



ABONOS VERDES Y CUBIERTAS VEGETALES: INFORMACIÓN PRÁCTICA



Esta hoja divulgativa contiene información complementaria al video de Best4Soil sobre Abonos verdes y Cubiertas vegetales: Información práctica.
<https://best4soil.eu/videos/9/es>

INTRODUCCIÓN

El uso de abonos verdes y de cubiertas vegetales presenta cierto potencial para el control de las enfermedades edáficas de cultivos agrícolas. Pero, debido a que su eficacia inmediata es menor que la de otros métodos más agresivos, tales como la desinfección química del suelo o los tratamientos térmicos, su utilización debe realizarse de una manera más preventiva y estratégica.

Las cubiertas vegetales y los abonos verdes se cultivan sin intención de cosechar su biomasa al final de la temporada de cultivo, ya sea parcial o totalmente. La diferencia entre estos dos tipos de cultivo radica en su uso final. En el caso de los abonos verdes, la parte aérea es incorporada al suelo al finalizar su período de crecimiento, con el fin de retornar los nutrientes acumulados en sus tejidos (e.g. nitrógeno) y/o los metabolitos secundarios provechosos (e.g. los glucosinolatos). Las cubiertas vegetales se cultivan por diferentes razones, tales como para reducir el lixiviado de nutrientes (e.g. nitratos), evitar la erosión y mejorar la estructura del suelo, o limitar la aparición de arvenses. También es posible un uso combinado, en ese caso un mismo cultivo puede servir primero como cubierta vegetal (e.g. para el control de arvenses) y posteriormente ser incorporado como abono verde (e.g. para aportar nutrientes) (Campiglia et al., 2009).

CONTROL DE NEMATODOS

Para el control de ciertas especies de nematodos, se pueden utilizar cubiertas vegetales que resultan resistentes a estos. Un grupo importante para las regiones más frías lo constituyen las especies de Brassica, como es el caso del rábano (*Raphanus sativus*) (fig. 1) y la mostaza blanca (*Sinapis alba*). Existen variedades especiales capaces de reducir los nematodos del quiste de la

remolacha (*Heterodera schachtii*) por la interrupción de la diferenciación de género en el ciclo de vida de los nematodos. Así mismo, distintas especies de plantas del género Tagetes (*Tagetes* spp.) tienen efecto supresor sobre algunas especies de nematodos como es el caso de *Pratylenchus penetrans* (fig. 2) (Marahat ta et al., 2012).

Algunas variedades de rábano son capaces de interrumpir la transmisión del virus del cascabeleo del tabaco, que causa la mancha anular corchosa en la patata y es transmitido por nematodos del género *Trichodorus*. Ocurre lo mismo con el virus del pardeamiento temprano del guisante, que también es transmitido por *Trichodorus* spp. Así mismo, la capacidad de las variedades de rábano para reducir las poblaciones *Meloidogyne* ssp. está siendo cada vez más considerada para el control de los nematodos agalladores (batatilla). Debido a que el rábano en sí, resulta ser una planta huésped muy pobre para este importante grupo de nematodos, la selección de variedades aún más resistentes inhibe su ciclo de vida, y como resultado, reducen las poblaciones. Un tercer grupo de cubiertas vegetales comunes que presentan resistencia a diferentes nematodos son el sorgo (*Sorghum bicolor*) y el híbrido *S. bicolor* x *S. sudanense* (fig.3) (Dover et al., 2012). Este grupo está mejor adaptado a las regiones más cálidas. Dentro de cada grupo de cultivos existen importantes diferencias entre especies e incluso entre cultivares, en cuanto al nivel de resistencia frente a los nematodos diana. Es por ello que, la elección final debería basarse en la información aportada por el proveedor de las semillas, así como en la información obtenida de fuentes fiables y con buena reputación (Manuales, Internet etc.). A escala local, la creación de una comunidad de prácticas, es decir, un grupo de personas y profesionales que compartan conocimientos sobre un tema específico, puede ayudar a encontrar el mejor abono verde o cubierta vegetal para el control de nematodos específicos. La creación de este

tipo de comunidades de prácticas está apoyada por la red de trabajo Best4Soil, mediante la organización de un taller sobre el tema de interés. Si usted está interesado, póngase en contacto con Best4Soil (el formulario de contacto se encuentra en www.best4soil.eu).



Fig. 1: Cubierta vegetal de rábanos (*Raphanus sativus*)



Fig. 2: Cubierta vegetal de *Tagetes* sp

ESPECIES DE CRECIMIENTO RÁPIDO

Las especies de crecimiento rápido son bien valoradas como cubiertas vegetales porque, al cubrir rápidamente la superficie del suelo, suprimen el crecimiento de hierbas arvenses. Una alternativa a las especies de *Brassica* de rápido crecimiento es el trigo sarraceno (*Fagopyrum esculentum*), que germina y crece muy rápido, siempre que las temperaturas no sean demasiado bajas. El rubarbo (*Rheum rhabarbarum*) es también un cultivo interesante, la única especie cultivada perteneciente a la familia *Polygonaceae*. Otra planta de rápido crecimiento es la facelia (*Phacelia tanacetifolia*), que tiene la ventaja de pertenecer a la familia de las Boragináceas. Dado que la facelia es una planta excelente para las abejas melíferas, y ninguna especie cultivada pertenece a esta familia, resulta ser una cubierta vegetal muy interesante. Tanto el trigo sarraceno como la facelia deben cultivarse en verano o a principios de otoño, ya que, para un crecimiento adecuado, necesitan temperaturas cálidas, y no soportan el frío.

UN CULTIVO REAL

A veces, los abonos verdes y las cubiertas vegetales no se consideran un cultivo con valor, ya que no generan un beneficio directo y su efecto visible no es inmediato. Pero para generar un efecto positivo en la salud del suelo, el establecimiento y el crecimiento del cultivo tiene que ser exitoso. Por lo tanto, se debe recurrir a semillas sanas con una alta tasa de germinación, hacer una buena preparación del semillero, y realizar la siembra en

condiciones favorables, con suficientes nutrientes y, si es necesario, realizar riegos. En un cultivo de este tipo, es una pérdida de dinero intentar ahorrar mediante la reducción de insumos.



Fig. 3: *S. bicolor* x *S. sudanense* cultivado como abono verde (imagen de C. Wohler, LZ Liebegg, Suiza)

Información adicional sobre abonos verdes y cubiertas vegetales en el formato común EIP-AGRI:

https://ec.europa.eu/eip/agriculture/sites/agri-eip/files/6_eip_sbd_mp_green_manure_final_0.pdf

Referencias

- Campiglia E., Paolini R., Colla G., Mancinelli R. 2009. The effects of cover cropping on yield and weed control of potato in a transitional system. *Field Crop Research* 112:16-23.
- Dover K., Wang K. -H. and McSorley R. 2012. Nematode management using sorghum and its relatives. ENY716, <http://edis.ifas.ufl.edu/>
- Marahatta S. P., Wang K.-H., Sipes B. S., Hooks C. R. R. 2012. Effects of *Tagetes patula* on Active and Inactive Stages of Root-Knot Nematodes

