

Espárragos Biológicos – Particularidades de la Producción de Plántulas y Tecnología de Cultivo

Автор(и): доц. д-р Цветанка Динчева, ИЗК "Марица" в Пловдив; доц. д-р Емил Димитров, ИПАЗР "Никола Пушкарров", София

Дата: 05.11.2025 *Брой:* 11/2025



Resumen

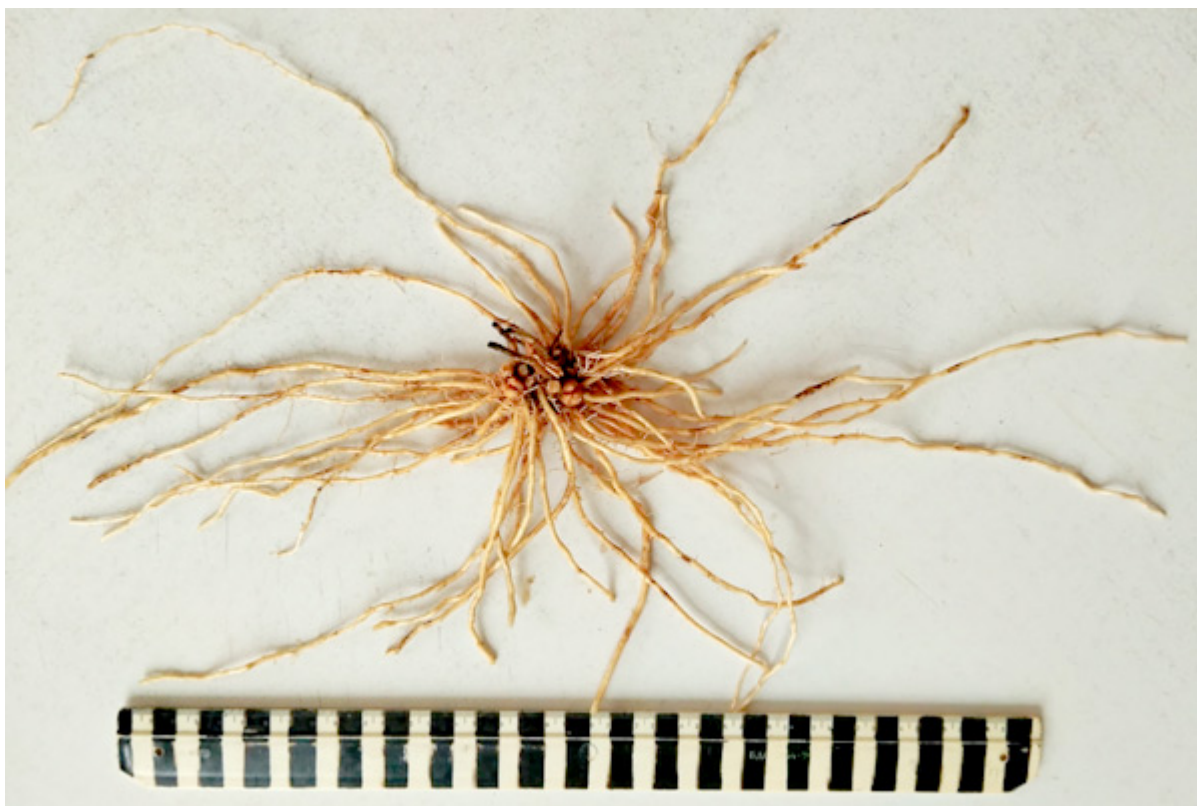
En los últimos años, el interés por el espárrago por parte de agricultores y consumidores ha ido en aumento. Su cultivo en condiciones de campo ecológicas y la obtención de productos sanos y de alta calidad a principios de la primavera realzan su valor como un cultivo importante en el mercado, al tiempo que contribuyen a un aumento de la diversidad de hortalizas. El cultivo es perenne, resistente a las bajas temperaturas prolongadas en invierno y a las sequías prolongadas en verano. A diferencia de los cultivos hortícolas tradicionalmente cultivados en el país, el espárrago se caracteriza por una tecnología de cultivo específica. En primavera, desde

principios de abril hasta finales de mayo, al inicio de la vegetación, se cosecha la parte comercializable – los turiones jóvenes – a una altura de unos 20–22 cm, y a partir de principios de junio las plantas se dejan crecer libremente. La vegetación termina con las primeras heladas otoñales a finales de octubre–principios de noviembre.

Las plantaciones de espárrago se establecen mediante plántulas o mediante coronas. Cuando se cultivan utilizando coronas como material de plantación, el período de cosecha de la plantación se retrasa un año y los primeros rendimientos se registran en el segundo año después de la plantación.

Cultivo de espárrago para coronas

El espárrago se puede cultivar mediante la producción de plantas de vivero, con un período de vivero de unos 3 meses, acelerando así la entrada de la plantación en cosecha un año. Este método de cultivo proporciona una ventaja en el suministro más temprano de producto al mercado, ya que se obtiene un pequeño rendimiento en el primer año después de la plantación. Sin embargo, las plantas de vivero se caracterizan por un hábito débil y un sistema radicular poco desarrollado, por lo que al año siguiente forman turiones más frágiles y débiles que no cumplen con los requisitos del mercado. Esto se puede compensar parcialmente con fertilizantes orgánicos adecuados.



Corona de espárrago

Según una tecnología tradicional establecida, el espárrago se ha cultivado a partir de coronas. Las coronas se obtienen de plantas cultivadas como plantas de vivero durante un año. El largo período de vegetación permite la formación de plantas bien desarrolladas con coronas fuertes, que al año siguiente producen turiones que cumplen con los requisitos del mercado. El uso de fertilizantes orgánicos adecuados y esquemas de fertilización contribuye al cultivo de plantas más vigorosas. Esta tecnología, con una duración de 7–8 meses, aumenta el costo del material de plantación pero garantiza un producto de mayor calidad y un rendimiento estable de la plantación.



Plantación de coronas

El cultivo de plantas para coronas, como material de plantación para establecer una plantación de manera orgánica, debe llevarse a cabo en un campo ecológico certificado. Al seleccionar el sitio, se debe prestar atención al perfil del suelo y al suministro de nutrientes principales del suelo. El espárrago prefiere suelos aluviales-pradizos que sean ligeramente franco-arenosos en los primeros 0–30 cm y ricos en nutrientes. Las áreas deben estar libres de malas hierbas, por lo que el tipo de cultivo precedente es de importancia decisiva. Esto debe observarse de manera absolutamente estricta, dado la prohibición del uso de herbicidas en la producción ecológica y el riesgo de fracaso en el cultivo de espárrago.

Es preferible utilizar campos después de cultivos de cereales o hortalizas que completen su vegetación a finales de octubre y permitan la preparación del suelo. Antes de la siembra, el suelo debe estar en buena

labranza, con una estructura suelta. La siembra de las semillas se realiza a finales de abril. Es preferible dar forma a la superficie del suelo en un bancal elevado con 3 hileras y proporcionar riego mediante un sistema de goteo. Se obtienen buenos resultados utilizando líneas de goteo con un espaciado entre emisores de 10 cm. Las semillas se siembran a una distancia de 8–10 cm para proporcionar suficiente espacio para la formación de coronas bien desarrolladas. Se recomienda el aclareo de las plantas en caso de una densidad de plantas más alta. Después de la emergencia de las plantas de espárrago y la aparición de las primeras malas hierbas, se debe realizar un deshierbe manual, seguido más tarde por el aflojamiento del suelo y la escarda de las plantas. Se ha establecido que la fertilización de las plantas durante la producción en vivero con Lumbrical a una dosis de 1 L/1.6 m², aplicada una vez en el período junio–julio, tiene un buen efecto, cuando aún es posible la escarda de las plantas, no son demasiado grandes y se encuentran en la 3^a–4^a etapa de crecimiento de ramificación.

Para un desarrollo óptimo de las plantas, la humedad del suelo debe mantenerse alrededor del 70–80% de la capacidad de campo. Se requiere riego dos o tres veces por semana, dependiendo de las condiciones climáticas y del aumento extremo de las temperaturas del aire durante julio y agosto, cuando puede ser necesario realizar el riego con más frecuencia, porque las plantas tienen un sistema radicular superficial y pueden morir por falta de humedad.



Larvas y adulto del escarabajo de doce puntos del espárrago (Crioceris duodecimpunctata)

El principal problema en el cultivo ecológico de espárrago para coronas es el control de plagas. Este cultivo es atacado por el escarabajo de doce puntos del espárrago (*Crioceris duodecimpunctata*), con daños causados tanto por adultos como por larvas. Las larvas son particularmente peligrosas, ya que consumen muy rápidamente los cladodios y las plantas mueren si no se realiza un tratamiento con productos fitosanitarios de manera oportuna.



Individuo adulto del escarabajo de doce puntos del espárrago (Crioceris duodecimpunctata)

La elección de productos fitosanitarios ecológicos es limitada, y se aplican insecticidas de amplio espectro autorizados para su uso en producción ecológica. Las plantas deben ser inspeccionadas en busca de larvas, que son muy pequeñas, y el tratamiento debe realizarse ante la primera aparición. Con respecto a las enfermedades, las plantas jóvenes son muy raramente atacadas por el agente causal de la roya.

Con las primeras heladas otoñales, las plantas se vuelven de un color amarillo dorado, lo que indica el final de la vegetación. La biomasa aérea se corta y se retira del campo, y las plantas se escardan y se aporcan. Al año siguiente, en condiciones adecuadas en el período febrero–marzo, las coronas se extraen del suelo, se clasifican y se seleccionan las bien desarrolladas y sanas, después de lo cual se plantan en un lugar permanente. La extracción de las coronas no debe retrasarse, porque a finales de marzo–principios de abril el clima se calienta y se induce el crecimiento de los turiones. La extracción de las coronas se realiza con un azadón-cuchillo a una profundidad del suelo de unos 12–15 cm para no dañar las coronas, y el suelo se retira

de ellas con la ayuda de una horca. El suelo no debe estar encharcado ni demasiado seco, para evitar romper las coronas durante la extracción. Un material de plantación de espárrago de alta calidad tiene un diámetro promedio de unos 40 mm y una masa fresca de 60–65 g. Las coronas se pueden almacenar durante unas 2–3 semanas antes de la plantación.

Establecimiento de una plantación de espárrago



Surcado del campo inmediatamente antes de la plantación

Las coronas extraídas se plantan en campos después de una labranza profunda, varios pases de disco y conformación de surcos. La distancia entre los surcos es de 80 cm, pero en presencia de maquinaria a pequeña escala es aconsejable que esta distancia sea consistente con el ancho de trabajo de la máquina. La distancia entre plantas en la hilera es de 45–50 cm. Las coronas se colocan en el fondo del surco con los puntos de crecimiento hacia arriba y se cubren con tierra. Cuando el cultivo se realiza según la tecnología para espárrago verde, la profundidad de los surcos es de unos 20 cm, pero para turiones blancos (etiolados) es de 30 cm.



Espárrago en el primer y segundo año después de la plantación, respectivamente

En el primer año después de la plantación, las plantas se dejan crecer sin cosechar. La cosecha del producto comienza en el segundo año después de la plantación, cuando los turiones jóvenes se cosechan durante unas 2–3 semanas, pero no más, para no agotar las plantas. En el tercer año, el período de cosecha se extiende y dura unas 4–5 semanas. Las plantaciones de espárrago normalmente se cosechan durante unos 2 meses, desde principios de abril hasta finales de mayo.



Primeros turiones

En los últimos 2–3 años, debido al cambio climático, el crecimiento de los turiones se ha visto inducido por un clima más cálido, la vegetación comienza a finales de marzo, pero en la primera decena de abril el clima cambia abruptamente, se crean condiciones para heladas, y los turiones jóvenes son sensibles a la congelación y el cultivo se ve comprometido. Los ingresos por el producto temprano disminuyen drásticamente, lo que tiene un efecto negativo en la producción. Con el posterior calentamiento del clima, las plantas forman nuevos turiones, pero el período de adaptación acorta el período de cosecha, lo que es un problema serio para los productores.

El espárrago es un cultivo tolerante a la sequía, pero para asegurar rendimientos altos y estables debe cultivarse en condiciones de riego, manteniendo una humedad óptima del suelo al 70–80% de la capacidad de campo. El riego por goteo con un espaciado entre emisores de 10 cm es adecuado. La frecuencia del riego está determinada por las condiciones climáticas.

El control de malas hierbas, especialmente de especies rizomatosas bajo cultivo ecológico del cultivo, es difícil y se deben realizar tantas escardas manuales y operaciones mecánicas como sea posible durante la vegetación.

Al igual que con el cultivo ecológico de coronas para material de plantación, el control de enfermedades y plagas es difícil. Es aconsejable cultivar varias variedades de espárrago en una misma plantación, donde las plagas seleccionan las más susceptibles.

A finales de octubre–principios de noviembre, cuando se crean condiciones para heladas y las temperaturas disminuyen, las plantas cambian de color de verde a amarillo dorado. La parte aérea se corta a una altura de unos 1 cm sobre la superficie del suelo y se retira de la plantación. El suelo alrededor de las plantas se escarda y se aplican fertilizantes orgánicos. Lumbrical, aplicado en pre-invierno o a principios de primavera, tiene un buen efecto. La dosis de fertilizantes orgánicos aumenta con el envejecimiento de la plantación para mantener un rendimiento estable y alto. Una plantación de