

Manejo Orgánico de Plagas y Malezas para Proveedores de Servicios en el Sur

Esta hoja informativa tiene como objetivo proporcionar a los agentes de extensión y a los proveedores de servicios técnicos del sur una visión general de las normas y regulaciones orgánicas, así como ampliar sus conocimientos sobre los sistemas de producción orgánica para apoyar de manera eficaz a los agricultores orgánicos y a aquellos que están en proceso de transición hacia la producción orgánica.

Para obtener más recursos sobre agricultura orgánica, visite www.ofrf.org/resources.

¿Por qué es importante el manejo de plagas?

- Las malezas, insectos y las enfermedades contribuyen a la pérdida del rendimiento de los cultivos.
- Afectan la calidad de los cultivos → producto menos comercializable.
- Requiere mucha mano de obra y es costoso, lo que exige prueba y error y cambios en el manejo.
- Afecta a los consumidores → disponibilidad y precios de los productos.



Foto: ipmimages.org

Pulgones.

Un Enfoque de Sistemas: Muchos Pequeños Martillos

- Utilizar múltiples enfoques dentro de una perspectiva de sistemas y de un enfoque de Manejo Integrado de Plagas (MIP), en lugar de una "solución milagrosa".
- Comienza con el aprendizaje: ¿cuáles son las plagas comunes en la región? ¿Cuál es su hábitat preferido, su ciclo de vida y sus enemigos naturales?
- La prevención es clave → enfoque cultural y biológico con umbrales de acción predeterminados.
- Monitoreo y mantenimiento de registros constantes para determinar cuándo puede ser necesario un enfoque diferente.



Foto: ipmimages.org

Capullos de avispas braconídas parasíticas sobre un gusano cornudo del tomate.

Requisitos del Programa Nacional Orgánico (NOP)

§ 205.206 Norma para el manejo de plagas, malezas y enfermedades de los cultivos.

El productor debe manejar las plagas, malezas y enfermedades de los cultivos mediante:

- Rotación de cultivos.
- Selección adecuada de especies y variedades de plantas.
- Hábitat para los enemigos naturales de las plagas.
- Acolchado (mulching), pastoreo, deshierbe con llama y siega.
- Medidas de saneamiento.
- Uso de controles biológicos aprobados.

Tabla 1. Ejemplos de prácticas que los agricultores orgánicos pueden utilizar para cumplir con los requisitos del NOP § 205.206 para el manejo de plagas, malezas y enfermedades de los cultivos.

Malezas	Insectos	Enfermedades
Cultivos de cobertura	Monitoreo	Rotar familias de cultivos o seleccionar variedades resistentes
Labranza, cultivo y deshierbe manual	Programar la siembra para evitar los ciclos de vida de las plagas; rotar a cultivos no hospederos	Poda y raleo para mejorar la circulación del aire
Acolchado (mulching)	Exclusión mediante cubiertas para hileras/mallas	Riego por goteo en lugar de aspersores para reducir la humedad foliar
Siega y pastoreo	Trampas, repelentes y feromonas para interrumpir el apareamiento de las plagas	Solarización del suelo
Deshierbe con llama	Hábitat para la biodiversidad y los enemigos naturales	Eliminar los residuos de plantas infectadas de las áreas de producción
Selección de variedades de cultivos	Parasitoides	Mejorar la salud del suelo para apoyar el microbioma del suelo y la salud/resiliencia de las plantas
Manipular la densidad de siembra y el espaciamiento entre hileras	Pesticidas aprobados para uso orgánico	Fungicidas aprobados para uso orgánico



Cultivo de cobertura de caupí (frijol de ojo negro).

Principales Hallazgos de la Investigación

- Procure obtener al menos 6,000 lb/ac de biomasa de cultivos de cobertura con cultivos de cobertura de invierno sembrados después de la cosecha para ayudar a reducir la densidad de malezas antes del cultivo de la siguiente temporada (Weisberger et al., 2023).
- Ajuste la densidad de siembra y el espaciamiento entre hileras para aumentar la competitividad del cultivo frente a las malezas (Vann et al., 2016).
- Utilice el método de siembra asociada “empujar-jalar” (push-pull) en túneles altos para repeler y atrapar plagas, al mismo tiempo que se favorecen las poblaciones de insectos benéficos (Legaspi et al., 2016, 2020).



Trips (insectos del orden Thysanoptera)

Tecnología de empujar-jalar (PPT)



Control biológico = los insectos benéficos atacan a las moscas blancas y otras plagas de insectos.



“Empujar” hacia afuera = repeler



“Jalar” hacia adentro = atrapar

Ilustración: Universidad de Florida.

- Seleccione variedades de algodón de maduración temprana y de hoja lisa para ayudar en el manejo del gusano bollero del algodón (cotton bollworm) (National Cotton States Arthropod Pest Management Working Group).
- Utilice la desinfestación anaeróbica del suelo (ASD) para disminuir la viabilidad de los patógenos del suelo y las semillas de malezas (Vincent et al., 2024).
- Favorezca un microbioma saludable del suelo para aumentar la resiliencia de los cultivos y reducir la presión de enfermedades. Abonos verdes, compost y cultivos de cobertura como cañamo sunn (sunn hemp), caupí (southern pea) y sorgo-pasto sudán (sorghum-sudangrass) (SSARE).



Gusano bollero del algodón.

Recursos:

- [Programa Nacional Orgánico \(NOP\) del USDA AMS](#)
- [Guía de recursos para el manejo orgánico de insectos y enfermedades](#)
- [Manejo de malezas en fincas orgánicas](#)
- [Construcción de suelos vivos y saludables para una agricultura orgánica exitosa en la región sur](#)
- [Consejo de Cultivos de Cobertura del Sur](#)
- [Instituto de Ciencias Alimentarias y Agrícolas de la Universidad de Florida](#)
- [Centro de Investigación Orgánica de OFRF \(Organic Research Hub\)](#)

Referencias

Best Management Practices for Bollworm in U.S. Cotton. 2018. National Cotton States Arthropod Pest Management Working Group. <https://southernpests.org/>.

Legaspi et al. 2016. "Push-pull" Technology and Companion Planting: A Dual Strategy for Insect Pest Management in High Tunnel Vegetable Production and Organic Systems. <https://ask.ifas.ufl.edu/publication/HS1486>.

Vann et al. 2016. Row Spacing and Seeding Rate Effects on Canola Population, Weed Competition, and Yield in Winter Organic Canola Production. <https://doi.org/10.2134/agronj2016.02.0097>.

Vincent et al. 2024. Effects of Anaerobic Soil Disinfestation for Soilborne Disease and Weed Management on Baby Leaf Lettuce Performance in a High Tunnel Organic Production System. <https://doi.org/10.3390/agronomy14040764>.

Weisberger et al. 2023. Do cover crops suppress weeds in the U.S. Southeast? A meta-analysis. <https://doi.org/10.1017/wsc.2023.21>.

Para acceder a la versión digital de este recurso con enlaces activos, utilice el código QR que aparece a la derecha o visite:

<https://ofrf.org/resource/organic-pest-and-weed-management-for-extension-agents-in-the-northwest/>



Este material se basa en trabajo respaldado por el Instituto Nacional de Alimentos y Agricultura (NIFA) del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA), bajo el número de subvención 2024-38640-42988, a través del programa Investigación y Educación para una Agricultura Sostenible del Sur (Southern Sustainable Agriculture Research and Education, SARE), bajo el número de proyecto SPDP25-035. El USDA es un empleador y proveedor de servicios que ofrece igualdad de oportunidades. Las opiniones, hallazgos, conclusiones o recomendaciones expresados en esta publicación son responsabilidad de su(s) autor(es) y no reflejan necesariamente la opinión del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos.

