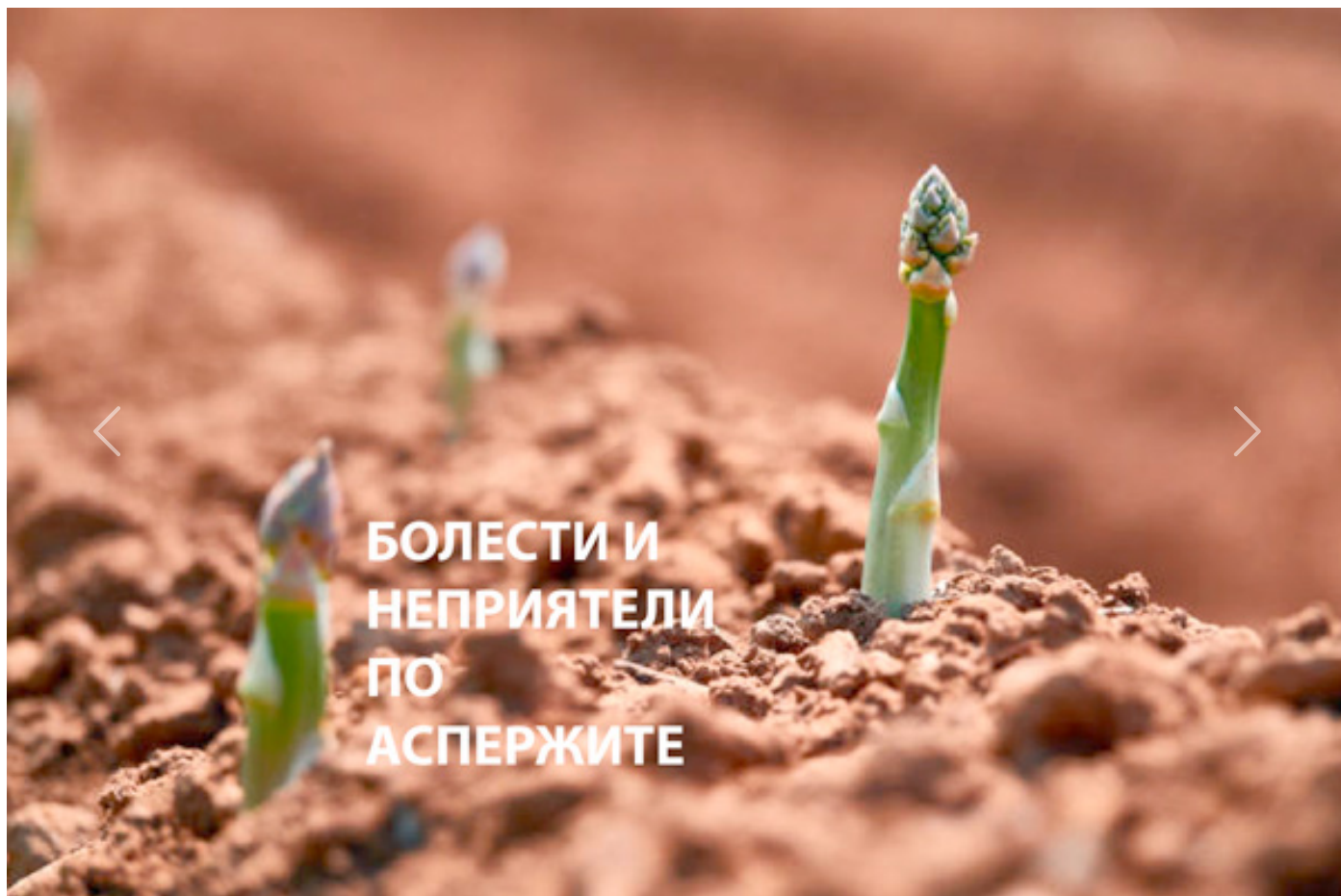


Krankheiten und Schädlinge von Spargel und Bekämpfungsmethoden

Автор(и): проф. д-р Винелина Янкова, Институт за зеленчукови култури "Марица" – Пловдив, ССА; проф. д-р Стойка Машева, ИЗК "Марица", ССА

Дата: 01.11.2025 *Брой:* 11/2025



Zusammenfassung

Spargel wird von vielen für seinen delikaten Geschmack und seine gesundheitlichen Vorteile geschätzt. Wie jede Kulturpflanze ist er anfällig für verschiedene Krankheiten und Schädlinge, die sein Wachstum, seinen Ertrag und seine Gesamtqualität beeinträchtigen. Das Verständnis dieser Krankheiten und Schädlinge, der Gründe für ihr Auftreten sowie der Methoden zur Vorbeugung und Bekämpfung ist für Spargelanbauer von entscheidender Bedeutung. Dieser Artikel behandelt die wichtigsten Krankheiten, die Spargel befallen, die

Schädlinge, die ihn angreifen, und die Schäden, die sie verursachen. Wichtige Strategien zur Minimierung ihrer Auswirkungen werden ebenfalls erörtert.

Spargel, *Asparagus officinalis*, ist eine mehrjährige krautige Pflanze aus der Familie der Spargelgewächse (Asparagaceae). Er wird wegen seiner jungen Triebe oder Spargelstangen angebaut, die als Gemüse verzehrt werden. Die Pflanze kann roh oder gekocht gegessen werden. Er ist kalorien- und natriumarm. Er ist eine gute Quelle für Vitamin B6, Kalzium, Magnesium, Zink, Vitamin A, Vitamin C, Vitamin E, Vitamin K, Thiamin, Riboflavin, Rutin, Niacin, Folsäure, Eisen, Phosphor, Kalium, Kupfer, Mangan, Selen, Chrom, Ballaststoffe und Proteine. Er bevorzugt gut durchlässige Böden mit einem optimalen pH-Wert zwischen 6,5 und 7,0. Er benötigt 90–150 Tage Kälte, um seine Winterruhe zu unterbrechen. Die Anbauflächen sollten gut geebnet und sonnenexponiert sein.

SPARGELKRANKHEITEN

1. Purpurfleckenkrankheit (*Stemphylium vesicarium*).



Purpurfleckenkrankheit (Stemphylium vesicarium)

Die ersten Symptome sind eingesunkene, purpurfarbene, ovale Flecken, die auf den Spargelstangen erscheinen. Bei starkem Befall können bis zu 60-90 % davon betroffen sein. Auch gelbbraune bis braune

Flecken werden auf den Blättern beobachtet, einschließlich nadelartiger Verformungen. Später wachsen die Flecken, verschmelzen, und die Pflanzen können entblättern. Die Krankheit wird durch das asexuelle Stadium des Erregers verursacht, der während der gesamten Vegetationsperiode zahlreiche Sporen (Konidien) produziert. Sporen dringen über Wunden und Spaltöffnungen in das Pflanzengewebe ein. Vorzeitiger Blattfall der Pflanzen begrenzt ihre Photosynthesefähigkeiten und reduziert ihre Kohlenhydratreserven. Dies beeinträchtigt die Ernte im Folgejahr, die Erträge sind geringer, und die Pflanzen werden anfälliger für andere Krankheitserreger. Die Lebensdauer der Pflanze wird verkürzt. Der Erreger befällt ausschließlich Spargel. Er bevorzugt kühles und regnerisches Wetter. Es beeinträchtigt weder Geschmack noch Textur und verschwindet beim Kochen, aber das Marktbild des Produkts wird beeinträchtigt.

Bekämpfung: Regelmäßige Kontrolle der Flächen zur Früherkennung von Krankheitsbefall; Entfernung kranker Pflanzen in der Plantage; Systemische Bekämpfung des Erregers verbessert die Pflanzenvitalität und kann den Kampf gegen bodenbürtige Krankheitserreger verstärken; Einhaltung guter landwirtschaftlicher Praktiken; Das Unterpflügen von Pflanzenresten im Spätherbst und Winter ist auf großen Flächen schwierig umzusetzen.

2. Rost (*Puccinia asparagi*)



Rost (Puccinia asparagi)

Rost ist eine der häufigsten Krankheiten, die Spargel befallen. Er zeigt je nach Jahreszeit verschiedene Symptome. Anfangs erscheint er im Frühjahr oder Frühsommer als kleine, erhabene, meist hellgrüne Flecken. Anschließend werden sie weiß oder orange und vertiefen sich. Mit fortschreitender Krankheit erscheinen neue Flecken um die Stängelbasis herum. Dann entwickelt sich der Rost selbst. Dies geschieht, wenn das Wetter später im Sommer wärmer wird. Die ersten Läsionen platzen auf und verteilen Sporen in der Luft. Auf diese Weise infizieren sie andere Pflanzen. Das Problem verschwindet nicht, wenn das Wetter kühler wird, da schwarze Sporen produziert werden, die überwintern und im folgenden Frühjahr die Stängel befallen können. Dies kann zum Absterben der Pflanze führen. Eine Möglichkeit, Rost zu reduzieren, ist das Abschneiden der oberirdischen Teile, wenn sie im Winter absterben. Befallene Teile werden entfernt. Obwohl Fruchtwechsel unmöglich ist, da die Pflanze mehrjährig ist, ist es ratsam, neue Plantagen nicht neben alten anzulegen. Bei Bedarf können Behandlungen mit Pflanzenschutzmitteln (PSM) durchgeführt werden, um vorhandene Sporen zu zerstören. Sporen infizieren Pflanzen normalerweise, wenn sie von Regen oder Tau nass sind. Das Pflanzen an einem sonnigen und gut belüfteten Standort hilft den Pflanzen, schneller zu trocknen und weniger anfällig zu sein.

3. *Cercospora*-Blattfleckenkrankheit (*Cercospora asparagi*)



Cercospora-Blattfleckenkrankheit (*Cercospora asparagi*)

Der Pilz verursacht Blattflecken an Spargel. Die ersten Anzeichen sind kleine, ovale Flecken mit grauer oder brauner Farbe und rotbraunen Rändern an den Nadeln und kleinen Ästen. Die Symptome schreiten von den unteren Teilen zur Spitze der Pflanze fort. Der Erreger bevorzugt hohe Luftfeuchtigkeit. Sporen von den Flecken werden durch Regen und Wind verbreitet. Daher ist sein Auftreten während feuchter Perioden zu erwarten. Befall verschlechtert den Zustand der Pflanzen und reduziert den Ertrag an Spargelstangen. Starker Befall kann auch die Kulturdauer der Plantage verkürzen.

Bekämpfung: Pflanzen in optimalen Abständen zueinander pflanzen, um die Luftzirkulation zwischen ihnen zu erhöhen; Um die Entwicklung der Krankheit zu verhindern, sollte morgens ohne Benetzung der Blätter gegossen werden; Entfernung und Verbrennung von infiziertem Pflanzenmaterial; Bei Bedarf Behandlung mit zugelassenen Pflanzenschutzmitteln.

4. Fusarium-Wurzelfäule (*Fusarium oxysporum f. sp. asparagi*, *Fusarium proliferatum* und *Fusarium moniliforme*). Sie wird durch einen von drei mikroskopischen Pilzen verursacht. Der Erreger verursacht Vergilbung, Trockenfäule, Welke und letztendlich das Absterben der Pflanze. Es ist ein bodenbürtiger Pilz, der Pflanzen nach der Infektion schnell abtötet. Er verursacht Wurzelfäule, und die Pflanzen sterben sehr schnell ab. Die Bekämpfung dieser Krankheit ist schwierig. Er persistiert lange im Boden und verbreitet sich durch infizierten Boden und Samen. Pflanzen unter Stressbedingungen sind anfälliger für Infektionen.

Bekämpfung: Es ist notwendig, gute landwirtschaftliche Praktiken zu beachten, um Stress zu minimieren; Das Beet sollte geebnet und gut entwässert sein, um eine Überflutung der Pflanzen zu verhindern; Anbau resistenter Sorten, falls verfügbar; Aussaat desinfizierter Samen; Den Bereich um die Plantage unkrautfrei halten – einige können Wirte sein; Spargel sollte nicht kontinuierlich während der gesamten Saison geerntet werden. Die Kultur sollte regelmäßig ruhen; Optimale Bewässerung und ausgewogene Düngung sind ebenfalls wichtig; Die Spargelernte einstellen, wenn der Ertrag unter 70 % fällt.

5. Phytophthora-Wurzel- und Stängelfäule (*Phytophthora asparagi*)



Phytophthora-Wurzel- und Stängelfäule (Phytophthora asparagi)

Die Krankheit wird durch einen Eipilz verursacht. Sie tritt am häufigsten in staunassen Böden auf. Sie beginnt mit weichen, wässrigen Stellen, die direkt über der Bodenoberfläche erscheinen. Infizierte Pflanzen werden gelb, und die Krone fault. Werden nicht sofort Maßnahmen ergriffen, kann der Erreger die Lebensdauer der Plantage drastisch verkürzen.

Bekämpfung: Anlage einer neuen Plantage in gut durchlässigen Gebieten; Pflanzung gesunder Sämlinge in pathogenfreien Gebieten; Optimale Bewässerung, ohne Staunässe; Bei Bedarf sollte der Boden mit zugelassenen Pflanzenschutzmitteln behandelt werden.

6. Grauschimmel (*Botrytis cinerea*). Der verursachende Pilz hat viele Wirte aus verschiedenen Familien. Bei Befall werden wässrige Flecken beobachtet, die mit einem gräulichen Überzug aus Myzel und Pilzsporen bedeckt sind. Er ist am häufigsten in feuchten Gebieten verbreitet. Sporen bleiben in stehendem Wasser erhalten, und der Erreger persistiert lange im Boden. Er wird in dichteren Kulturen beobachtet, die übermäßig mit Stickstoffdüngern gedüngt wurden. Um Staunässe zu vermeiden, sollten Plantagen in gut belüfteten Bereichen angelegt werden. Regelmäßiges Beschneiden und gezieltes Entfernen von Pflanzenteilen kann helfen, diese Krankheit zu verhindern.

Bekämpfung: Anlage von Plantagen in gut belüfteten, gut entwässerten Bereichen mit optimaler Dichte; Ausgewogene Düngung; Die Bewässerung sollte morgens erfolgen; Regelmäßige Ernte der fertigen Produkte mit Entfernung unnötiger Wuchsformen; Bei Bedarf Behandlung mit zugelassenen Pflanzenschutzmitteln.

7. Spargel-Mosaikvirus. Bisher wurden neun Viren am Spargel identifiziert. Davon befallen drei, nämlich Spargelvirus 1 (AV1), Spargelvirus 2 (AV2) und Spargelvirus 3 (AV3), ausschließlich Spargel. Andere Viren wie TSV, CMV, TMV und drei Nepoviren wurden ebenfalls mit unterschiedlicher Häufigkeit und wirtschaftlicher Bedeutung aus Spargel isoliert. Die wichtigsten Viren für diese Kultur sind AV1 und AV2. Das Spargel-Mosaikvirus bleibt oft unbemerkt mit wenigen sichtbaren Symptomen. Es kann jedoch die Erträge drastisch reduzieren und Pflanzen anfälliger für andere Krankheiten machen. Es kann eine Marmorierung verursachen - hell- und dunkelgrüne Flecken auf der Pflanze. Das Entfernen infizierter Pflanzen ist wichtig, ebenso wie die Verlegung der Kultur an einen neuen Standort. Das Virus kann über Samen übertragen werden, daher sollten für neue Anpflanzungen zertifiziertes, desinfiziertes Saatgut verwendet werden. Einige Insektenschädlinge, wie Blütenblattläuse, können es ebenfalls verbreiten. Die Bekämpfung dieser Schädlinge ist notwendig. Das Virus überwintert, daher sollten am Ende der Vegetationsperiode alle Pflanzenreste und Unkräuter entfernt werden.

SPARGELSCHÄDLINGE

Spargel wird von mehreren Schädlingsarten befallen, die spezifisch für diese Kultur sind und andere im Land angebaute Gemüsekulturen nicht schädigen.

Blattkäfer

Spargel wird von 2 Käferarten befallen: ***Crioceris asparagi* L.** und ***Crioceris duodecimpunctata* L.** (*Coleoptera:Chrysomelidae*). Häufiger in Kulturen anzutreffen ist der zwölfleckige Spargelkäfer (*C. duodecimpunctata*).



Adulttier des Spargelkäfers (C. duodecimpunctata)

Die Adulttiere des Schädling sind 5-6 mm groß, haben eine ovale Körperform und lange Antennen. Pronotum und Elytren des Käfers sind orangebraun bis rotbraun, mit 12 schwarzen Flecken. Die Antennen, das Scutellum, das Abdomen und die Bein-Tarsen sind schwarz. Der Kopf ist hinter den Augen stark eingeschnürt. Adulttiere sollten nicht mit nützlichen Marienkäfern verwechselt werden. Die Larve ist gelblich bis orange, mit sichtbarem Kopf und Beinen. Der zwölfleckige Spargelkäfer hat 2 Generationen pro Jahr. Er überwintert als erwachsenes Insekt unter Baumrinde, in der oberen Bodenschicht, in hohlen alten Spargelstängeln oder in Stängelhaufen, die nach dem Rückschnitt am Ende der Vegetationsperiode gesammelt wurden. Käfer erscheinen normalerweise Mitte Mai am Spargel. Adulttiere ernähren sich von den zarten Spargelstangen.



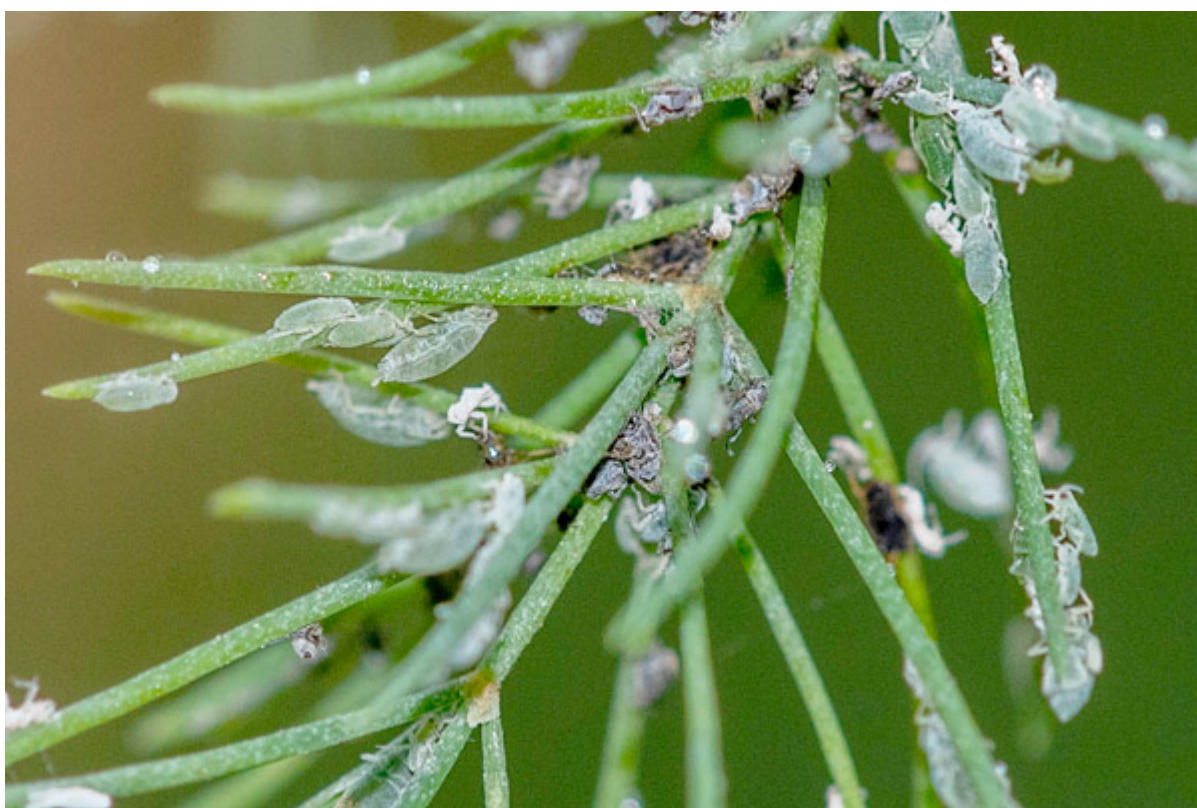
Weibliche Individuen legen Eier einzeln ab, befestigt am oberen Teil der Blätter.



Larve des zwölfleckigen Spargelkäfers (C. duodecimpunctata)

Die Larve schlüpft nach 7-12 Tagen. Sie nagt an den Blättern, schädigt die Früchte, dringt ins Innere ein und ernährt sich von den Samen, wobei sie potenziell 3 oder 4 Früchte vor der Reife angreifen kann. Wenn sie ausgewachsen ist, lässt sie sich an einem Spinnfaden auf den Boden fallen und verpuppt sich unter der Bodenoberfläche. Käfer der neuen Generation erscheinen in der zweiten Augustdekade und suchen bei sinkenden Temperaturen ihre Überwinterungsplätze auf. Durch das Fressen an den Spargelstangen erzeugt der zwölffleckige Spargelkäfer Fraßspuren (Narben), die braun werden und zur Verformung der Stangen führen können. Schäden an den Spitzen der „Spargelstangen“ beeinträchtigen das Marktbild des Spargels.

Spargelblattlaus (*Brachycorynella asparagi* Mordvilko) ist blaugrün bis graugrün gefärbt und oft mit einem pudrigen Wachsüberzug bedeckt.



Spargelblattlaus (Brachycorynella asparagi Mordvilko)

Im Gegensatz zu den meisten Blattläusen ist sie aufgrund ihrer geringen Größe und Färbung, die sich in die Farbe der Büsche einfügt, fast unsichtbar. Sie ist selbst bei sorgfältiger Inspektion schwer zu erkennen. Der beste Weg, um festzustellen, ob eine Kultur Blattläuse hat, ist, einen Trieb über ein weißes Blatt Papier zu schütteln. Flügellose Blattlausformen ernähren sich von Trieben und bilden oft dichte Kolonien. Junge Plantagen sind am anfälligsten. Geflügelte Formen sind oft in großer Zahl vorhanden und können als große Wolke beobachtet werden. Die Spargelblattlaus überwintert als Ei auf dem alten Rhizom oder im Boden. Beschädigte

Pflanzen haben verkürzte Internodien, sind deformiert, bleiben im Wachstum zurück und können bei starkem Befall austrocknen.

Bekämpfung: Anlage einer neuen Plantage in gut durchlässigen Gebieten; Pflanzung gesunder Sämlinge; Optimale Bewässerung und Düngung; Bei Bedarf Behandlung mit Pflanzenschutzmitteln, die für diese Kultur zugelassen sind.

Zur Vorbeugung von Krankheiten und Schädlingsbefall beim Spargel sind regelmäßige Kontrolle der Kultur, Identifizierung der Schädlinge und angemessene Bekämpfungsmaßnahmen erforderlich. Eine ordnungsgemäße Bewässerung und ausreichende Luftzirkulation sind wichtig, um das Auftreten von Krankheiten zu verhindern. Geeignete vorbeugende Maßnahmen sind erforderlich, um die Plantage über einen ausreichend langen Zeitraum zu erhalten.

Literaturhinweise

1. Elmer, W., 2024. Krankheiten des Spargels. Handbook of Plant Disease Management. Springer, Cham.
https://doi.org/10.1007/978-3-030-35512-8_37-1
2. Morrison, W., 2015. Krankheiten und Insektenschädlinge des Spargels, Michigan State University, Bulletin E3219.
3. Tomassoli, L., A. Tiberini, H. Vetten, 2012. Viren des Spargels, 345-365, In Advances in Virus Research, Elsevier.