

MÍNIMO LABOREO EN EL CULTIVO DE CEBOLLA

CARTILLA
N°71

Ing. Agr. Juan Carlos Gilsanz¹, Ing. Agr. Ennio Cabrera², Téc. PAF Alexander Lantes², Ing. Agr. Federico Sierra³, Grupo SFR San Jacinto⁴

¹ Programa Nacional de Investigación en Producción Hortícola. Programa Nacional de Investigación en Producción y Sustentabilidad Ambiental.

² Equipo Técnico SFRSJ. ³ Coordinador Proyecto + Tecnologías DGDR MGAP. ⁴ Grupo de productores SFR San Jacinto.



El laboreo convencional se basa en el trabajo mecánico del suelo hasta lograr que su superficie se encuentre apta para ser plantada y no considera el agregado de residuos. En contraste, el laboreo conservacionista o mínimo laboreo se define como aquel que deja sobre el suelo como mínimo un 30% de residuos vegetales (Allmaras *et al.* 1989).

El mínimo laboreo implica:

- El uso de determinado tipo de maquinaria y su frecuencia de uso.
- La utilización de abonos verdes y su manejo.

Mediante el uso del laboreo reducido, con la inclusión de los abonos verdes, se disminuye la cantidad y tipo de labores realizadas para la instalación del cultivo comercial, así como una reducción del laboreo secundario que conlleva a una disminución en los costos y en el gasto de combustible.



Equipos para el manejo de los residuos e instalación del cultivo

Los equipos de mínimo laboreo se deben concebir para funcionar en presencia de residuos sin perturbarlos. El objetivo es mantener el suelo cubierto y que las subsiguientes operaciones de plantación y trasplante del cultivo puedan realizarse en forma satisfactoria en presencia de los residuos.



Cultivadores para contenido medio de residuo

Se trata de cultivadores que tienen la capacidad de trabajar con contenidos medios de residuos en el suelo o en superficie (30% de residuos), y en suelos moderadamente pesados. Además, es posible usarlos en condiciones de suelo relativamente húmedo con bastante eficiencia, lo mismo que en suelos con relativa escasez de agua. Para un mejor desempeño conviene que el residuo se encuentre muerto o cortado previamente (30-45 días). Si se encontrara verde y sujeto al suelo se sufrirán atoramientos del material en el brazo de la zapata, ya que el disco cortador no dará abasto para cortar el residuo.

Este cultivador fue desarrollado por INIA y la Sociedad de Fomento Rural de San Jacinto en el marco del proyecto de Más Tecnologías para la producción familiar, en su primera edición (2015-2016), DGDR-MGAP. El objetivo fue construir una herramienta de laboreo reducido capaz de trabajar en los residuos de abono verde en especial para el cultivo de cebolla, marcando las líneas de trasplante facilitando la labor de los trasplantadores.

Esta herramienta tiene como componentes discos para corte de residuos enfrente de cada brazo de vibro regulable en profundidad. La profundidad de trabajo de los brazos de vibro es de 10-15 cm. El número de líneas a ajustar es de 1 a 4 y el ancho efectivo de trabajo es de 1 metro. Estos componentes están montados en una barra de herramientas con ruedas, que permite el ajuste del ancho y profundidad de trabajo de sus distintos elementos. Con este equipo es posible trabajar en diferentes sistemas conservacionistas, sobre surcos o canchales ya realizados. El equipo disponible requiere unos 40 HP y tiene un peso de unos 300 kg. Su performance es de 1,5 horas por hectárea.

