

Equipos para recolección y henificación de forrajes

JAIME ORTIZ-CAÑAVATE ⁽¹⁾, CONSTANTINO VALERO ⁽²⁾, JAVIER GARCÍA-RAMOS ⁽³⁾.

Continuando con el artículo anterior sobre equipos de siega y picado de forrajes, en este nuevo artículo se revisan otras máquinas para la recolección de forrajes (*Mundo Ganadero*, Abril '98) como los rastrillos, los remolques autocargadores y las empacadoras, resaltando las últimas novedades y las tendencias del mercado.

Este tipo de máquinas deben proporcionar a los agricultores altos rendimientos, tratamiento delicado al forraje y procesos de trabajo económicos (reducción del coste de transporte y almacenaje y óptimo aprovechamiento de la capacidad de las máquinas).

Rastrillos hileradores

Con este nombre se designan a las máquinas capacitadas para hiliar. Estas máquinas se pueden clasificar en:

- de descarga lateral
- de cadenas
- de discos
- rotativos de eje vertical

Actualmente la gran mayoría de los rastrillos ofertados son rastrillos rotativos de eje vertical con dientes oscilantes.

Estos rastrillos presentan características comunes, aceptadas por todas las grandes marcas: cabezal hilerador herméticamente cerrado, brazos dispuestos tangencialmente, brazos porta-peines desmontables, protectores abatibles, sistemas de adaptación al terreno, etc.

Los sistemas de adaptación al terreno varían de unas marcas a otras. Así, podemos encontrar el eje tandem de Kuhn, el sistema "Kontur" de Claas similar a un eje tandem pero permitiendo que las ruedas pendulen por las irregularidades del terreno (esto permite que sigan al tractor al pasar en curvas,



Sistema de adaptación al terreno mediante timón articulado, de Stoll.

impidiendo que los neumáticos patinen en el campo), y los timones articulados de otros fabricantes.

Los rastrillos rotativos de un solo



Hilerador rotativo GA 7302 DL de Kuhn, formando dos hileras.

cuerpo suelen ser equipos más sencillos pero que ya llegan a tener anchuras de trabajo de más de 4 metros y medio (la "Swathmaster 4621" de Deutz-Fahr, y otras). Algunas marcas ofertan hileradores mixtos, con posibilidad de enganche frontal o trasero, como la R 340 DVS de

Stoll. La utilización de estos hileradores con enganche frontal procura grandes ventajas al trabajar sobre praderas húmedas, para evitar que el forraje sea pisado por el tractor antes de hiliar.

Las de dos rotores se basan en una concepción distinta al estar montadas sobre un gran eje central pivotante, sobre el que se acoplan los rotores. Según cada fabricante, la forma y longitud de este eje varía, así como la posición de los ejes giratorios. Básicamente, podemos encontrar tres tipos de hileradores de doble rotor:

- Las que poseen un largo eje central que acaba en dos ruedas de apoyo detrás de los cuerpos rotativos: en este caso el eje no es articulado y tiene a cada lado un cuerpo giratorio (a la misma distancia del tractor ambos, lo que da al equipo un aspecto de cruz latina si se ve desde arriba); estos equipos forman una sola hilera de forraje, centrada en la rodada del tractor. Un ejemplo de este tipo es el TA 700 de Kverneland.

- Las que poseen el eje central más corto, dividido en dos tramos (uno recto y otro oblicuo) y con un cuerpo rotativo más adelantado que otro: estas máquinas pueden agrupar en una o dos hileras, dependiendo de cómo orientemos un

(1) Dr. Ing. Agrónomo

(2) Ing. Agrónomo

(3) Ing. Agrónomo

Departamento de Ingeniería Rural. Madrid

AGENDA

AGENDA del 15 de octubre, 1998

El mercado de la cebada dibuja una clara curva descendente

La soja alcanza precios irresistibles para los fabricantes de piensos

El cupo de maíz USA podría entrar antes de final de mes en los puertos españoles

El fortalecimiento de la peseta respecto al dólar coloca en mejor posición, si cabe, a la reina de las proteínas, la **soja**, con precios irresistibles para los fabricantes de piensos. Aunque en las últimas semanas de septiembre subió algo hasta conseguir un nivel de 22,50 pesetas/kilo, todavía puede bajar algo más.

El progresivo abaratamiento de la torta de soja en este año ha hundido, sin embargo, al mercado de la **cebada**, cuyos precios muestran una clara curva descendente que, de momento, la intervención ha sido incapaz de desviar. Seguramente, la operación de rescate aprobada por Bruselas para

que España pueda exportar a países terceros, se traducirá en una menor presión de la oferta

En España empieza a tener mayor dinamismo la presente campaña de los cítricos

en el mercado interior; no obstante, todavía hay demasiada cebada en manos privadas, por lo que los precios pueden bajar aún más. Las de dos carreras se

pagan en origen a 19,25 pesetas/kilo y las de seis a 19 pesetas. En destino, este cereal se encuentra por unas 20 pesetas/kilo.

Los **trigos** españoles logran conservar un nivel de precios aceptables, aunque el producto francés hace guiños a los compradores de nuestro país, que saben que las cooperativas galas necesitan vaciar los almacenes para meter el maíz de nueva cosecha.

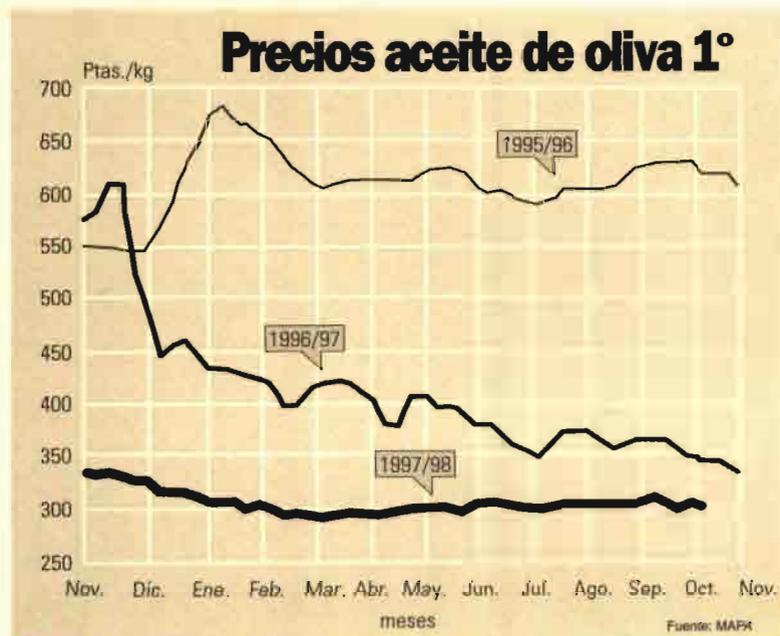
El panificable se vende, en origen, entre 19,50 pesetas/kilo, en Burgos, y 24 pesetas/kilo, en Cádiz. El forajero comunitario se oferta a 20 pesetas/kilo, en destino.

Precisamente, el **maíz** mantiene una línea de resistencia más fuerte de lo esperado, debido, entre otras razones, a que la cosecha nacional viene más justa que el año pasado (3,785 millones de toneladas frente a 4,42 millones). También contribuye el retraso de las 87.500 toneladas del cupo USA que todavía no han podido entrar por los puertos españoles debido a la negativa francesa a dar su reconocimiento a dos variedades transgénicas.

Si Bruselas consigue que Francia reconsidere su postura, el cupo podrá entrar antes de final de mes y los precios del mercado interior bajarán. La demanda compra maíz nacional desde 21 hasta 23 pesetas/kilo, en origen, y según procedencias.

En el ámbito internacional, el

Evolución de mercados agrarios



Consejo Internacional de Cereales (CIC) estima que la producción mundial de trigo, relativa a la campaña 1998/99, permanecerá prácticamente estable en 593 millones de toneladas; sin embargo, las previsiones han variado para muchos países. Concretamente, Estados Unidos, China y la Unión Europea (UE) han incrementado sus expectativas, lo contrario que ha sucedido en Rusia, Ucrania y Turquía.

La cosecha comunitaria de trigo se coloca ahora en 104,9 millones de toneladas, casi diez millones más que en la campaña anterior, de las cuales 39,9 millones de toneladas se producirán en Francia. También aumenta la cosecha de Reino Unido, que alcanzará 16,1 millones de toneladas.

China contará con una producción mayor de la prevista con 110 millones de toneladas, aunque esta cifra sigue siendo inferior a la registrada en la campaña 1997/98 (123 millones de toneladas).

Para Estados Unidos también se apunta un incremento de un millón de toneladas hasta situarse en 69,8 millones de toneladas, la mayor cosecha de los últimos ocho años.

Por el contrario, los analistas del CIC revisan a la baja la cosecha de Rusia, que pierde tres millones de toneladas y queda en 31,5 millones de toneladas, la de Ucrania (15 millones frente a los 18,4 millones del año pasado) y la de Turquía, que disminuye en 500.000 toneladas tras registrar 17,5 millones de toneladas.

En cambio, las perspectivas para el comercio no han sido alteradas de forma significativa y continúan manejando un volumen de transacciones de 94 millones de toneladas, al igual que ocurre con el consumo mundial, que

TIPOS VERDES (vigentes al 1 de octubre)			
Peseta española	168,336	Marco finlandés	6,02811
Franco belga	40,9321	Florin holandés	2,23593
Corona danesa	7,56225	Libra irlandesa	0,796521
Marco alemán	1,98391	Lira italiana	1973,93
Dracma griego	338,319	Schilling austriaco	13,9576
Escudo portugués	203,183	Corona sueca	9,06874
Franco francés	6,68769	Libra esterlina	0,677353

mantienen en 602 millones de toneladas.

Con la excepción de Polonia, la revisión al alza en la mayoría de los países productores se ha reflejado en un crecimiento de los stocks, que el Consejo calcula en 123 millones de toneladas, un millón más que el año pasado, de los que 52 millones corresponden a los principales países exportadores y alcanza un nivel no registrado desde 1993. Respecto a la producción mundial de cereales secundarios, las estimaciones del CIC recogen una disminución de dos millones de toneladas tras situarse en 903 millones de toneladas, debido, especialmente, al recorte sufrido en Rumanía, Yugoslavia, Rusia, Ucrania y México.

Este descenso será compensado, en parte, por un incremento de las cosechas en la Unión Europea (UE) y en Estados Unidos. El comercio mundial aumentará hasta 90 millones de toneladas, al igual que el consumo que alcanza 896 millones de toneladas. Los stocks mundiales no parece que crecerán lo que

en un principio se esperaba, debido a una reducción en la producción mundial y al escaso aumento en la estimación de la utilización del cereal.

El aumento de la producción de maíz en Estados Unidos y el fuerte descenso de la demanda exportadora ha provocado que la campaña comercial 1998/99 (septiembre-agosto) arranque en este país con unos excedentes iniciales de 33,22 millones de toneladas, un 48 por ciento más que en el mismo periodo del año anterior.

Los stocks de haba de soja también suben hasta 5,437 millones de toneladas y los de trigo a 64,80 millones de toneladas. Esta previsiones han desembocado en una fuerte caída de los precios de futuro en el mercado de materias primas de Chicago.

En España, los últimos datos oficiales apuntan una disminución de la superficie total cultivada de cereales otoño-invierno en 1998 con 5,95 millones de hectáreas, debido sobre todo a recortes en el trigo blando (1,22 millones frente a 1,40 millones) y en la

cebada de seis carreras (de 1,21 millones a 1,07 millones).

Como también se ha sembrado menos maíz tendremos menos producción que el año pasado, 3,78 millones de toneladas frente a 4,26 millones de toneladas.

El mercado del **aceite de oliva** muestra una actividad casi testimonial ya que los únicos movimientos que existen se reducen a las entregas a las almazaras públicas y a cubrir envíos puntuales al exterior. Ni el consumo interno ni las exportaciones permiten mayores alegrías. Además, las crisis financieras siguen atenazando el

comercio internacional. Los precios permanecerán estables, porque aunque las previsiones de la nueva cosecha apuntan un descenso respecto a la campaña anterior, habrá que contar con unos

excedentes iniciales nada despreciables.

El virgen de un grado de acidez, apto para envasar, no baja de las 300 pesetas/kilo, en Córdoba, y el de orujo, refinado y winterizado, de las 285 pesetas, en Andalucía.

El mercado **vinícola**, por el contrario, se encuentra en plena ebullición, con precios de salida tanto para uvas como para vino superiores a los de la campaña anterior, debido, sobre todo, a la menor cosecha.

El tinto en rama se vende ya a más de 650 pesetas/hectógrado y el blanco por encima de las 440 pesetas/hectógrado. La uva moscatel se paga en cepa de Alicante a un mínimo de cien pesetas/kilo.

Empieza a tomar mayor dinamismo la campaña de los **cítricos**, con precio en árbol para la satsuma clausellina de 42 pesetas/kilo y para las clementinas clemenules de 46 pesetas/kilo. ■

El mercado vinícola se encuentra en plena ebullición, con precios de salida superiores a la campaña anterior

Los datos oficiales apuntan a una disminución de la superficie cultivada de cereales

El aceite de oliva muestra una actividad casi testimonial con entregas a las almazaras públicas

¿VENDE TRACTORES?

El vacuno de carne respira con cierta tranquilidad

El sector productor porcino ha dejado de saber cuánto vale lo que produce

La tradicional caída de los precios del ganado ovino se ha adelantado este año

Todo el mundo sabe a estas alturas que el ganado **porcino**, tanto cerdos como lechones, está por los suelos por culpa de la crisis financiera de Rusia y los países asiáticos, así como por el exceso de oferta en toda la Unión Europea (UE).

En cambio, lo que pocos se atreven a decir es hasta cuánto van a bajar los precios y cuándo va a remitir la crisis. De momento, el sector productor se mueve a tientas porque realmente ha dejado de saber cuánto vale lo que produce. Esta incertidumbre

tiene su claro reflejo en el comportamiento de los precios, que evolucionan en forma de dientes de sierra. Además, en estos momentos estamos vendidos al interés exportador y debemos estar más pendientes que nunca de Holanda, porque no nos queda más remedio que ser los más baratos del mercado europeo si queremos dar salida a nuestros excedentes de forma rápida.

De hecho, ya podemos asegurar que va a ser el propio mercado, con el juego entre la oferta y la demanda, el que es su día regularizará la situación actual, porque las medidas aprobadas por la Comisión Europea han demostrado ser insuficientes; concretamente, el almacenamiento privado no ha tenido respuesta en nuestro país debido a las condiciones impuestas.

Parece que sólo una reactivación del consumo, si finalmente los precios de venta al público

reflejan el abaratamiento de la carne, puede levantar el mercado. El sector productor ha llegado a pedir incluso a la Administración la puesta en marcha de la intervención pública y la concesión de ayudas extraordinarias para los ganaderos.

Este vaivén de precios continuará en octubre y en noviembre, y su intensidad dependerá también del colchón que ofrezca la industria. El suelo de las 110 pesetas por kilo vivo ya no aparece como un mínimo infranqueable y puede ser que los precios pierdan la frontera psicológica de las cien pesetas, de momento, octubre se inicia con 102 pesetas/kilo vivo.

Las explotaciones dedicadas a la producción de lechones son los que van a tener más problemas para aguantar la crisis, porque venden muy por debajo de los costes de producción, a un máximo de 2.000 pesetas/unidad, los que tienen suerte. El otro gran problema que planea sobre el mercado es que este descenso no llega al consumidor y, por lo tanto, no se siente atraído a aumentar el consumo de este tipo de carne respecto a otras.

El sector de **vacuno de carne** parece que respira con cierta tranquilidad, porque si bien el consumo sí se ha resentido en Portugal por el tema de las "vacas locas", en España todavía la gente confía en los mensajes de calma y siguen comprando, lo poco que compraban. Los exportadores, en cambio, se han encontrado con algún problema para

enviar carne al país vecino, pero por la presión de algunos productores como medida de protesta por nuestro embargo. Los precios de las canales se mantienen estables, aunque las hembras han subido ligeramente al estar más buscadas que los machos. Los añojos de 300 kilos de peso, clase R, se venderán en octubre por encima de las 500 pesetas/kilo canal y las terneras de 200 kilos, de la misma categoría, a más de 550 pesetas/kilo canal.

La tradicional caída de los precios del ganado **ovino**, que se registraba entre finales de octubre y mediados de noviembre, se ha adelantado este año por varios motivos. El fundamental, el desplome del precio de la piel, que apenas consigue las 500 pesetas/unidad, ya que la crisis financiera de Rusia y de los países asiáticos ha bloqueado las

exportaciones españolas y turcas, y, consecuentemente, paralizado las compras de las empresas manufactureras a los ganaderos. Lo peor es que las perspectivas a medio plazo no son buenas porque no hay visos de que esta situación vaya a cambiar rápidamente. Por otro lado, algunos operadores apuntan que han aumentado las importaciones de carne procedente de Reino Unido, a buen precio. Los productores sólo esperan alguna reactivación de los precios en diciembre, a las puertas de Navidad, pero lo cierto es que muchas carnicerías ya han cerrado su aprovisionamiento.

Los corderos lechales caerán en octubre por debajo de las 675 pesetas/kilo vivo, en Zaragoza, y será difícil que conserven las 520 pesetas de máxima en Albacete.

En el sector **avícola**, un ligero toque de esperanza. El Ministerio de Agricultura ha comprobado que el consumo de huevos en nuestro país aumentó un seis por ciento en los cuatro primeros meses del año. Sin embargo, como los precios fueron inferiores respecto a 1997, el valor de los huevos consumidos sólo se incrementó un cuatro por ciento. Esta tendencia al alza del consumo remitirá durante lo que resta de año hasta dar un incremento medio del cuatro por ciento. Al mismo tiempo que ha subido el consumo, la producción ha crecido de tal manera que el mercado español se autoabastece en un 101 por ciento. Las importaciones han sufrido un fuerte descalabro al pasar de 195 millones de unidades en 1992 a los 45 millones de toneladas registrados en 1997, mientras que las exportaciones se han disparado, respectivamente, al pasar de 137 millones a 335 millones de huevos.

Sin embargo, continúa el hundimiento de los precios de los huevos debido al desbordamiento de la oferta tanto a nivel nacional como exterior. Esta tendencia se prolongará en octubre y noviembre, con alguna subida testimonial y muy puntal. Los blancos y morenos, de gramaje mediano, intentarán conservar las 65 pesetas/docena, pero será difícil, a no ser que la industria se anime y compre más al ver tan buen precio.

El mercado del **pollo** rompe su buena racha y comienza octubre con una cesión de nueve pesetas

buena racha y comienza octubre con una cesión de nueve pesetas, que no será la última, ya que en esta época suele bajar el consumo de este tipo de carne. El broiler blanco cotiza a 156 pesetas/kilo vivo, sobre granja, de máxima, pero irá hacia abajo.

Los **conejos** jóvenes clavan su pica en las 300 pesetas/kilo vivo y los problemas surgidos con la tularemia pueden dar más cancha a este precio. ■

Las explotaciones de producción de lechones son las que van a tener mayores problemas

El mercado del pollo rompe su buena racha y comienza octubre con una cesión de nueve pesetas

AGENDA / mercados

ACEITES (precios mercados representativos en ptas./kg) Fuente: MAPA

PRODUCTO	MERCADO REPRESENTATIVO	Semana 39/98 21-27/9	Semana 40/98 28/9-4/10	Variación
Aceite de oliva virgen 1 ^º	Jaén	304,00	299,00	-5,00
	Córdoba	300,00	301,00	1,00
	Sevilla	300,00	300,00	0,00
Aceite de oliva virgen 1,5 ^º	Córdoba	270,50	270,50	0,00
	Sevilla	277,00	277,00	0,00
Aceite de oliva virgen 2 ^º	Jaén	260,00	260,00	0,00
	Córdoba	268,00	268,00	0,00
	Sevilla	274,00	274,00	0,00
Aceite de oliva virgen 3,3 ^º	Córdoba	263,00	263,00	0,00
	Sevilla	268,00	268,00	0,00
Aceite de oliva refinado	Jaén	305,00	305,00	0,00
	Córdoba	289,00	288,00	-1,00
	Sevilla	290,00	290,00	0,00
Aceite de girasol crudo	Córdoba	94,00	97,00	3,00
	Sevilla	95,00	95,00	0,00
Aceite de girasol refinado	Córdoba	105,00	107,00	2,00
	Sevilla	106,00	105,00	-1,00

VINOS (precios mercados representativos en ptas./hgdo) Fuente: MAPA

PRODUCTO	MERCADO REPRESENTATIVO	Semana 39/98 21-27/9	Semana 40/98 28/9-4/10	Variación
Vino Blanco A-1 (de 10 ^º a 13 ^º)	Alcázar de San Juan	-	446,20	-
	Almendralejo	473,00	-	-
	Medina del Campo	-	634,25	-
	Villar del Arzobispo	415,00	400,00	-15,00
	Villarrobledo	441,57	450,21	8,64
Vino Tinto R-I (de 10 ^º a 12 ^º)	Requena	-	-	-
	Villafraanca del Bierzo	521,74	638,00	116,26
	Reus	629,19	-	-
Vino Tinto R-II (de 12,5 ^º a 15 ^º)	Falset	-	-	-
	Jumilla	650,00	640,00	-10,00
	Navalcarnero	636,00	636,00	0,00
	Villena	748,00	751,00	3,00

CEREALES (precios mercados representativos ptas./kg) Fuente: MAPA

PRODUCTO	MERCADO REPRESENTATIVO	Semana 39/98 21-27/9	Semana 40/98 28/9-4/10	Variación
Trigo blando panificable	Albacete	23,55	23,46	-0,09
	Barcelona	23,73	23,53	-0,20
	Burgos	22,86	22,78	-0,08
	Cuenca	24,60	24,69	0,09
	Huesca	24,13	24,13	0,00
	Palencia	23,18	23,10	-0,08
	Valencia	24,03	24,03	0,00
	Valladolid	23,28	23,27	-0,01
	Zamora	23,19	23,01	-0,18
	Zaragoza	23,93	23,87	-0,06
Trigo duro	Burgos	23,30	24,34	0,04
	Córdoba	24,20	24,20	0,00
	Sevilla	24,38	24,20	-0,18
	Zaragoza	25,00	25,40	0,40
Maíz-grano	Albacete	23,85	23,85	0,00
	Badajoz	21,05	21,05	0,00
	Barcelona	24,03	23,58	-0,45
	Lleida	23,80	23,60	-0,20
	Madrid	23,66	23,57	-0,09
	Navarra	24,00	24,00	0,00
	Sevilla	21,48	21,32	-0,16
	Valencia	24,12	24,12	0,00
	Valladolid	24,80	24,56	-0,24
	Zaragoza	23,80	23,80	0,00
Cebada de dos carreras	Burgos	18,54	18,55	0,01
	Guadalajara	18,99	19,17	0,18
	Huesca	19,30	19,30	0,00
	Navarra	18,60	18,70	0,10
	Palencia	18,55	18,55	0,00
	Segovia	18,55	18,73	0,18
	Valladolid	19,05	19,06	0,01
Cebada de seis carreras	Albacete	18,12	18,12	0,00
	Burgos	18,45	18,48	0,03
	Ciudad Real	19,03	19,21	0,18
	Huesca	18,80	19,00	0,20
	Lleida	20,50	20,50	0,00
	Segovia	18,55	18,55	0,00
	Toledo	19,10	19,19	0,09
	Valladolid	18,60	18,61	0,01
Arroz blanco extra	Tarragona	90,00	90,00	0,00
	Valencia	85,00	85,00	0,00

PRECIOS TESTIGO NACIONALES

(precios en ptas./unidad)

Fuente: MAPA

PRODUCTO	UNIDAD	POSICIÓN COMERCIAL	Semana 39/98 21-27/9	Semana 40/98 28/9-4/10
Trigo blando panificable	Kilo	Entrada industria transformadora	24,36	24,35
Cebada	Kilo	Entrada industria transformadora	20,36	20,24
Maíz	Kilo	Entrada industria transformadora	24,33	23,42
Arroz cáscara (t. Japón.)	Kilo	S/almacén agricultor	48,81	48,81
Arroz blanco	Kilo	A granel s/vehículo en industrias transformadoras.	85,77	85,77
Vino blanco (A-I)	Hgdo.	S/bodega	468,21	461,71
Vino tinto (R-II)	Hgdo.	S/bodega	693,61	691,43
Aceite de oliva de 1 ^º	Kilo	S/almazara	302,00	299,80
Aceite de oliva de 3,3 ^º	Kilo	S/almazara	265,00	265,00
Vacuno pesado (categoría A clase R)	Rgto. CE 295/96	Kg/canal Entrada matadero	478,50	474,20
Vacuno pesado	Rgto. CE 610/77	Kilo/vivo Entrada matadero	242,35	241,53

PRODUCTO	UNIDAD	POSICIÓN COMERCIAL	Semana 39/98 21-27/9	Semana 40/98 28/9-4/10
Cordero (9-19 kilos/canal)	Kilo/canal	Entrada matadero	660,60	651,22
Porcino Clase E	Rgto. CE 1572/95	Kilo/canal Entrada matadero	178,46	177,74
Porcino Clase U (Calidad I)	Kilo/canal	Entrada matadero	173,01	172,39
Porcino Calidad II	Kilo/canal	Entrada matadero	162,79	161,63
Pollo	Kilo/canal	Salida almacén mayorista	217,05	217,05
Huevos blanco-clase L	Docena	Salida almacén mayorista	141,40	133,40
Huevos blanco-clase M	Docena	Salida almacén mayorista	117,20	114,00
Rgto. CE 1511/96				
Leche de vaca. Zona A	Litro	Al ganadero en origen	48,21	-
3,7% materia grasa		(abril)		
Mantequilla	Kilo	S/muelle industria transformadora	569,03	-
Rgto. CEE 1547/87				

LEGISLACIÓN

◆ **Productos agrarios y pesqueros.** Orden del 27 de agosto por la que se amplían para el año 1998 las actividades prioritarias definidas en el Real Decreto 1462/1986, por el que se fomenta la mejora de las condiciones de transformación y comercialización de los productos agrarios y pesqueros. Publicada en el *BOE* del 8 de septiembre.

◆ **Modernización de explotaciones.** Orden del 4 de septiembre para la aplicación del Real Decreto 204/97 del 9 de febrero sobre las mejoras estructurales y modernización de las explotaciones agrarias. Publicada en el *BOE* del 11 de septiembre.

◆ **Centros de selección y reproducción animal.** Real Decreto 1866/1998 por el que se reconoce al Centro de Selección y Reproducción Animal de Colmenar Viejo, de la Comunidad Autónoma de Madrid, como centro de referencia para la reproducción y banco de germoplasma animal. Publicado en el *BOE* del 22 de septiembre.

◆ **Organización agraria.** Orden del 17 de septiembre por la que se aprueba el Estatuto Orgánico del Consejo Superior Agrario. Publicada en el *BOE* del 23 de septiembre.

◆ **Agricultura ecológica.** Orden del 16 de septiembre por la que se ratifica el Decreto 102/1996 por el que se regula la producción agraria ecológica y se crea el Consejo Regulador de la Agricultura Ecológica de Cantabria, con las modificaciones que establece el Decreto 4/1998. Publicada en el *BOE* del 25 de septiembre.

◆ **Sanidad animal.** Orden del 24 de septiembre por la que se prohíbe cautelarmente la introducción de bovinos y sus productos procedentes de Portugal. Publicada en el *BOE* del 25 de septiembre.

◆ **Ayudas al trigo duro.** Real Decreto 2033/1998 del 25 de septiembre por el que se establece la normativa específica del régimen de apoyo a los productos de trigo duro en España. Publicado en el *BOE* del 26 de septiembre.

◆ **Cuotas de producción del azúcar.** Orden del 25 de septiembre por la que se asignan cuotas de azúcar. Publicada en el *BOE* del 29 de septiembre.

◆ **Becas del INIA.** Resolución del 24 de julio del INIA, por el que se conceden becas de introducción a la investigación en el marco del Programa Sectorial de Investigación y Desarrollo Agrario y Alimentario. Publicada en el *BOE* del 30 de septiembre. ■

AYUDAS Y CONCURSOS

● ARAGÓN

Concurso: contrato de consultoría y asistencia promovido por la Dirección General del Medio Natural.

Plazo: vigésimo séptimo día natural tras su publicación.

Publicación: *Boletín Oficial de Aragón* del 21 de septiembre.

● CANARIAS

Concurso: para la contratación de dos asistencias técnicas en materia de asesoramiento enológico.

Plazo: abierto.

Publicación: *Boletín Oficial de la Provincia de Santa Cruz de Tenerife* del 2 de octubre.

● CASTILLA Y LEÓN

Concurso: para el suministro de dosis seminales congeladas de ganado bovino de alto valor genético.

Plazo: Fecha límite de presentación el 18 de noviembre.

Publicación: *Boletín Oficial de Castilla y León* del 5 de octubre.

Ayudas: para el fomento de la agricultura extensiva correspondiente a la campaña agrícola 1998/99.

Plazo: abierto.

Publicación: *Boletín Oficial de Castilla y León* del 24 de septiembre.

● MADRID

Ayudas: ayudas para inversiones de la industria agroalimentaria dirigida a las pequeñas y medianas empresas.

Plazo: permanente.

Publicación: *Diario Oficial de la Comunidad Autónoma de Madrid* del 30 de septiembre.

● LA RIOJA

Concurso: para la contratación de un estudio previo a la clasificación de las vías pecuarias en treinta y dos términos municipales de la cuenca del Najerilla.

Publicación: *Boletín Oficial de La Rioja* del 26 de septiembre.

● VALENCIA

Ayudas: asistencia a entidades asociativas agrarias para la comercialización en común de sus productos.

Plazo: permanente.

Publicación: *Diario Oficial de la Generalitat Valenciana*.

Ayudas: al fomento del cese anticipado de la actividad agraria.

Plazo: indefinido.

Publicación: *Diario Oficial de la Generalitat Valenciana*.

Ayudas: para el saneamiento de plantaciones de cítricos afectados por el virus de la tristeza.

Plazo: desde el 1 de noviembre al 31 de diciembre de cada año.

Publicación: *Diario Oficial de la Generalitat Valenciana*.

Ayudas: para el desarrollo y aprovechamiento de los bosques en zonas rurales de la Comunidad Valenciana.

Plazo: del 1 al 30 de noviembre.

Publicación: *Diario Oficial de la Generalitat Valenciana*.

Ayudas: fomento y potenciación de diferentes aprovechamientos agroforestales: trufa negra, cultivos de plantas aromáticas, condimentarias y medicinales, aprovechamiento energético de biomasa en el ámbito forestal.

Plazo: del 1 al 30 de noviembre.

Publicación: *Diario Oficial de la Generalitat Valenciana*. ■

AYUDAS PARA PRODUCTOS AGRARIOS EN GALICIA

La Consellería de Agricultura, Ganadería y Política Agroalimentaria de Galicia publicó el pasado 6 de octubre en el DOG una orden por la que se establecen ayudas para inversiones de mejora de la transformación y comercialización de productos agrarios.

Las inversiones corresponden a adquisiciones de maquinaria y equipamientos que cumplan diferentes requisitos y el importe mínimo de la cantidad subvencionable es de cinco millones de pesetas.

Estas ayudas son compatibles con cualquiera otra de las administraciones públicas hasta un límite del 50% de la subvención.

La Consellería resolverá las peticiones en un plazo de tres meses. ■

Esta sección, publicada en colaboración con la firma valenciana de asesoramiento fiscal-laboral **Gestiones Agrarias**, tiene como fin informar y responder todo tipo de dudas que el profesional agropecuario se encuentra en el ejercicio de su actividad empresarial. Si usted desea plantearnos alguna pregunta, escribanos a nuestra redacción (**c/Claudio Coello, 16. 1º Dcha. 28001 Madrid**) y se la responderemos en un próximo número.

Tengo una finca de viñas en el término municipal de Jumilla (Murcia) y la quiero vender porque voy a jubilarme y ya no estoy para ir al campo.

Por otro lado, mis hijos trabajan y no quieren hacerse cargo de las tierras.

Desearía saber si tengo que pagar mucho en la Declaración de Renta por venderlas, me la hace mi hija con el ordenador poniendo los módulos que tocan cada año y no sabe muy bien como se tiene que declarar esto. Agradecería que me lo explicase.

La venta de la explotación agraria, entendiéndose por tal un conjunto de bienes (las tierras, las instalaciones de riegos, el tractor con su remolque, la caseta donde se guardan los aperos y demás útiles agrícolas) organizados empresarialmente tributa de distinta manera a la simple venta de varias o incluso todas las parcelas de tierra propiedad del agricultor.

En el caso de la transmisión de todo el patrimonio empresarial (la explotación agraria) el artículo 41.2 de la Ley del Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas establece que "para la determinación del rendimiento neto de las actividades empresariales o profesionales se incluirán los incrementos y disminuciones de patrimonio derivados de cualquier elemento patrimonial afecto a las mismas y, en su caso, el que resulte de la transmisión "inter vivos" de la totalidad del patrimonio empresarial o profesional del sujeto pasivo".

Todos los bienes que componen la explotación agraria se encuentran afectos a la actividad empresarial, así lo dice el mencionado artículo 41.2 de la Ley del IRPF, por consiguiente, en principio, no se podrá reducir el incremento de patrimonio en función del número de años de permanencia del bien transmitido en su patrimonio, salvo que el comprador, otro agricultor, destine la explotación a constituir o consolidar una prioritaria definida en la Ley 19/1995 de Modernización de Explotaciones Agrarias y concurran una serie de circunstancias establecidas en el Real Decreto 660/1996, como son que se venda antes del 25 de julio del año 2000 y que el importe acumulado por dicha operación durante ese periodo no supere la cuantía de 50 millones de pesetas.

Cuando su hija le cumplimente la Declaración de la Renta el próximo año añadirá al rendimiento neto ordinario, obtenido mediante una serie de operaciones matemáticas, el resultado de la diferencia entre el precio de adquisición (el valor que consta en la escritura de las tierras más todas las inversiones realizadas justificables con facturas) y el precio de venta que figure en la escritura firmada ante notario, en el supuesto de no ser de aplicación el Real Decreto 660/1996.

Si por el contrario, se dan las circunstancias para poder reducir este incremento de patrimonio, atendiendo al artículo 45.2 de la Ley del IRPF, la enajenación de una finca rústica (bien inmueble) que adquirió hace más de 15 años tendrá una reducción del 100%, es decir, no añadirá cantidad alguna al rendimiento neto ordinario.

La explotación agraria está formada por un conjunto de bienes (inmuebles, muebles y semovientes), el incremento de patrimonio derivado de otros elementos de activo fijo (bienes muebles y semovientes) como son un tractor, los útiles, ... se entienden ya incluidos en el rendimiento neto corregido.

En el segundo caso, vende únicamente las tierras, finca rústica, después de cesar en la actividad empresarial agraria por jubilación, el artículo 41.3 párrafo tercero establece que "se entenderá que no ha existido desafectación, salvo en los supuestos de cese en el ejercicio de la actividad si se llevase a cabo la enajenación de los bienes o derechos antes de transcurridos tres años desde la fecha de aquélla".

El patrimonio de la empresa ha ido a unirse al patrimonio particular, en el momento de cesar totalmente en la actividad por jubilación, ha desafectado los bienes que componían el activo de la empresa, por lo tanto la venta aislada de uno de los bienes, las tierras, daría lugar a un incremento de patrimonio aplicando los coeficientes reductores recogidos en los artículos 45.2 de la Ley del IRPF, citados anteriormente. ■

Soy titular de una finca rústica con naranjos y quiero venderla a mis dos hijos, ya que ellos están interesados en continuar con su explotación. Un amigo me ha comentado que sería mejor que la donara ya que así podrían mis hijos adquirirla pagando pocos impuestos. ¿Es cierto?

En efecto, existen unos beneficios fiscales que consisten en la reducción de la Base Imponible del Impuesto sobre Sucesiones y Donaciones (valor declarado en la escritura de donación) del 95%, cuando el bien regalado o donado al cónyuge o hijos es la empresa individual y éstos van a continuar desarrollando la misma actividad empresarial.

Pero tanto el donante (usted empresario agrícola) como el donatario (sus hijos) deben cumplir ciertos requisitos exigidos en el artículo 4.8 apartado 1 de la Ley 19/1991 del Impuesto sobre el Patrimonio y en el artículo 20.6 de la Ley 29/1998 del Impuesto sobre Sucesiones y Donaciones, modificado por la Ley 66/1997. Estos son:

-Que la actividad empresarial se ejerza de forma personal y directa por el empresario y constituya la principal fuente de renta.

-Que el donante, el titular de la explotación, tenga 65 o más años o se encuentre en situación de incapacidad permanente, en grado de absoluta o gran invalidez.

-Que si el donante ejercía funciones de dirección, dejara de ejercerlas y de percibir remuneraciones por el ejercicio de dichas funciones desde el momento de la transmisión.

-Que el donatario, los hijos, deberán mantener la explotación agrícola adquirida y tener derecho a la exención en el impuesto sobre el patrimonio durante los diez años siguientes a la fecha de la escritura pública de donación, salvo que fallezcan dentro de ese plazo.

-Sus hijos no podrán realizar actos de disposición y operaciones societarias que, directa o indirectamente, puedan dar lugar a una minoración sustancial del valor de la adquisición, en otras palabras, vender las tierras y no reinvertir el dinero en adquirir otras.

Le recordamos que si la explotación está calificada de prioritaria, atendiendo a la Ley 19/1995 de Modernización de las Explotaciones Agrarias, pueden obtener otros beneficios económicos, tanto quien la da como quien la recoge. ■

AGENDA

A N U N C I O S B R E V E S

Si desea publicar un **anuncio por palabras** en la **AGENDA**, llame al 91 426 44 30 o envíelo por fax al 91 575 32 97 o por correo a: Eumedia, c/ Claudio Coello, 16. 1º Dcha. 28001 - Madrid.

VENDO VEHÍCULO MERCEDES-UNIMOQ

con equipo de tratamientos Hardi y con cuba de acero inoxidable de 1.500 litros. También vendo abonadora marca Cleris de 5.000 kg, de cinta seminueva.
Teléfono: 976 85 57 56.

VENDO

cabezal de maíz 4 hileras, marca New Holland.
Interesados contactar al teléfono: 974 30 14 30. Llamar noches.

VENDO

2.000 traviesas de tren recicladas para vallas ganaderas o para picaderos.
Lamar al teléfono: 91 872 72 47

INGENIERO AGRÓNOMO

con amplia experiencia en olivar y cultivos herbáceos arrienda o administra fincas (superficie mínima de 30 ha). Córdoba.
Teléfono: 910 75 32 66.

SERVICIOS AGROGANADEROS MONTES DE TOLEDO

PROYECTOS DE NAVES GANADERAS Y AGRÍCOLAS.
ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN DE FINCAS Y GRANJAS (GANADERÍA Y CAZA).
ASESORAMIENTO VETERINARIO.
EQUIPO FORMADO POR VETERINARIOS, INGENIEROS AGRÓNOMOS E INDUSTRIALES.
TELÉFONOS: 91 682 45 03. 925 40 71 84. 91 361 53 23.

VENDO CAÑÓN DE RIEGO MARCA TURBOCIPA,

modelo 90 GT, de 200 metros con aspersor Sime. También vendo un elevador de transportar palets, marca Babini modelo 320, con volteador y distribuidor con electroválvulas de 4 posiciones. Pocas horas de trabajo.
Interesados contactar al teléfono: 909 42 94 95.

NUCLEOS DE INTERFASE, S.A.

importador y distribuidor oficial para España de la firma Fancom tiene su sede central en:

Polígono Industrial La Pedrera.

c/Isaac Peral, s/n. 03720 Benisa. Alicante.
Teléf: 96 57 30 219. 96 57 30 101.
Fax: 96 57 30 064. <http://www.fancom.com>

SE VENDE

MOLINO ESPECIAL PARA PAJA DE ALTO RENDIMIENTO.

MOTOR DE GASOIL.

INTERESADOS CONTACTAR AL TELÉFONO 978 73 62 17.
DEJAR MENSAJE.

SE VENDEN

corderas y sementales Assaf de alta producción en control lechero.

También se acepta el cambio de éstos por temeras Charolais.

Teléf: 923 51 50 25
ó 923 50 52 27

Nutea S.L.

Disponemos de todo tipo de maquinaria (sistemas de nebulización y termonebulización para desinfecciones integrales) y productos para la desinfección y desinsectación de locales ganaderos, secaderos de jamones e industrias agropecuarias.

c/ Dr. Lanuza, 18. 46120 Alboraya. Valencia. Tel: 96 185 93 93. Fax: 96 185 93 94.

También estamos interesados en distribuidores.

¡ANÚNCIELO AQUÍ!

FERIAS Y CONGRESOS

▼ TERCERA CONFERENCIA EUROPEA DE LEGUMINOSAS EN GRANO.

Organizada por la AEP, Asociación Europea para la Defensa de las Leguminosas, del 14 al 19 de noviembre se celebrará en Valladolid, la III Conferencia Europea de Leguminosas en Grano, que en esta ocasión se centrará en las oportunidades para obtener cultivos de alta calidad, saludables y con valor añadido para atender las demandas europeas. A la misma se han presentado 350 trabajos científicos de dentro y fuera de la UE. **Para más información:** teléfono: 33 1 40 69 49 09. ■

▼ XXIX EDICIÓN DE EIMA.

Del 14 al 18 de noviembre se llevará a cabo en Bolonia (Italia) la edición número 29 de EIMA, Exposición Internacional de la Industria de la Maquinaria Agrícola, organizada por Unacoma. Al cierre de esta edición ya había inscritas 1.564 empresas para participar en EIMA dentro de los 14 sectores tradicionales en los que se divide este conocido certamen. Concretamente, la presencia española constará de 43 expositores. En esta edición los organizadores de la feria darán especial importancia al apartado de las novedades técnicas, premiadas por un jurado de expertos. **Para más información:** teléfono: 051 06 44 298. ■

▼ VII CONGRESO NACIONAL DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE CIENCIAS HORTÍCOLAS.

La Sociedad Española de Ciencias Hortícolas

(SECH), el Centro de Edafología y Biología Aplicada del Segura (CEBAS-CSIC) y el Comité Organizador del VIII Congreso Nacional de Ciencias Hortícolas convocan a todas las personas comprometidas con la investigación en Ciencias Hortícolas, docentes, técnicos y empresas de producción y comercialización de productos hortofrutícolas, a las empresas suministradoras y a los servicios públicos relacionados con el sector, a participar y a presentar sus contribuciones en el VIII Congreso Nacional de Ciencias Hortícolas que se realizará en Murcia del 20 al 23 de abril de 1999. Este VIII Congreso proporcionará un panorama de las innovaciones en las múltiples facetas de la horticultura; el programa científico abarcará las novedades, innovaciones e información en relación con la calidad de los productos, a través de la mejora vegetal, modificación de las técnicas de cultivo y optimización de la manipulación y conservación posrecolección. **Más información:** Centro de Edafología y Biología Aplicada del Segura. Apartado de Correos 4195. 30080 Murcia. ■

▼ AGROEXPO '99 CONTINUA SU EXPANSIÓN.

Del 4 al 7 de febrero de 1999 se celebrará en las instalaciones de Feval-Institución Ferial de Extremadura, sitas en Don Benito (Badajoz), la undécima edición de Agroexpo-Feria Internacional del Suroeste Ibérico. Este certamen monográfico y profesional se ha convertido a lo largo de su andadura en el principal exponente del sector agrícola y ganadero del entorno geográfico que conforma el suroeste ibérico (Extremadura, Andalucía Occidental, Castilla-La Mancha, Castilla y León y el Alentejo portugués). Agroexpo presentará dentro de su exposición comercial un completo abanico de empresas y sectores: semillas, maquinaria agrícola, riegos, viveros, energía, cooperativas, forestal, suministros ganaderos, agroquímicos y fertilizantes y material auxiliar. **Para más información:** teléfono: 924 81 07 51. ■

men monográfico y profesional se ha convertido a lo largo de su andadura en el principal exponente del sector agrícola y ganadero del entorno geográfico que conforma el suroeste ibérico (Extremadura, Andalucía Occidental, Castilla-La Mancha, Castilla y León y el Alentejo portugués). Agroexpo presentará dentro de su exposición comercial un completo abanico de empresas y sectores: semillas, maquinaria agrícola, riegos, viveros, energía, cooperativas, forestal, suministros ganaderos, agroquímicos y fertilizantes y material auxiliar. **Para más información:** teléfono: 924 81 07 51. ■

▼ SALICAL 1999.

Del 24 al 28 del próximo mes de marzo se celebrará en el Palacio de Exposiciones y Congresos de Logroño el V Salón Internacional de Productos Alimentarios, Salical'99. Este certamen tiene como expositores a fabricantes de productos alimentarios y bebidas con indicación de calidad, importadores y distribuidores de productos de calidad alimentaria e instituciones y organismos oficiales. Además se complementa con TecnoSalical, un salón paralelo que pone al alcance del profesional las herramientas para agilizar y mejorar el proceso de producción de alimentos tradicionales. Salical 1999 estrenará instalaciones después de las reformas de ampliación realizadas en el recinto ferial "La Residencia La Rioja" de Logroño. ■

CONCURSOS-SUBASTAS Y SUBASTAS NACIONALES

LOCALIZACIÓN	FECHA SUBASTA	ESPECIE	GANADO PARTICIPANTE
Jerez (Cádiz)	5-8 noviembre	Bovina	Retinta. Fleckvieh. Charolesa. Limusina.
Trujillo (Cáceres)	19-22 noviembre	Bovina. Ovina	Avileña-Negra Ibérica. Morucha. Pirenaica. Retinta. Fleckvieh. Charolesa. Limusina. Merina. Merina Precoz. Ile de France. Fleischschaf. Landschaf. Berrichon du Cher. Charmoise.

FERIAS Y CURSOS

FERIA	FECHA	LUGAR	INFORMACIÓN
Curso de Técnicas analíticas para el Control Medioambiental en Industrias Agroalimentarias.	19 oct. al 5 nov.	Paterna (Valencia)	tel: 96 131 80 34
Expoaviga	27-30 octubre	Barcelona	tel: 93 233 20 00
Apiberia	5-8 noviembre	Don Benito (Badajoz)	tel: 924 81 07 51
Feria Ibérica de la Alimentación	5-8 noviembre	Don Benito (Badajoz)	tel: 924 81 07 51
Curso sobre Gestión de Calidad.	9 al 20 nov.	Zaragoza	tel: 976 57 60 13
Curso sobre Gestión de los Canales de Distribución Alimentaria.	11 al 22 de enero	Zaragoza	tel: 976 57 60 13

¿COMPRA CUOTAS?

Una Organización Europea



ORFFA

ESPAÑA

ORFFA ESPAÑA, S.L.

ORGANISATION FOR FOOD AND FEED ADDITIVES ESPAÑA, S.L.

Rbla. M.I. Verdguer, 57 • 08190 VALLDORREIX (Barcelona)

Tel. + 34 93 590 70 51 • Fax + 34 93 675 11 53

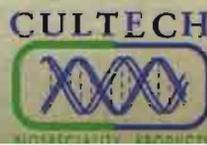
e-mail: orffa@nexus.rednsi.com

http://www.orffa.net

"vendemos. soluciones"



Novo Nordisk



Antimicrobianos naturales



Enzimas

CHR. HANSEN



Probióticos

Vitalac
España, s.a.

Acidificantes

ZINPRO
CORPORATION

Minerales orgánicos

BIO-TEC

Immunoestimulantes nutracéuticos



Aromas y edulcorantes

Incal

Clinoptilolita

EXPOAVIGA 98 • B 264- Palacio número 2
Barcelona, del 27 al 30 de octubre 1998

tramo del eje respecto a otro o, lo que es lo mismo, de la posición de un cuerpo respecto al otro. No poseen ruedas de apoyo en el eje. Son máquinas versátiles, que permiten decidir en cada momento el ancho de trabajo que deseemos y el número de líneas a formar (1 ó 2). Por ejemplo: la GA 6000 de Kuhn.

- El tercer tipo es una combinación de las anteriores: un cuerpo giratorio está adelantado con respecto al otro pero el eje central es recto, de un sólo tramo y con ruedas de apoyo. Al tener el eje pivoteante, se puede desplazar lateralmente el equipo para variar el ancho de trabajo y el número de hileras (1 lateral ó 2 separadas). Ej. el Liner 1550 Twin de Claas.

Los primeros, al agrupar un gran ancho en una hilera central, pueden ser más adecuados para ser empleados inmediatamente antes de una empacadora o máquina de recolección de gran capacidad.

El segundo tipo, de eje articulado, suele dotar a la máquina de mayor maniobrabilidad, capacidad de giro y adaptación al terreno, si bien esto último no tiene por qué ser siempre cierto gracias a los ejes basculantes y autodireccionales (similares a los anteriormente comentados) que incluyen muchos de los equipos de eje central no articulado.

Rastrillos henificadores (esparcidores, volteadores)

Estas máquinas están diseñadas para hiliar, esparcir, airear y voltear el forraje; todo depende de la forma de movimiento

de sus elementos, así como de su posición respecto del tractor. Los posibles tipos de henificadores son análogos a los descritos anteriormente como rastrillos hileradores, siendo también los rotativos de eje vertical los más frecuentes en el mercado.

Las principales novedades a resaltar en estos equipos son:

- Plegado hidráulico de los rotores exteriores en los modelos altos de las



El rastrillo Girostar GRS 25N de Kuhn hiler o esparce con efectividad.

gamas (ej. Kvermeland TA 746 VV). Este dispositivo facilita las operaciones en los bordes de la parcela y, sobre todo, el transporte por carretera, pero suele requerir que el tractor disponga de conexiones hidráulicas adicionales (1 de simple efecto y 1 de doble efecto, normalmente).

- Ancho de trabajo de hasta 10 metros (p.ej. en la Volto 1050 de Claas).

- Cabezales de enganche giratorios para trabajo en oblicuo en los bordes de la parcela, que en algunos equipos se regula

hidráulicamente (Kuhn GF 6401 MHO).

- Ruedas orientables hidráulicamente para el trabajo en oblicuo.

- Chasis articulados que permiten una perfecta adaptación a los relieves más irregulares.

- Ángulo de esparcimiento variable según la densidad del forraje.

- Grupos reductores que permiten confeccionar pequeñas hileras por la noche para evitar la penetración de la humedad nocturna en el forraje.

- Sistemas de bloqueo automático de las seguridades.

Cabe destacar el sistema de accionamiento de rotores "Digi-drive" desarrollado y patentado por Kuhn. El sistema se basa en distribuidores de dedos móviles de acero forjado. Estos arrastradores eliminan todo tipo de desperfectos debido a una falsa maniobra, permanecen siempre homocinéticos y permiten un repliegue de los elementos de la máquina próximo a los 180°.

Una clase especial de equipos son los rastrillos henificadores e hileradores. Son pequeñas máquinas con dos rotores que pueden realizar diversos trabajos dependiendo de la posición de los brazos y de la máquina con respecto al tractor. Pueden ser usadas tanto para henificar como para hiliar. Suelen ser máquinas más pequeñas que los hileradores convencionales, pero a cambio solucionan dos tareas con una sola inversión. Ejemplo: el GRS 25N de Kuhn.

Remolques autocargadores

Este tipo de máquinas provistas de cabezal recogedor se emplean para cargar forraje, tanto hierba y heno, como hojas de remolacha y paja. Suelen ser polivalentes, convertibles en esparcidores de estiércol, lo que les hace aptos para las explotaciones ganaderas.

Los remolques han evolucionado poco en los últimos años. Las novedades que incorporan son similares a las que se observan en otro tipo de equipos (mayor capacidad, automatismos de regulación, etc.) o incorporan soluciones comunes a muchas máquinas actuales (como las modificaciones en los ejes de ruedas para mejor flotación, o dispositivos de picado a la entrada). Como ejemplos, se pueden destacar novedades como:

- Mayor longitud de plataforma, llegando hasta los 8 metros en los modelos de mayores prestaciones (ej. el Titán 6148G1 de Krone) que permiten cargar



Remolque autocargador Rapide de Schuitemaker.

calidad y futuro



Asociación de Comerciantes de Ganado

*ASOCOBE nace para integrar
y promover la actividad comercial
del ganado vacuno,
estableciendo plataformas
de representación y promoción,
que nos permitan afrontar
la nueva Europa desde
un marco sólido y moderno.*

*El perfil de nuestros asociados
responde al de empresarios
especializados en todo tipo
de ganado vacuno nacional
e internacional.*

*Súbase al tren de ASOCOBE...
un paso firme hacia el futuro.*

Asociados

AGRORAMADERA DEL PLA, S.A.

*Sr. Juan Vallin Cobo
Tel. 972 20 19 57
Fax 972 22 80 13*

GANADOS GIRONA, S.L.

*Sr. Joan Casas Rigau
Tel. 972 42 11 45
Fax 972 42 33 85*

MAS GALI RAMADERA, S.A.

*Sr. Joan Aguilar
Tel. 93 886 31 94
Fax 93 886 31 94*

CATALANA DE BOVINS, S.A.

*Sr. Antoni Rossell Marti
Tel. 93 874 24 06
Fax 93 874 74 55*

GANADOS MOLINS, S.A.

*Sr. Joan Molins Rovirosa
Tel. 93 562 20 02
Fax 93 573 00 64*

VILARTA, S.A.

*Sr. Lluís Vilaregut Rifa
Tel. 93 883 38 77
Fax 93 889 53 94*

GANADOS FAIFER, S.L.

*Sr. Ramón Cambray Colom
Tel. 973 22 12 79
Fax 973 22 12 79*

IMBOEX, S.L.

*Sr. Pere Gubau Riera
Tel. 972 22 11 70
Fax 972 22 16 88*

GANADERIA LES VALLS, S.A.

*Sr. Francisco Horn Riera
Tel. 93 849 68 15
Fax 93 846 55 35*

J.J. CAPDEVILA, S.A.

*Sr. Jordi Capdevila Ars
Tel. 93 873 02 61
Fax 93 877 11 74*

hasta 10 u 11 toneladas de forraje, y hasta 16 toneladas en el remolque 5000 S de Claas.

- Cada vez es más común que el eje sobre el que se soporta todo el remolque sea de tipo basculante con dos ruedas en tandem, lo que permite una mayor adaptación al terreno y confort en el transporte.

- Sistemas de ajuste hidráulico de la presión de las cuchillas contra el cilindro picador.

- Paneles de control remoto de las regulaciones y componentes móviles, desde la cabina del tractor.

- Dispositivos de protección automática contra cuerpos extraños.

- Tensado automático de las cadenas del fondo móvil.

Muchos de los fabricantes permiten añadir como accesorio opcional los típicos rodillos esparcidores en la parte posterior de la máquina, para facilitar la descarga o dosificar el forraje cosechado en establos, silos, etc.

Empacadoras convencionales

Las empacadoras convencionales aportan numerosas ventajas para muchas explotaciones: las pacas de tipo rectangular, de poco peso (10 a 30 kg) y de pequeñas dimensiones permiten un manejo y almacenaje manual, lo que reduce las inversiones en equipos. Además, el coste de una empacadora convencional está al alcance de todos los presupuestos.

En este tipo de máquinas las novedades se encaminan hacia mejoras puntuales en los componentes tradicionales del equipo. Por ejemplo:

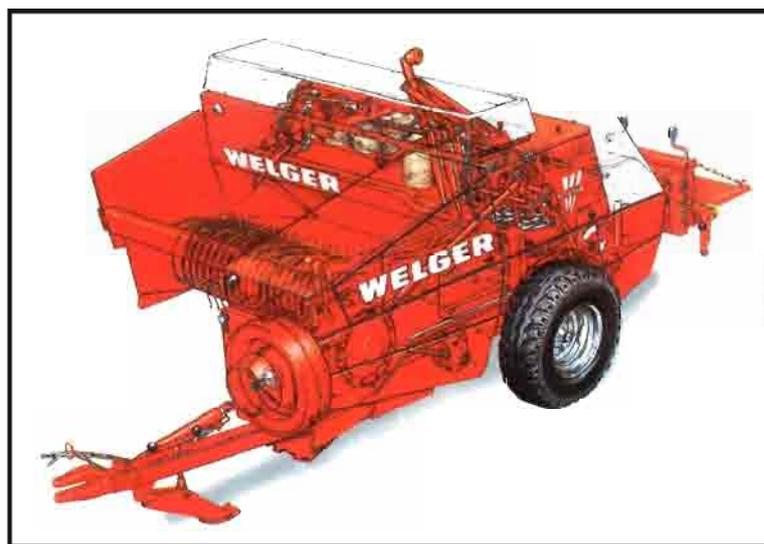
- Mecanismos atadores que requieren poco mantenimiento: como los de Welger, que no necesitan ser engrasados en los ejes del anudador y disponen de un sistema de autolimpieza apropiado tanto para hilo de sisal como plástico; o como los de engranajes de John Deere y NewHolland, sencillos y eficaces.

- Dispositivos de protección automática contra sobrecargas.

- Accionamiento de todos los elementos mediante ejes y piñones, evitando el uso de cadenas, aumentando así la fiabilidad y reduciendo el mantenimiento.

- Elevador hidráulico del recogedor.

- Ruedas de apoyo del recogedor con nivelación de altura neumática, para adaptar la altura del "pick-up" a las irregulari-



Empacadora de alta presión AP 630 de Welger.

dades del terreno.

- Pistón de rápido movimiento: más de 100 emboladas por minuto (Callignani 5690 Gold).

- Sistemas de control de densidad, como el "Hydraformatic" de NewHolland, que controla hidráulicamente las partes superior e inferior de la cámara de empaclado.

Dos equipos tiene características especiales que conviene destacar:

- Las empacadoras de John Deere tienen el volante de inercia de gran tamaño y colocado lateralmente, de forma que

para ser acoplado a la parte posterior de la empacadora y trabajar en serie con un remolque (Welger, Claas, etc.).

Empacadoras de grandes pacas rectangulares

Estas empacadoras producen pacas de sección rectangular de grandes dimensiones, con un peso entre 100 y 500 kg, y volumen de hasta 4 m³, que sólo pueden ser manejadas mediante equipos mecánicos (horquillas estibadoras).

Todos los fabricantes incluyen ya en sus modelos más completos un sistema de corte de la paja, situado sobre el cabezal recogedor. Picar el producto antes de empaclarlo ofrece tres ventajas esenciales:

- Las pacas son más fáciles de deshacer y distribuir.

- Hay un aumento de la densidad de prensado.

- El ensilado es de mejor calidad debido a una fermentación acelerada.

Cada fabricante da un nombre a su sistema de corte ("Proficut" de Welger, el modelo "IS" de Mengele, y otros). Es notable que mientras en algunos equipos



Macroempacadora John Deere 690 (pacas de 120 x 80cm).

gira en el mismo plano que el émbolo de prensado; esto hace que la transmisión de potencia sea más eficaz y que se requiera menos potencia en el tractor

- En las empacadoras serie 130SB de Massey Ferguson el alimentado es longitudinal, la paja discurre en línea recta a través de la empacadora, variando así el principio de alimentación transversal más extendido en el resto de empacadoras convencionales.

Algunos fabricantes ofrecen como accesorio el lanzador de pacas hidráulico

se ofrecen pequeños sistemas de picado que disponen de un reducido número de cuchillas (3 a 5), otros fabricantes montan, para equipos de similares dimensiones, unos sistemas de picado mucho más completos con gran número de cuchillas (14 y hasta 24-25).

Otras características a destacar en este tipo de máquinas son:

- Sistemas de precompresión para conseguir una densidad uniforme de la paca. Cabe destacar el sistema de precompresión usado por New Holland y Massey



Lo sentimos, esta máquina no sabe ordeñar vacas



Pero: cargar, ensilar, desensilar, distribuir, almacenar, remolcar, limpiar...

En: cereales, granos, remolacha, patatas, paja, silos, algodón, estiércol...

Esto si lo hace y mucho más.

Las MANITOU han sido concebidas para ser el mejor auxiliar de su finca, de su ganadería, de su industria.

Así, no resulta sorprendente que MANITOU sea para miles de agricultores y ganaderos en todo el mundo, la Referencia
MANITOU hace todo ... o casi.



MANITOU Oficina de Información en España Tel. y Fax: (91) 657 09 71

MANITOU Central: B.P. 249 - 44158 ANCENIS CEDEX FRANCE - Tel.: 07 - 33 - 2 40 09 10 11 - Fax: 07 - 33 - 2 40 83 36 88



Sistema de control electrónico Autoform para macroempacadoras de Vicon-Greenland.

Ferguson con horquillas retenedoras de mies y el sistema de guía de leva patentado por Mengele.

- Sistemas más o menos completos de control electrónico de las diferentes funciones de la empacadora: conteo de pacas, alarmas de sobrecargas y roturas o final de hilo, regulación de la presión de las pacas, horas de servicio, etc. Ejemplos de estos sistemas son el "Reflex" de Claas, el "Bale comand" de New Holland, "Infobale" y "Autoform" de Greenland, "Balercontrol" de Welger, etc.

- Recogedores con ruedas limitadoras y suspensiones que permiten la adaptación a las irregularidades del terreno.

- Frenos que permiten el control de la empacadora en pendientes y desplazamientos a grandes velocidades.

- Sistemas de seguridad y protección contra sobrecargas.

- Componentes movidos por ejes y engranajes, eliminando la necesidad de cadenas que pueden alargarse o romperse.

- Sistemas de atado seguros con nudos fuertes y fiables, de mínimo mantenimiento, con sistemas de ventilación que evitan la acumulación de suciedad.

En la Fima Ganadera 98 se pudo observar el agrupador compactador de balas de Bélair, que recibió el premio a la nove-

dad. Esta máquina reagrupa, compacta y anuda automáticamente 12 ó 14 pacas de densidad media para confeccionar un paquete de 300 a 500 kg. Puede ser enganchada detrás de la empacadora, detrás del tractor provista de un pick-up recogedor de pacas, o bien puede usarse estáticamente siendo alimentada con pacas ya confeccionadas.

Rotoempacadoras

Todas las grandes marcas ofertan rotoempacadoras de cámara fija o variable de prestaciones similares. Las hay de dimen-

adaptación a las irregularidades del terreno.

- Sistemas de regulación de la densidad de la paca.

- Sistemas de atado automáticos o manuales con malla, hilo o film plástico. Destaca el "atado combinado" de Welger, que utiliza simultáneamente malla e hilo conservando así las ventajas de la malla (menor tiempo de envoltura, menores pérdidas de hojas, mayor drenaje de agua) y economizando hasta un 30% los costes medios de atado (basta con 1 ó 1,5 vueltas de malla frente a las 2,5 ó 3 necesarias en el atado de malla tradicional).

- Lanzapacas trasero que evita la mar-



Rotoempacadora 146 RV de Massey Ferguson.

siones reducidas (pacas cilíndricas de hasta 30 kg) pero en general son de grandes dimensiones (por encima de 80 kg). Las características principales de este tipo de máquinas son:

- Dispositivos de corte opcionales

- Recogedores de mayor anchura accionados hidráulicamente con sistemas de

cha atrás una vez atada la paca.

- Monitor electrónico para control de las distintas funciones de la empacadora (atado, picado, recogido, etc.) similares a los de las macroempacadoras

Como novedades a destacar cabe citar el sistema "Mini Stop" de Krone, consistente en una chapa de recuperación situada en la parte trasera de la empacadora que permite el inicio del proceso de prensado antes de que la tapa trasera se haya cerrado por completo tras expulsar la bala, permitiendo empacar hasta seis balas más por hora.

También destaca el sistema de corte automático de Vicon-Greenland, que permite desactivar el sistema de corte al alcanzarse una densidad de paca del 80% dejando así sin cortar el forraje situado en la parte exterior de la paca.

Como complemento a las rotoempacadoras se pueden utilizar máquinas envolvedoras que envuelven con film plástico las balas redondas para ensilaje. Arrastradas o suspendidas, pueden envolver pacas de hasta 1000 kg. Los dispositivos más característicos que presentan son: sistemas hidráulicos de carga y expulsión de la bala, indicador electrónico de vueltas y contador de pacas y dispositivo automático de corte y amarre del film. ■



Envolvedora Auto-Wrap de Tanco.