

Pflanzenschutzpraktiken in Gemüsekulturen im März

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

Дата: 12.03.2023 *Брой:* 3/2023



Mit Beginn des März erwacht die Natur und die landwirtschaftliche Tätigkeit beginnt. Parallel dazu werden auch Schädlinge aktiv. Die Aufmerksamkeit der Landbesitzer und Landwirte muss auf den erfolgreichen Start der Produktionssaison gerichtet sein, von der in hohem Maße der gute Schutz der Kulturen, die Gewinnung qualitativ hochwertiger Erzeugnisse, gute Erträge und hohe Einkommen abhängen. Der März ist durch wechselhaftes Wetter gekennzeichnet. Es werden große Temperaturschwankungen sowie verschiedene Arten und Mengen von Niederschlägen (Schnee-Regen) beobachtet. Die Tageslänge nimmt zu. Es entstehen günstige Bedingungen für Arbeiten im Freien. Nicht selten gibt es Kälteeinbrüche und mehr Niederschlag, die die landwirtschaftlichen Feldarbeiten erschweren.



Im Jungpflanzenbereich wird die Pflege der Setzlinge (Tomaten, Paprika, Auberginen, Gurken) fortgesetzt. Um gesunde Setzlinge zu erhalten, sollte die Differenz zwischen Tag- und Nachttemperaturen $6-8^{\circ}\text{C}$ nicht überschreiten, um kein "falsches Umfallen" der Keimlinge zu provozieren. Es sollte darauf geachtet werden, dass einige Schädlinge gefährliche Viruskrankheiten bei Gemüsekulturen übertragen: Blattläuse – verschiedene Mosaik; Thripse – Tomatenbronzefleckenvirus; Weiße Fliegen – Vergilbungen. Dies erfordert eine tägliche Überwachung, um das Auftreten von Schädlingen zu erkennen und rechtzeitig Pflanzenschutzmaßnahmen durchzuführen, um das Risiko kranker, virusinfizierter Pflanzen zu vermeiden, die später den Bestand und die Produktion beeinträchtigen. Im Jungpflanzenbereich wird die Bodenfeuchtigkeit bei 50-60% der Feldkapazität und die Substrattemperatur bei $20-25^{\circ}\text{C}$ gehalten. Die Kontrolle des Nährstoffregimes ist von großer Bedeutung für die Qualität der Setzlinge: $\text{pH} = 6,2 - 6,8$, Gesamtsalzkonzentration des Substrats – $\text{EC} = 1,2 - 1,8 \text{ mS/cm}$ in Abhängigkeit von den Setzlingen (dicht, pikiert) und der Kultur.



In Gewächshäusern ist die frühe Produktion von Tomaten und Gurken bereits gepflanzt. Wenn das Gewächshaus unbeheizt ist, steht die Pflanzung von Paprika zu einem späteren Zeitpunkt bevor. Die Krankheiten und Schädlinge, die bei bereits verpflanzten Pflanzen beobachtet werden, sind dieselben wie die, die die Setzlinge befallen. Eine regelmäßige Überwachung ist für die frühzeitige Erkennung des Auftretens von Krankheiten und Schädlingen und den vorbeugenden Pflanzenschutz entsprechend den wirtschaftlichen Schadensschwellen (EIL) notwendig. Gelbe, hellblaue und schwarze Klebefallen werden aufgehängt, um die fliegenden Formen kleiner Insekten (Gewächshausmottenschildlaus, Blattläuse, Tomatenminiermotte) zu erkennen und zu fangen. Auch Pheromonfallen können verwendet werden, um den Beginn des Fluges der Tomatenminiermotte festzustellen und ihre Populationsdichte zu verringern. Befallene Blätter, Blattstiele mit Krankheitsflecken, Blattlauskolonien, Eigelege, Larven, Minen usw. werden gesammelt und aus dem Gewächshaus zur Vernichtung entfernt.

KRANKHEITEN



Dürrfleckenkrankheit (Blattflecken) (*Alternaria* spp.)

Die Blattflecken sind dunkelbraun bis schwarz mit einer konzentrischen Struktur. Ähnliche Flecken treten an den anderen oberirdischen Pflanzenteilen auf. Befall an Blütenstielen verursacht Blütenfall. Fruchtflecken befinden sich meist am Stielansatz und haben ebenfalls eine konzentrische Struktur. Kranke Teile sind mit einem dunklen Belag der Pilzsporulation bedeckt. Der Erreger bevorzugt alte Blätter, die ihr Wachstum abgeschlossen haben. Er entwickelt sich unter Bedingungen hoher relativer Luftfeuchtigkeit.

Bekämpfung

Einhaltung eines optimalen Temperatur- und Feuchtigkeitsregimes in geschützten Anbaustrukturen;
Regelmäßige Belüftung der Strukturen; Behandlung mit Pflanzenschutzmitteln (PSM) bei Auftreten der ersten Symptome oder unter günstigen Bedingungen. Zugelassene PSM: Dagonis 100 ml/da; Polyram DF 0,2%; Prev-Gold 200-600 ml/da; Sinstar 70-80 ml/da; Taegro 18,5-37,0 g/da; Tazer 250 SC 80-200 ml/da.



Grauschimmel (Botrytis-Fäule) der Tomate (*Botrytis cinerea*)

Alle oberirdischen Pflanzenteile werden befallen. Die Krankheit entwickelt sich bei hoher Luftfeuchtigkeit. Die Flecken sind wassergetränkt und werden später nekrotisch, bedeckt mit reichlich graubraunem Myzel und Pilzsporulation. Konidien des Erregers werden durch Luftströmungen verbreitet und verursachen neue Infektionen. Der Erreger kann auch als Saprophyt im Boden existieren.

Bekämpfung

Einhaltung einer optimalen Luftfeuchtigkeit im Jungpflanzenbereich und in bepflanzten Gewächshäusern; Regelmäßige Belüftung; Entfernung infizierter Pflanzenteile und deren Vernichtung außerhalb; Bei Auftreten der ersten Flecken wird eine Behandlung mit PSM durchgeführt. Zugelassene PSM: Avalon 200 ml/da; Geox WG 50 g/da; Erune 40 SC 200 ml/da; Pretil 200 ml/da; Prolectus 50 WG 80-120 g/da; Signum 100-150 g/da; Switch 62,5 WG 100 g/da; Fontelis SC 240 ml/da.



Samtfleckenkrankheit (*Fulvia fulva*)

Auf der Oberseite der Blätter erscheinen relativ große, helle Flecken unregelmäßiger Form mit unscharfen Rändern. Später verfärben sie sich gelb. Unter hoher Luftfeuchtigkeit ist ihre Unterseite mit einem hellen Belag der Pilzsporulation bedeckt, der später dunkler wird und samtig braun wird. Wenn die Anzahl der Flecken auf einem Blatt erheblich ist, verschmelzen sie und das Blatt wird nekrotisch. Unter günstigen Bedingungen kann es zu Entlaubung der Pflanzen kommen. Die Krankheit entwickelt sich unter Bedingungen hoher Luftfeuchtigkeit.

Bekämpfung

Anbau von gegen die Krankheit resistenten Sorten (die meisten auf dem Markt angebotenen Sorten sind resistent). Einhaltung einer optimalen Luftfeuchtigkeit im Jungpflanzenbereich; Regelmäßige Belüftung; Ausgewogene Düngung; Vernichtung von Pflanzenresten und Unkraut, da der Erreger in ihnen überdauert. Bei Bedarf – Behandlung mit PSM. Zugelassene PSM: Eminent 125 ME 40-60 ml/da; Signum 100-150 g/da.

**Falscher Mehltau der Gurke (Kürbisgewächse-Falscher Mehltau) (*Pseudoperonospora cubensis*)**

Diese Krankheit ist während der gesamten Vegetationsperiode der Gurken von Bedeutung. Auf der Oberseite der Blätter erscheinen gelbliche Flecken unregelmäßiger Form, die durch die Blattadern begrenzt sind. Bei feuchtem Wetter sind sie wassergetränkt und die Unterseite ist mit einem spärlichen grau-violetten Belag der Pilzsporulation bedeckt. Später vergrößern sich die Flecken, verschmelzen und das gesamte Blatt wird nekrotisch. Unter hoher Luftfeuchtigkeit im Jungpflanzenbereich kann die Krankheit in kurzer Zeit die gesamte Pflanze befallen und den Ertrag stark mindern.

Bekämpfung: Einhaltung eines optimalen Luft- und Feuchtigkeitsregimes; Regelmäßige Belüftung des Bereichs; Das Einschalten der Heizung in den frühen Morgenstunden verhindert Taubildung und Infektion durch Falschen Mehltau; Entfernung der ersten erkrankten Blätter und deren Vernichtung außerhalb des Gewächshauses. Bei Bedarf Behandlung mit PSM. Zugelassene PSM: Enervin SC 120 g/da; Prev-Gold 160-600 ml/da; Taegro 18,5-37,0 g/da.

**Echter Mehltau der Gurke (*Podosphaera xanthii*, *Erysiphe cichoracearum*)**

Auf den Blättern erscheinen kleine Flecken unregelmäßiger Form, die mit einem weißen, mehligen Belag der Pilzsporulation bestäubt sind. Später verschmelzen die Flecken. Die Blätter werden nekrotisch. Flecken können sowohl auf der Ober- als auch auf der Unterseite der Blätter sowie auf Blattstielen und Stängeln beobachtet werden. Die Pilze überwintern als Konidien auf Pflanzenresten, als Myzel und Sporen auf Gewächshauskulturen. Konidien werden durch Luftströmungen verbreitet und verursachen neue Infektionen. Günstige Bedingungen für die Entwicklung sind: gestörtes Temperatur- und Feuchtigkeitsregime; unausgewogene Stickstoffdüngung; reduziertes Licht.

Bekämpfung: Anbau resistenter Sorten; Entfernung von Pflanzenresten aus der vorherigen Vegetation; Ausgewogene Stickstoffdüngung; Einhaltung eines optimalen Temperatur- und Feuchtigkeitsregimes; Behandlung mit PSM beim Auftreten der ersten Flecken. Zugelassene PSM: Vivando 20 ml/da (0,02%); Dagonis 60 ml/da; Domark 10 EC 50 ml/da; Collis SC 40-50 ml/da; Sivar 80 ml/da; Sonata SC 500-1000 ml/da; Trunfo 80 ml/da; Phytosev 200 ml/da; Fontelis SC 240 ml/da.

SCHÄDLINGE

**Blattläuse (Fam. *Aphididae*)**

Sie werden häufig in Gemüsekulturen bereits während der Jungpflanzenproduktion und nach dem Umpflanzen beobachtet. Sie entwickeln sich an den apikalen, jungen Pflanzenteilen und bilden oft dichte Kolonien. Sie haben eine hohe Fortpflanzungsfähigkeit. Sie verursachen chlorotische Flecken auf den Blättern und Verformungen. Sie verunreinigen die Blattoberfläche mit "Honigtau", auf dem sich Rußtaupilze entwickeln, die die Blätter verunreinigen und die Photosynthese behindern. Die Pflanzen bleiben in ihrer Entwicklung zurück. Sie sind Überträger von Viruskrankheiten.

Bekämpfung

Bei Feststellung der ersten Individuen in den Setzlingen sollte eine Behandlung mit PSM durchgeführt werden; Die letzte Behandlung wird unmittelbar vor der Pflanzung am endgültigen Standort durchgeführt; Vernichtung von Unkrautvegetation, die ein Reservoir für das Überleben von Blattläusen und eine Quelle für Virusinfektionen ist. Zugelassene PSM: Azatin EC 100-150 ml/da; Ampligo 150 ZC 40 ml/da; Delmur 50 ml/da; Deltagri 30-50 ml/da; Closer 120 SC 20 ml/da; Mavrik 2 F 20 ml/da; Neemik Ten 390 ml/da; Oikos 100-150 ml/da; Sivanto Prime 45 ml/da; Teppeki/Aphinto 10 g/da; Flipper 1-2 l/da; Citrin Max/Cyperkill 500 EC 10 ml/da; Shirudo 15 g/da.



Thripse (*Thrips tab*