

Zweite Spritzung nach der Blüte bei Aprikose, Pfirsich und Mandel

Автор(и): Кирил Кръстев, агроном

Дата: 07.05.2022 *Брой:* 5/2022



Während der dritten Aprildekade und im Mai befinden sich Aprikose, Pfirsich und Mandel in einer Phenophase intensiven Wachstums, in der auch eine aktive Zellteilung im jungen Fruchtansatz stattfindet. Die Assimilate aus der aktuellen Photosynthese werden zur Ernährung der Früchte geleitet.

Die Niederschlagsmenge im Mai nimmt unter dem Einfluss der kühleren und feuchteren, von Norden eindringenden ozeanischen Luftmasse zu. Die Schauer sind kurz, aber intensiv, manchmal begleitet von Gewittern und Hagel. Viele Schädlinge haben 2–3 oder mehr Generationen, und Infektionen durch Krankheiten erneuern sich in Abhängigkeit von den Niederschlägen wiederholt. In jeder neuen Läsion werden viele Konidien gebildet, die unter günstigen Bedingungen – Feuchtigkeit und Wärme – neue Infektionen verursachen. Daher

nehmen aufgrund der günstigen thermischen Bedingungen und häufiger Regenfälle im Mai die Infektionen durch Pilz- und Bakterienkrankheiten zu. Somit sind Behandlungen gegen Krankheiten und Schädlinge notwendig, um den Fruchtertrag nicht zu gefährden.

Die erste Spritzung nach der Blüte wird unmittelbar nach Abschluss der Blüte durchgeführt. Jetzt ist der Zeitpunkt für die zweite Spritzung nach der Blüte. Sie wird 10–12 Tage nach der ersten durchgeführt. Es ist notwendig, die gesamten Bäume von der Spitze bis zur Stammbasis zu spritzen, ohne sie zu durchnässen, und die Spritzlösung sollte in Form eines feinen Nebels aufgetragen werden. Die Spritzung wird an ruhigen und sonnigen Tagen bei einer Temperatur von 10–12 °C durchgeführt. Sie sollte nicht unmittelbar vor oder nach einem Regen erfolgen, da sie dann nicht wirksam ist.

Die zweite Spritzung nach der Blüte wird bei Aprikose gegen Schrotschusskrankheit, Monilia-Fruchtfäule und den Östlichen Fruchtwickler, Rüsselkäfer, blattfressende Raupen, Prachtkäfer, Blattläuse, Schildläuse und Blattwespen durchgeführt.

Bei Pfirsich – gegen Schorf, Schrotschusskrankheit, Monilia-Fruchtfäule, Echten Mehltau und den Östlichen Fruchtwickler, den Pfirsichwickler (*Grapholita molesta*), Blattläuse und Schildläuse, blattfressende Raupen, Blattwespen und die Rote Spinne.

Bei Mandel – gegen Schrotschusskrankheit, Schorf, Cercospora-Blattflecken, Orangefarbene Blattflecken und die Mandelblattwespe, den Mandelknospenrüssler, blattfressende Raupen, Blattläuse und Schildläuse, die Steinobstblattwespe und die Kirschblattwespe.



Schrotschusskrankheit bei Steinobst

Sie wird von zwei Erregern verursacht – einem Bakterium – der Bakteriellen Schrotschusskrankheit, und einem Pilz – der Pilzlichen Schrotschusskrankheit.

Bakterielle Schrotschusskrankheit – Am stärksten betroffen sind die Blätter, aber auch Triebe, Blütenknospen und Früchte bleiben nicht verschont. Die Krankheit entwickelt sich massiv, wenn das Wetter feuchter und warm ist – häufige Niederschläge und Temperaturen von 24 bis 28 °C.

Die verursachenden Bakterien überwintern in infizierten Trieben sowie in abgefallenen Blättern und im Boden. Im Frühjahr werden die Sporen durch Regen, Wind und Insekten in der gesamten Baumkrone verteilt. Zur Keimung und für eine neue Infektion benötigen die Sporen einen Wassertropfen. Die befallenen Knospen verfärben sich dunkel und sterben ab. Über die infizierten Knospen und über die Narben der abgefallenen Blätter werden auch die Triebe infiziert.

Die Blätter werden ähnlich wie bei der Pilzlichen Schrotschusskrankheit fleckig und durchlöchert, aber sie unterscheiden sich dadurch, dass die Flecke zu Beginn ihrer Entwicklung blassgrün bis blassgelb und fettig sind, mit einem braunen Zentrum. Die entstandenen Löcher sind kleiner, aber zahlreicher und oft von

unregelmäßiger Form. Bei starkem Befall vergilben die Blätter und fallen ab. Später wird das Gewebe im Zentrum der Flecken nekrotisch und fällt heraus.

Die Flecken an den Trieben sind dunkel, anfangs erhaben, später eingesunken und von Gummifluss begleitet.

An den Früchten bilden sich zahlreiche, runde, kleine – 1–2 mm – rotbraune Flecken, aus denen oft ein bakterielles Exsudat in Form von harzigen Tröpfchen austritt. Sie verschmelzen oft und bilden eingesunkene Läsionen mit Rissen und Gummifluss.

Pilzliche Schrotschusskrankheit – Sie befällt Blätter, Blüten, Früchte, Triebe und Zweige mittels Konidien. Aufgrund ihrer Fähigkeit, mehrjährige Zweige zu infizieren und im Frühjahr Massen von Sporen auf ihnen zu bilden, wird die Schrotschusskrankheit allmählich zu einem chronischen Problem. So baut sich die Infektion von Jahr zu Jahr auf, bis sie ein Niveau erreicht, bei dem die Bekämpfung sehr schwierig und teuer wird.

Unter kühlen Bedingungen entwickelt sich der Pilz auch im Winter weiter, wodurch Pfirsich- und Aprikosenbäume, die sich im Herbst gut entwickelt haben, im Frühjahr in einem beklagenswerten Zustand sein können.

Er überwintert als Myzel in infizierten Trieben und auch als Sporen unter den Knospenschuppen. Für die Verbreitung und Keimung der Sporen sowie für die Infektion wird Wasser benötigt. Regen wäscht die am Gummifluss haftenden Sporen ab und verteilt sie über den Baum und benachbarte Bäume. Die günstigsten Bedingungen für eine Infektion sind häufige und starke Niederschläge, tiefliegende feuchte Standorte, reichliche Bewässerung und unausgewogene Stickstoffdüngung. Die unteren Äste, Blätter und Früchte werden am stärksten infiziert. Auch Blattläuse tragen zur Verbreitung der Sporen bei. Der Temperaturbereich für eine Infektion liegt zwischen 5 und 30 °C. Bei optimalen Temperaturen von 18–21 °C und gesättigter Luftfeuchtigkeit werden Pfirsichblätter innerhalb von 2–3 Tagen infiziert, Aprikosenblätter innerhalb von 4–5 Tagen. An Trieben beträgt die Periode 10–20 und mehr Tage, wobei die kürzeste Periode wiederum beim Pfirsich liegt.

An jungen Blättern induziert sie die Bildung von runden roten oder rötlich-braunen Flecken, die sich mit dem weiteren Wachstum des gesunden umgebenden Gewebes von diesem lösen und herausfallen, wodurch Löcher entstehen. Das Blatt sieht aus, als wäre es mit Schrotkugeln beschossen worden. Die Flecken und entsprechend die Löcher sind von einem rötlich-braunen Hof umgeben.

Stark von der Schrotschusskrankheit befallene Blätter vergilben und fallen ab. Bei hoch anfälligen Sorten genügen wenige Flecken pro Blatt.

Beim Pfirsich sind die Zweige und ihre Knospen am stärksten infiziert, während bei der Aprikose die Früchte am stärksten betroffen sind.

Befallene Pfirsichknospen sind schwarz mit einer glänzenden Oberfläche aufgrund des sie bedeckenden Gummiflusses. Es bilden sich rote oder rötlich-braune Flecken auf ihnen, die sich auf 2 cm oder mehr vergrößern können. Wenn die Flecke in ihrem Wachstum in die Tiefe das Kambium erreichen, induzieren sie reichlich Gummifluss. Die Flecken verwandeln sich allmählich in mit Gummifluss bedeckte Schwellungen. Stark befallene Zweige sterben ab. So kann die Schrotschusskrankheit in einigen tiefen und feuchten Gebieten – insbesondere in Flusstälern – ein massives Absterben von Pfirsichbäumen verursachen.

An Pfirsichfrüchten bilden sich kleine, helle Flecken mit einem dunkelbraunen Hof, die nicht wie bei der Aprikose erhaben, sondern leicht eingesunken sind. Früh befallene Früchte fallen ab, während später infizierte eine schlechte Marktqualität haben.

An Aprikosenfrüchten bilden sich kleine rötlich-braune Pusteln, die der Frucht ein schorfiges Aussehen verleihen. Das Fruchtfleisch ist sauer und geschmacklos. Auch die Zweige werden befallen, wobei insbesondere Blattnarben unter den Knospen im Winter stark infiziert sind. An Aprikosenblättern ist die Schrotschusskrankheit viel schwächer als beim Pfirsich und verursacht selten einen Blattfall. Winterknospen sind sehr oft infiziert; sie bleiben dunkler in der Farbe und sind mit Gummifluss bedeckt.



Echter Mehltau beim Pfirsich – Pilzlicher Erreger. Er tritt an allen grünen Teilen auf. Der Hauptfaktor, der die Krankheitsentwicklung bestimmt, ist eine hohe Luftfeuchtigkeit. Konidien keimen bei 30–60% relativer Luftfeuchtigkeit und Temperaturen von 2 bis 33 °C, optimal 21–28 °C. Die Keimung wird durch Licht stimuliert. Daher werden die am besten beleuchteten Triebe im südlichen und oberen Teil der Krone am stärksten befallen.

Der Erreger überwintert als Myzel in den Knospen und als Kleistothezien an den Zweigen (sie reifen nicht oder nur vereinzelt aus). Der Pilz dringt direkt durch die Kutikula in das Pflanzengewebe ein, solange diese noch zart ist. Daher werden nur die jungen, wachsenden Teile (Blätter – bis zum 12. Tag) und Früchte infiziert.

Früh im Frühjahr kann zu Beginn der Entwicklung an infizierten Blattknospen ein mehliges Belag festgestellt werden. Sie vertrocknen meist. Wenn sich aus solchen Knospen ein Trieb entwickelt, wird die diffuse Form der Krankheit beobachtet. Junge Blätter werden auf der Unterseite infiziert, wo sich ein Belag bildet. Auf der Oberseite werden chlorotische Flecken beobachtet, später wird ihr zentraler Teil nekrotisch, nimmt eine rötlich-braune Farbe an, löst sich und fällt heraus.

Junge, wachsende Früchte sind bis zu einer Größe von 2,5–3,5 cm im Durchmesser anfällig. Der Schaden zeigt sich als runde wei