Novedades en maquinaria agrícola para la preparación del suelo

Descompactadores, rastrojeadores, gradas rotativas, fresas y otros aperos para la labor del suelo

Los fabricantes de maquinaria agrícola y, en este caso los que se dedican al sector de la fabricación de arados para la preparación del suelo, presentan cada año novedades adaptadas a los cambios que se producen en las preferencias de los agricultores. Parece que la tendencia es ir hacia equipos compactos, capaces de trabajar grandes anchuras de suelo, con plegado hidráulico para el transporte y capaces de realizar una óptima preparación del lecho de siembra. Otra novedad es la importancia que los fabricantes están dando a la descompactación del suelo en profundidad, realizada por rejas capaces de llegar a capas del subsuelo, fisurándolo pero sin mezclar horizontes. Por ultimo, es importante destacar como muchas de estas nuevas máquinas ya son diseñadas para arar tanto suelos en agricultura convencional como en agricultura de conservación, bajo el nombre ya conocido de mínimo laboreo.

Técnicos de las casas comerciales.

Los descompactadores y preparadores del lecho de siembra de discos de Agrisem

El Cultiplow y Combiplow descompatan el suelo en profundidad y el Disc O Mulch actua en los primeros 7 - 13 cm

Los descompactadores Cultiplow (para trabajar individualmente) y Combiplow (acoplable a otro apero) realizan una labor de descompactación de los primeros 30-55 cm del suelo. El diseño especial de las cuchillas Agrisem con la punta desplazada con respecto al brazo, provocan el denominado efecto ola, es decir, realizan un levantamiento equilibrado de toda la superficie de suelo en la que trabajan, plegándolo y volviéndolo a depositar una vez fisurado, lo que facilita el desarrollo radicular de las plantas, al mejorar la estructura y el drenaje del suelo. Además, el ángulo de inclinación de las cuchillas, equipadas con seguridad *Non Stop* o por bulón de cizallamiento, facilita la penetración en el terreno de las mismas, por lo que la potencia requerida en el tractor es hasta un 28% menor.

El Disc O Mulch es un multipreparador del suelo que actúa sobre los primeros 7-13 cm del suelo, preparando el lecho de siembra. Está disponible en 4 gamas diferentes (Best, Classic, Compact y Super) con anchuras de trabajo desde los 3 hasta los 6 m. Los discos dentados e independientes (510, 560 ó 610 mm Ø) están equipados con un sistema de seguridad 3D por resorte de percusión, lo que unido a su ángulo especial, reducen el consumo de potencia hasta en un 20%. El material es lanzado por los discos contra el tablero rompe-terrones patentado, realizando una mezcla fina y homogénea de la tierra y el rastrojo.



La nueva gama de aperos Amazone-BG de Deltacinco para la incorporación del rastrojo

Dentro de la gama destaca el cultivador de discos Catros, con anchuras de trabajo entre 3 y 7,5 m





Deltacinco acaba de lanzar al mercado su nueva gama de aperos para preparación de suelo Amazone-BBG de entre los que destaca el nuevo cultivador de discos Catros. Este apero compacto está diseñado para realizar una mezcla intensiva superficial del rastrojo tras la cosecha. El enganche suspendido al tripuntal del tractor junto con sus dos filas de discos plegables hidráulicamente hacen del Catros un apero extremadamente compacto y maniobrable. Tras la mezcla intensiva del rastrojo y del terreno realizada por los discos, el rodillo compactador trasero reconsolida el terreno para reducir los daños por erosión. El Catros está disponible en anchos de trabajo de 3 hasta 7,5 m. Las versiones más grandes son plegables hidráulicamente a un ancho de transporte de sólo 2,95 m.

Bellota lanza al mercado un sistema descompactador para la realización de labores verticales

La idea es descompactar el suelo conservando el manto vegetal superficial sin mezclar los horizontes

Trabajando a una profundidad de entre 40 y 60 cm permite el desarrollo radicular y con ello mejora la infiltración del agua, la aireación del suelo, el crecimiento del cultivo y la producción. El diseño curvo y la estudiada inclinación del brazo, hacia adelante y lateralmente, hace que los brazos cuando penetran en el suelo realicen un corte según la dirección de avance del apero y disgregue en sentido perpendicular permitiendo descompactar sin agrietar la tierra, a la vez que mejora la circulación del agua y la permeabilidad de la zona. Con este movimiento llamado "efecto ola" el nivel del suelo se eleva de unos 10 a 20 cm, obteniendose un importante esponjamiento.

La condiciones óptimas para la realización de esta labor es en suelos un poco húmedos. En exce▲siva humedad se perjudica su estructura pero si la humedad es insuficiente, se incrementan los requerimientos de potencia del tractor y la profundidad de las labores es insuficiente. Esta técnica está especialmente recomendada para zonas de regadío y en cultivos cuya recolección se lleva a cabo en condiciones húmedas del suelo. Es suficiente realizarlo unos días antes de la siembra del cultivo siguiente.

Los brazos se montan sobre el bastidor en número par y dispuestos simétricamente con el fin de contrarrestar los empujes laterales que produce el suelo cuando se fisura. Esto hace posible una conducción más suave del tractor, ya que éste solamente se ve sometido a la fuerza de tiro. La potencia requerida por el brazo es de 20 a 35 CV en función de la profundidad de trabajo y las condiciones del suelo. Se monta con bridas y una separación de 45- 55 cm. La distancia de separación se debe elegir en función de la profundidad de trabajo y la intensidad de reestructuración requerida.

ACH-B el nuevo arado de cohecho *non stop* de Julio Gil con sistema de seguridad por ballesta

Un arado para mínimo laboreo que completa la gama de arados de cohecho de esta firma

ACH-B es un arado con cogida de tierra de 34 cm por cuerpo, mayor despeje de suelo, cabezal oscilante, punta doble y cubrerastrojos.

Perfecto para trabajar en cualquier situación incluso con grandes acumulaciones de residuos.

Disponible desde 4 hasta 12 cuerpos, fijos o con articulación hidráulica para transporte por carretera. Con este nuevo arado, Julio Gil quiere atender la demanda de los agricultores de un nuevo sistema de laboreo de conservación con un enterrado de la paja completo, ayudándole a cumplir con la nueva reforma de la PAC.

Este arado de cohecho para mínimo laboreo completa la gama de arados ya existente en esta marca, la cual lleva cinco años teniendo una importante repercusión en el sector del trabajo del suelo.



La amplia gama de fresas y gradas rotativas de Celli para la preparación del suelo

Disponen grandes anchuras de trabajo, versiones plegables y medidas de seguridad que optimizan su rendimiento

Con más de 40 modelos diferentes, en versiones fijas y plegables y anchuras de trabajo desde 1,05 hasta 6 m, la gama de fresas rotativas Celli es de las más amplias del mercado.

Cuentan con transmisión lateral por engranajes (salvo los ▼



modelos que requieren menor potencia) que accionan un rotor con 6 cuchillas acodadas por brida (doble brida en los modelos superiores) y con cajas de transmisión con una, dos, tres o cuatro velocidades, y tdf de 540, 1.000 y 540/1.000 rpm según versiones. El eje cardánico con seguridad de fricción o con limitador de par en las versiones plegables se extiende incluso a las transmisiones laterales. En cuanto control de profundidad, se efectúa mediante patines o rodillos *packer*, y el faldón trasero de regulación rápida es de serie en los modelos altos de gama y opcional en la gama media.

En cuanto a la nueva gama de gradas rotativas Celli se compone de más

de 15 modelos diferentes, con anchuras de trabajo desde 2,5 hasta 7 m en versiones fijas y plegables. Todas ellas van equipadas con un eje cardánico con limitador de par, barra niveladora y tdf a 1.000 rpm, excepto en los dos modelos más básicos que montan cardan con seguridad de bulón, la barra niveladora es opcional y son accionados a 540 r.p.m.

La caja de transmisión se ofrece con una, dos y cuatro velocidades, según versiones, y los modelos más altos de gama pueden montar, de serie u opcionalmente, un circuito de refrigeración del aceite. El control de profundidad se efectúa mediante rodillos *packer* de diferentes diámetros con regulación mecánica o hidráulica.

Kuhn presenta equipos que reducen costes y ayudan a conservar el terreno

Nuevos arados, gradas rotativas, fresadoras y otros equipos para el trabajo de suelo

Kuhn ha presentado este año importantes novedades (tanto para el laboreo tradicional como para las nuevas técnicas de mínimo laboreo), mejorando la eficacia de cada labor, aprovechando al máximo la potencia de los tractores y reduciendo costes, apostando por una agricultura sostenible y competitiva a la vez.

Así, por ejemplo, las nuevas gradas de disco Optimer serie 100 (versión suspendida) y serie 1000 (versión arrastrada) son equipos combinados para el rastrojado superficial y presentan importantes ventajas agronómicas, como: la falsa siembra (se favorece el desarrollo de las malas hierbas antes de la siembra, para su total eliminación), la aceleración de la descomposición de la paja y la conservación de la humedad del suelo. En esta línea de equipos ideales para el mínimo laboreo y la agricultura ecológica está también el Mixter serie 100, un arado rastrojador con dientes, que corta el rastrojo, lo mezcla y asienta en el terreno de una sola pasada.

Otras novedades de Kuhn para el trabajo de suelo son los arados supendidos de alta gama Multi-Master 180 OL de 5,6 y 7 cuerpos, con suspensión Optidrive; los arados semiportados Vari-Timer; las fresadoras rotativas EL 62, EL 82 y EL 92; los combinados de dientes CD 300 y CD 400; los descompactadores DC 301 y DC 401 Cultisoil; o las gradas rotativas rígidas y plegables HRB 103.

La gama de aperos MINI de Ovlac permite su uso en laboreo tradicional y de conservación

Enterrado óptimo de rastrojo, grandes anchuras de trabajo y versión fija y reversible



El MINI de Ovlac está concebido para aunar las ventajas del laboreo tradicional y el de conservación. El trabajo superficial (entre 10 y 20 cm) permite un enterrado óptimo de los residuos de cosecha con el consiguiente control eficaz de plagas y todo ello con una anchura de trabajo hasta un 40% superior a la de un arado tradicional.

La gama MINI de Ovlac consta de modelos tanto fijos como reversibles. Ambas versiones están dotadas de sistema de seguridad *non stop* que les permite trabajar en las condiciones más difíciles. La versión fija del MINI está disponible de 6 a 14 cuerpos (anchos de trabajo de 1,95 a 4,55 m)

El MINI reversible se ofrece de 6 a 10 cuerpos (anchos de trabajo de 2,10 a 3,50 m)

Existe asimismo un amplia gama de accesorios con los que equipar un MINI: distintos tipo de ruedas de control de profundidad y transporte, cubre rastrojos, vertederas de láminas, etc.

El cultivador universal VN TerraMix de Vogel & Noot se adapta a cualquier terreno



Son muy compactos y alcanzan anchuras de hasta seis metros en la versión con plegado hidráulico

Gracias a la estructura del bastidor de 2 líneas, los cultivadores de la serie TerraMix son muy compactos y se adaptan de forma óptima al perfil del suelo, incluso en terrenos recortados.

Por medio de la adecuada posición del centro de gravedad, los cultivadores TerraMix se pueden conducir sin problemas con anchuras de trabajo hasta de seis metros en tres puntos. Los discos estrellados de serie con resorte y el rodillo tras el arado TerraPak, logran la obtención de unos resultados óptimos. Las chapas laterales abatibles impiden la formación de contrasurcos y permiten una escarificación precisa de los márgenes. Se ha solicitado la patente para el nuevo repliegue hidráulico inteligente con anchuras de trabajo de más de tres metros, que reúne todas las ventajas de los sistemas de repliegue que se encuentran en el mercado.

El VN TerraMix está disponible en anchuras de trabajo de 2,5, 3 y 4 metros en su versión rígida y con plegado hidráulico se puede solicitar con anchuras de 4, 5 y 6 metros de trabajo. Además dispone de una gran variedad de rodillos y con sistema de rejas, con el fin de ajustar la máquina a las condiciones de trabajo que cada agricultor precisa.

Todo ello lo convierte en la herramienta idónea para laboreo de conservación. ■

