: fija el nitrógeno, con la consiguiente mejora de los suelos, y captura más CO₂ que otros cultivos ricos en proteínas.

La interprofesional, por las buenas prácticas

La Asociación Interprofesional de Forrajes Españoles (AIFE) aglutina casi el 100% de los productores de forrajes y el 95% de las firmas que se dedican a su transformación. Desde su creación juega un papel muy relevante positivo, a nivel de interlocutor entre industrias, cooperativas, sindicatos agrarios y Administración.

Pero también en la gestión del cultivo de agricultores e industriales, con la edición de un código de buenas prácticas en el cultivo de alfalfa. Así, aunque el elevado precio de los herbicidas frena a buena parte de productores su uso, AIFE invita a controlar las malas hierbas aconsejando limitar las aplicaciones de herbicidas a tres épocas del año. Por ejemplo se emplea el glifosato o asociaciones con diquat. Teniendo en cuenta el tratar las plantas sin exceso de humedad, ya que provocaría un lavado de la materia activa, además de hacer la aplicación del interior al exterior del campo para la protección de la fauna auxiliar. El ricio de cereales y especies anuales como *Amaranthus* o *Chenopodium* compiten con la alfalfa tras la siembra y pueden ser controladas con herbicidas a partir del estado de dos hojas trifoliadas.

En el control de parásitos, pulgones,

Tabla 5:
Tipo de combustible y su evolución

Clase de combustible	2004/05	2005/06	2006/07
	%	%	%
Gas natural	40,67	37,30	36,86
Gas-oil	21,25	21,18	18,80
Fuel-oil	19,15	19,45	15,37
Biomasa	10,98	16,17	19,76
Cogeneración	5,77	4,67	7,31
Otros	2,18	1,24	1,90

Fuente: AEFA



(Foto: AIFE)

Evolución de las producciones de forrajes deshidratados en la UE

Países	CNG/CMG	1995/96	1996/97	1997/98	1998/99	1999/00	2000/01	2001/02	2002/03	2003/04	2004/05	2005/06	2006/07
FRANCIA	1.455	1.307	1.091	1.264	1.346	1.304	1.225	1.167	1.094	1.193	1.330	1.157	1.004
ESPAÑA	1.224	1.262	1.414	1.571	1.668	1.769	1.955	1.812	1.882	2.058	2.166	1.794	1.832
ITALIA	523	526	499	561	638	674	677	659	716	662	788	474	418
ALEMANIA	421	343	300	308	321	334	357	334	348	251	332	274	239
HOLANDA	285	221	176	210	223	194	214	181	203	170	217	178	138
DINAMARCA	334	271	207	225	266	186	168	147	147	124	168	92	77
REINO UNIDO	102	72	79	84	81	70	63	50	48	45	60	49	41
HUNGRÍA	50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	68	50	36
GRECIA	32	46	30	38	46	52	44	51	58	49	50	50	35
REP. CHECA	28	-	-	-	-	-	-	-	-	-	31	33	27
POLONIA	14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	5	4
ESLOVAQUIA	13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	3	3
SUECIA	11	9	7	5	7	6	6	8	9	8	7	4	6
BÉLGICA	8	4	4	4	3	2	2	1	2	3	4	0	0
IRLANDA	5	5	6	6	5	5	5	5	4	5	5	4	4
PORTUGAL	5	1	2	4	3	1	2	4	0	0	0	0	0
AUSTRIA	4	2	2	2	2	2	2	2	3	1	2	2	2
FINLANDIA	3	2	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0
LITUANIA	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1
TOTAL UE	4.517	4.070	3.818	4.283	4.610	4.599	4.720	4.421	4.515	4.571	5.238*	4.168*	3.867

Fuente: DG-AGRI / Comisión Europea

Estas cifras incluyen las existencias finales de la campaña con arreglo a los artículos 34 y 34bis del Reglamento (CE) nº 382/2005 de la Comisión Europea, de 7 de marzo de 2005

En la campaña 2006/07, el consumo de fósil descendió al 71% a la vez que la biomasa ascendió a casi un 20%

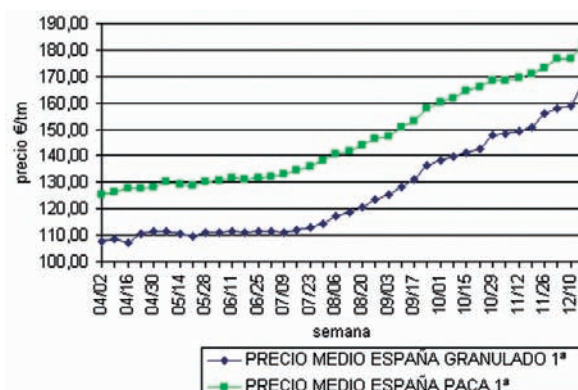
cucas y orugas de lepidópteros, hay que advertir antes de que su daño sea lo suficiente evidente para limitar el crecimiento de la planta o alterar la calidad del forraje. El uso sistemático de mezclas de organofosforados, como malation, con un piretroide piretrina –cipermetrina puede ser perjudicial para la abundante y rica biodiversidad que contiene el cultivo, aparte de poco útil y eficaz en muchos casos en la práctica. Se debe intervenir con estos insecticidas de forma responsable. Hay que primero identificar el insecto y su riesgo, y luego elegir el producto autorizado, adaptando la dosis para respetar lo más posible la fauna auxiliar, y tomar en cuenta la fecha de corte.

Inyección de purines

En la Universidad de Lleida (UdL)-IRTA de Lérida, el investigador Jaume Lloveras trabaja desde hace varios años en aspectos relacionados con la sostenibilidad agraria y la protección del medio ambiente. Junto con un equipo de técnicos de centros de investigación de Aragón y Cataluña, ha realizado ensayos sobre la aplicación de purín de cerdo directamente en campos de alfalfa, que han tenido una difusión internacional con su publicación en la revista de la Sociedad Americana de Agronomía (American Society of Agronomy). El resultado de las prue-

bas anula la desconfianza del cultivador de alfalfa a que este residuo ganadero perjudique el cultivo o se eleve el nivel de metales pesados, y también la del industrial, que piensa que por esta intervención el transformado de forraje adquiere mal sabor.

Gráfico 1: Evolución de los precios de venta de la alfalfa deshidratada durante la campaña 2007/08 de acuerdo con el sistema de seguimiento semanal de los precios de venta implantado por la AEFA.



Evolución de las producciones de forrajes SOF EN LA UE

Países	CNG/CMG	1995/96	1996/97	1997/98	1998/99	1999/00	2000/01	2001/02	2002/03	2003/04	2004/05	2005/06	2006/07
ITALIA	162	190	125	87	53	73	90	74	107	92	68	325	396
ESPAÑA	101	41	37	53	93	85	108	227	105	118	95	119	142
FRANCIA	150	166	86	14	4	3	3	4	3	2	3	3	3
GRECIA	6	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PORTUGAL	25	3	4	3	1	2	2	1	1	2	2	2	2
TOTAL UE	444	402	253	156	151	162	203	306	216	214	167	450	543

Fuente: DG-AGRI / Comisión Europea

Los ensayos se han localizado en el Valle del Ebro y el empleo de purines se ha limitado a los meses de invierno, cuando el cultivo está latente, para reducir así la evaporación de algunos de sus componentes y eliminar el hedor. Frente a la costosa eliminación de residuos ganaderos por cogeneración, esta alternativa de aplicación no reduce el rendimiento en la cosecha ni siquiera en óptimos suelos.

En general es muy útil como fertilizante, lo que permite ahorrar en dosis de potasio y fósforo. Como si fuera una esponja, la raíz de la planta absorbe el excedente de nitratos lixiviados en la rotación de cultivos. Las cantidades de purín por hectárea recomendadas por estos científicos se sitúan en los 50 m³, que coinciden con las que un número selecto de cultivadores de Zaragoza y Castilla-León vienen aplicando en sus fincas.



(Foto: AIFE)



**Forraje,
El especialista es Vicon**



Kverneland Group Ibérica S.A.
Zona Franca, Sector C, Calle F nº28
08040 Barcelona
Tel.: 93.264.90.50
Fax: 93.336.19.63
E-mail: kviberica@kvernelandgroup.com