

Im Gemüsegarten im Juni

Автор(и): проф. д-р Стойка Машева, ИЗК "Марица" Пловдив; гл.ас. д-р Дима Маркова; проф. д-р Винелина Янкова, ИЗК "Марица" в Пловдив

Дата: 07.06.2018 Брой: 6/2018



System zum Schutz von Kürbisgewächsen

Kürbisgewächse, die in Gewächshäusern und im Freiland angebaut werden, werden von vielen Krankheiten befallen, von denen die meisten große wirtschaftliche Bedeutung für die Kulturpflanzen und ihren Ertrag haben. Es werden virale, pilzliche und bakterielle Erkrankungen beobachtet. Sie befallen die Wurzeln, Stängel, Blätter und manchmal die Früchte. Besonders schädlich sind:

Eckige Blattfleckenkrankheit (*Pseudomonas syringae* pv. *lacrymans*)

Sie befällt massenhaft Gurken, die in Polyethylen-Gewächshäusern und im Freiland angebaut werden. Die ersten Symptome zeigen sich als kleine, wassergetränkte, gelbliche Flecken unregelmäßiger Form, die von den Blattadern begrenzt werden. Bei feuchtem Wetter erscheinen auf ihrer Unterseite kleine, trübe Tröpfchen bakteriellen Exsudats. Später trocknet es als weißer Film auf den Flecken. Wenn sie sich vergrößern, wird das Zentrum nekrotisch und fällt heraus. Es bleiben eckige, durchlöchernte Flecken auf den Blättern. An den Früchten bilden sich kleine, wassergetränkte Flecken unregelmäßiger Form, die mit trübem bakteriellen Exsudat bedeckt sind. Wenn die Früchte reifen, dringt der Schaden tief in das Gewebe ein und erreicht die Samen, die infiziert werden. Ganze Früchte sterben durch Weichfäule ab. An den Keimblättern von Pflanzen, die aus solchen Samen austreiben, erscheinen fettige Flecken. Bald stirbt die junge Pflanze ab.

Falscher Mehltau (*Pseudoperonospora cubensis*)

Neben Gurken befällt er Melonen, Wassermelonen und andere Kürbisgewächse. Dies ist die Krankheit mit der größten wirtschaftlichen Bedeutung im Gurkenanbau. Auf der Blattoberseite bilden sich gelbliche Flecken unregelmäßiger Form, die von den Adern begrenzt werden. Im Freiland sind sie kleiner, während sie in Gewächshäusern größer sind. Bei feuchtem Wetter erscheinen sie wassergetränkt, und ihre Unterseite ist mit einem lockeren grau-violetten Belag der Pilzsporulation bedeckt. Später vergrößern sich die Flecken, verschmelzen und das gesamte Blatt wird nekrotisch. Die ersten Flecken erscheinen normalerweise auf den untersten Blättern, aber in kurzer Zeit können auch die übrigen befallen werden. Er entwickelt sich unter Bedingungen hoher Luftfeuchtigkeit. Der Pilz überdauert als Oosporen im Boden.

Echter Mehltau (*Podosphaera xanthii* und *Erysiphe cichoracearum*)

Eine weit verbreitete Krankheit sowohl in geschützten Anbausystemen als auch im Freiland. Die ersten Symptome zeigen sich auf den Blättern in Form kleiner Flecken unregelmäßiger Form, die mit einem weißen mehligem Belag der Pilzsporulation bedeckt sind. Später verschmelzen die Flecken. Die Blätter werden nekrotisch. Flecken können sowohl auf der Ober- als auch auf der Unterseite der Blätter und auf den Blattstielen beobachtet werden. Manchmal finden sich auch Flecken am Stängel, aber sie verursachen keine ernsthaften Schäden. Bei starkem Befall entblättern sich die Pflanzen, die Früchte werden kleiner und deformiert. Die Erträge werden stark reduziert.

Auch Schädlingen muss Beachtung geschenkt werden.

Grüne Gurkenblattlaus (*Aphis gossypii* Glov.)

Unter den Kürbisgewächsen befällt sie Gurken, Wassermelonen, Melonen und Kürbisse sehr stark. Schaden wird von adulten Tieren und Larven verursacht, die Saft von der Blattunterseite, dem Vegetationspunkt und den Stängeln der Pflanzen saugen. Bei starkem Befall rollen sich die Blätter stark ein. Die Pflanzen bleiben in ihrer Entwicklung zurück und verformen sich. Wenn der Befall während der Blüte oder des Fruchtansatzes auftritt, fallen die Blüten ab und die Früchte bleiben unterentwickelt. Auf dem von den Blattläusen abgesonderten "Honigtau" entwickeln sich saprophytische Rußtaupilze, die die Produktion verunreinigen und die normale Photosynthese stören. Die Grüne Gurkenblattlaus ist ein Vektor (Überträger) von Viruskrankheiten.

Thripse

An Arten aus der Familie *Cucurbitaceae* treten Zwiebelthripse (*Thrips tabaci* Lind.) und Kalifornische Blüenthripse (*Frankliniella occidentalis* Perg.) auf. Thripse entwickeln 8–10 Generationen pro Jahr. Sie überwintern als adulte Tiere und Nymphen des letzten Stadiums in Pflanzenresten, und in Gewächshäusern entwickeln sie sich das ganze Jahr über. Schaden wird von adulten Tieren und Larven verursacht, die Saft aus den Blättern und dem Vegetationspunkt der Pflanzen saugen. Das Nymphenstadium findet im Boden statt. An den befallenen Organen bilden sich kleine weißliche Flecken mit schwarzen Punkten, die den Kot des Schädlings darstellen. Bei höherer Populationsdichte verschmelzen die Flecken und die Blätter vertrocknen. Befallene Pflanzen im Keimlingsstadium können vertrocknen und absterben.

Minierfliegen

Bei Gurken finden sich die Tomaten-Minierfliege (*Liriomyza bryoniae* Kalt.) und die Südamerikanische Minierfliege (*Liriomyza huidobrensis* Blanch.). Sie entwickeln 5–6 Generationen pro Jahr. Sie überwintern als Puppen im Boden. Unter Gewächshausbedingungen entwickeln sich diese Schädlinge das ganze Jahr über. Die Weibchen durchstechen mit Hilfe des Legebohrers die obere Epidermis der Blätter und legen Eier ab. Die von den Weibchen gemachten Einstiche sind punktförmig, weiß und werden später braun. Der Hauptschaden wird von den Larven verursacht. Sie fressen am Parenchym und bilden serpentinartige Minen auf den Blättern. In jeder Mine findet sich nur eine Larve. Bei starkem Befall können an einem einzigen Blatt 10 oder mehr Minen gezählt werden. Sie zerstören das Chlorophyll und verringern so die photosynthetische Kapazität der Blätter. Bei schwerem Befall können die Minen die gesamte Blattspreite bedecken und die geschädigten Blätter vertrocknen.

Goldene Eule / Tomaten-Goldeule (*Chrysodeixis chalcites* Esper)

Sie tritt in der Frühjahr-Sommer-Periode im Gurkenanbau in geschützten Strukturen auf. Unter Gewächshausbedingungen und bei Vorhandensein von Nahrung entwickelt sich der Schädling kontinuierlich. Zunächst skelettieren die Raupen die Blätter. Als Folge des Schadens werden Öffnungen unregelmäßiger Form beobachtet. Später verzehren die Raupen die Blätter vollständig und lassen nur einen Teil der Adern übrig. An Gurkenfrüchten verursachen die Raupen oberflächliche Fraßschäden. Die geschädigten Früchte haben keinen Marktwert.

Gemeine Spinnmilbe (*Tetranychus urticae* Koch)

Sie lebt und frisst auf der Blattunterseite. Sie bildet ein Gespinnst, das bei starkem Befall die Blätter vollständig bedecken und die Blüten, Früchte und Triebe der befallenen Pflanzen einhüllen kann. Spinnmilben verursachen Schaden, indem sie die Epidermis der Blätter und zarten Stängel durchstechen und einen Teil des Zellsaftes mit den Chlorophyllkörnern aussaugen. An den Einstichstellen erscheinen kleine helle punktförmige Flecken, die allmählich an Zahl zunehmen und die Blätter bekommen ein gesprenkeltes Aussehen. Später werden die Flecken braun, verschmelzen und bedecken das gesamte Blatt. Die Spinnmilbe bevorzugt ältere Blätter mit reduziertem Wassergehalt und alternde, dürregepresste Pflanzen. Bei starkem Befall vertrocknen die Pflanzen. Sie schädigen auch die Früchte und verschlechtern das kommerzielle Aussehen der Produktion.

Wurzelgallennematoden (*Meloidogyne* spp.)

Sie schädigen das Wurzelsystem der Pflanzen, was zur Bildung von Gallen führt. Während der Nahrungsaufnahme der Larven in den Wirtszellen treten Veränderungen auf – Hypertrophie, Verschwinden der Zellmembranen, Bildung von Riesenzellen und Gallen. Die Gallen sind unregelmäßig geformt und von unterschiedlicher Größe. Anfangs sind sie weiß, aber später dunkeln sie nach und werden locker. Das geschädigte Wurzelsystem funktioniert nicht normal, die Pflanzen leiden unter Wassermangel, welken und sterben ab. Befallene junge Pflanzen bleiben im Wachstum zurück. Bei Gurken werden die Blätter leicht eingerollt und ihre Oberfläche wird uneben.

Pflanzenschutzmaßnahmen:

- Anzucht gesunder und schädlingsfreier Setzlinge;
- Anbau resistenter Sorten;
- Saatgutbeizung;

- Verwendung von veredelten Pflanzen auf resistenten Unterlagen, um Befall durch bodenbürtige Pathogene und Wurzelgallennematoden zu begrenzen;
- Fruchtfolge;
- Regelmäßige Bodenbearbeitung;
- Aufstellung von gelben Klebefallen zur Überwachung des Fluges adulter Gewächshausmottenschildläuse;
- Einsatz von blauen Klebefallen in Gewächshäusern zur rechtzeitigen Erkennung von Thripsen;
- Regelmäßige Feldüberwachung;
- Aufrechterhaltung einer optimalen Bodenfeuchtigkeit (Vermeidung von Trockenheit);
- Beseitigung von Unkrautvegetation;
- Nach der Ernte, Beseitigung von Pflanzenresten.

Das Bekämpfungssystem – der genaue Behandlungszeitpunkt und die für die Anwendung zugelassenen Pflanzenschutzmittel sind in Ausgabe 5/2018 der Zeitschrift „Pflanzenschutz“ zu finden.