

10 Puntos Buenos

PARA SIEMBRAS DE OTOÑO

Jorge Riquelme S.
Ingeniero Agrónomo Dr.
INIA Quilamapu

1. Vigilancia de los abresurcos de la sembradora. Para una germinación adecuada, la mayoría de las semillas debe colocarse bajo la superficie del suelo. Existen muchos dispositivos para efectuar esta labor, tipo cincel, zapata, discos simples y dobles, que deben estar en buen estado, debidamente lubricados y fijos en su soporte. También existen dispositivos para regular la profundidad de siembra, que deben ajustarse al tipo de semilla. El chasis principal de la sembradora debe trabajar nivelado respecto al suelo para que los abresurcos funcionen adecuadamente.

2. Dosificación de la semilla. Para obtener un rendimiento óptimo durante la cosecha, hay que tener una proporción de siembra controlada, que puede expresarse en kilos por hectárea. Todas las sembradoras cuentan con mecanismos dosificadores de semilla que, de acuerdo al manual de operaciones de la máquina, indican la dosis esperada para una determinada posición del mecanismo regulador. El resultado de la dosificación puede ser evaluado con sencillas prácticas, como una regulación estática: levantar la rueda de la sembradora, ubicar una pequeña bolsa plástica en cada tubo sembrador, hacer una señal en la rueda y dar 20 vueltas utilizando la marca como referencia. Terminada esta operación, pesar cada

bolsita. El peso de cada una de ellas deberá coincidir con el cálculo teórico de la siguiente expresión:

$$PE = 0,0125663 * DS * RD * DEH$$

Donde:

PE: Peso esperado (kg)

DS: Dosis de semilla (kg/ha)

RD: Radio dinámico de la rueda (m)

DEH: Distancia entre las hileras de siembra (m)



Abresurco tipo cincel de una sembradora.

El radio dinámico de la rueda de la sembradora se obtiene midiendo la distancia que existe desde el eje de la rueda hasta la superficie del suelo de siembra con la máquina cargada.

El comparar el peso de todas las bolsitas permitirá saber si el mecanismo es uniforme para todas las hileras. Si no es así, se precisa revisar el dosificador correspondiente y efectuar los ajustes mecánicos necesarios. Hay que aprovechar también de revisar el estado de

la semilla recogida en las bolsas. Si existen semillas partidas, conviene revisar el o los dosificadores correspondientes para hacer los ajustes requeridos; por ejemplo, en el caso de dosificadores tipo rodillo acanalado existe una pequeña palanca que permite modificar la abertura del regulador de semilla dependiendo del tamaño de ésta.

3. Dosificación del fertilizante. Los pasos de regulación son similares a los de la semilla. En este caso, también conviene revisar el estanque antes de llenarlo con el fertilizante. Para el caso de dosificadores tipo estrella conviene revisar si estos giran. Al hacer girar la rueda, pudiera estar roto el mecanismo de enganche y así no arrastrar fertilizante durante la siembra. El sistema también cuenta con un regulador individual que se abre o cierra

dependiendo de la posición de una palanca general asociada a una escala de regulación. Una manera sencilla de ajustar la ubicación de los reguladores individuales es ubicar la palanca general en cero. Ubicar una moneda de \$10 en cada estrella y ajustar cada regulador de manera que todos sujeten la moneda en esa posición. Esto asegura que todos los reguladores en cualquier posición de la palanca general mantengan la misma altura.

4. Algunas sembradoras, debido a sus sistemas de dosificación muy sensibles al movimiento de la sembradora sobre el terreno de siembra, presentan diferencias con respecto a la regulación estática. En este caso se puede efectuar una regulación dinámica.

Para ello se ubican bolsitas en los tubos de salida de semilla y fertilizante y se hace trabajar la sembradora en el mismo terreno de siembra. Se avanzan 50 metros y luego se pesan las bolsitas, que también deberán llevar un número para identificar al dosificador que corresponden. El peso de cada

bolsita deberá coincidir con el siguiente cálculo teórico:

$$PE = 0,005 * DS * DEH$$

El significado de las expresiones es similar al de la anterior relación.

5. La sembradora debe proporcionar una colocación uniforme de las semillas en condiciones de suelo dispereja. El cuidado debe ser mayor en siembras de mínima o cero labranza. Para ello tiene que escogerse adecuadamente la tensión del resorte sobre el abresurco.

6. Cuidar también la colocación de la semilla con respecto al fertilizante. No todas las sembradoras tienen un abresurco independiente para la semilla y el fertilizante. Si se utilizan fertilizantes amoniacales y las semillas son muy sensibles a ellos, y ambos se entregan en un mismo abresurco, hay que retirar el tubo del fertilizante y ubicarlo delante del abresurco para que se incorpore previamente en el suelo. Nunca utilizar más de 40 unidades de fósforo como fertilizante amoniacal.

7. Revisar los dispositivos cubridores de semilla. Cuando éstos no existen, rodillos compresores o rastras de espino cumplen con la misma misión. En cero labranza el cubrimiento de la semilla depende del contenido de humedad del suelo. En un suelo saturado, el surco quedará abierto; si el suelo está seco, se formarán terrones encima de la semilla. La mejor condición es la intermedia, denominada friable, en la que el suelo se cierra por su propiedad cohesiva inmediatamente después de abierto el surco.

8. Si la sembradora posee rodillos compactadores, revisar su regulación. Mediante ellos también se puede regular la profundidad de siembra. Un rodillo compactador cóncavo asegura sólo una compactación lateral, dejando el suelo suelto sobre la semilla, lo que evita problemas de encostamiento de suelo sobre la semilla.

9. En siembras con rastrojos sobre el terreno, que aseguran la vida del suelo, conviene picar y distribuir adecuadamente los rastrojos. Esta labor se inicia utilizando cosechadoras que cuenten con triturador y distribuidor de pajas. Si no es así, actualmente existen en el mercado equipos que realizan dicha función.

10. Recordar siempre que al final de cada jornada deben revisarse los pernos y tuercas de la máquina. Un perno quebrado puede soltar una pieza de alto costo. Hay que lubricar y engrasar la máquina todos los días para asegurar su vida útil. ▲



Disco cortador de rastrojo y abridor de surco en sembradora de cero labranza.