

INFORAMA Oeschberg

Amt für Landwirtschaft
und Natur des Kantons Bern

Fachstelle für Obst, Beeren und Rebbau



MERKBLATT

16.05.2023

KRANKHEITEN DES HASELSTRAUCHS

ANTHRAKNOSE DER HASELNUSS

Die Anthraknose an Haselnuss, *Sphaceloma coryli*, kann erhebliche Nekrosen an Blütenhüllblättern und Früchten verursachen, was deren Vermarktung erschwert. Starker Druck am Ende des Entwicklungszyklus' der Haselnuss in Frankreich im Jahr 2022.



Symptome:

Befällt **die Blätter** (Blattstiel, Haupt- und Nebenrippe) [C], die Schäden sind in Monaten Mai bis Juni erkennbar. Die Flecken sind braun, länglich, braun / purpurfarben umrandet und haben eine helle Mitte.



Auf **den diesjährigen Trieben** sind die Flecken länger (1 cm). Auf verholzten Zweigen bilden die Flecken Krusten und verformen den apikalen Teil.

Bei einem frühen Befall (Anfang Juli) entwickelt sich der Nusskern nicht oder bleibt klein und runzelig.

Befällt auch die **Fruchtknoten**, [A] mit roten/purpurnen Flecken.



Bekämpfungsmethode in Frankreich:

Tebuconazol, vorbeugend oder kurativ (beim Auftreten der ersten Flecken). Möglicherweise Splitting in 2 halbe Dosen.

⇒ **In der Schweiz nicht bewilligt**

BAKTERIOSE

Xanthomonas arboricola pv. *Corylina*

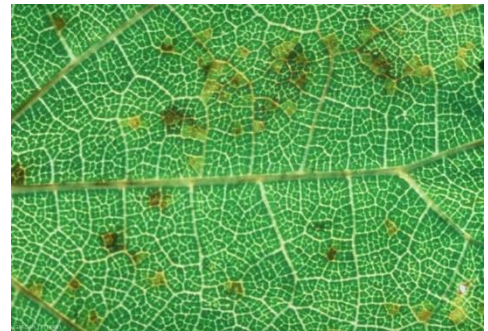
Symptome:

Die Bakteriose verursacht Nekrosen an Knospen und Zweigen. Auf den Blättern sind ölige braune Flecken zu beobachten. Die Blätter können ab Ende Mai abfallen.

Das Auftreten der Bakteriose wird durch Fröste im Frühjahr begünstigt. Corabel ist **nicht** anfällig für Bakteriose.

Bekämpfungsmethode in Frankreich:

Vorbeugende Kupferbehandlung vor jedem Regen ab dem Stadium C "Austrieb", wiederholte Behandlung vor jedem Regen zwischen März und Anfang Mai.



SEKUNDÄRERKRANKUNGEN

Echter Mehltau (*Phyllactinia guttata*)

häufig, aber ohne wirtschaftliche Auswirkungen

Echter Mehltau ist auf der Unterseite der Blätter zu finden und zeigt sich in Form von weißlichen, flaumigen Flecken.

Im Allgemeinen verursacht der Haselnussmehltau nur geringe wirtschaftliche Verluste, da er spät in der Saison auftritt und zu einer leicht verfrühten Entlaubung führen kann.



Moniliose (*Monilia fructigena*)

Die Monilia verursacht eine braune Fäulnis an Haselnüssen und tritt zwischen Juni und Juli auf.

Der Befall wird durch die Stiche des Haselnussbohrers (oder Wanzen), bzw. Schädlinge, deren Befall eine Öffnung verursacht, die die Entwicklung verschiedener Krankheiten begünstigt.

Die Bedeutung dieser Krankheit kann noch nicht abgeschätzt werden. Möglicherweise sind keine systematische Bekämpfung in Haselnusskulturen erforderlich wo der Haselnussbohrer wirkungsvoll bekämpft wird.



Gloeosporium an Haselnuss: selten

(*Cryptosporopsis sp.* oder *Gloeosporium coryli* oder *Monostichella coryli*)

Befallene Knospen vertrocknen und fallen ab (Ende Februar - Anfang März), oder sie fallen nicht ab, sondern treiben später mit einer braunen Färbung aus. Bei starkem Befall ist der Pilz als schwarze "Warzen" auf den Knospenschuppen sichtbar und die Zweige vertrocknen.

Auf den Blättern sind große, braune, nekrotische Flecken (an der Blattspreite) zu sehen, in deren Mitte sich die Fruchtkörper des Pilzes befinden.

Opportunistischer Pilz (z. B. bei Phytoptes), befällt vor allem Blätter und Knospen. Sichtbare Symptome im Juni – Juli

Grauschimmel: geringe Auswirkungen

(*Botrytis cinerea*)

Die Grauschimmelfäule befällt Haselnüsse ab Juni, wenn die Früchte anfangen, größer zu werden. Auf dem unteren Teil der Schale, der noch nicht verholzt ist, bilden sich hellbraune Flecken. Dies führt zu einer starken Verhärtung der Frucht.

Bei hoher Luftfeuchtigkeit überziehen sich die Nekrosen mit einem grauen Filz, der für Botrytis charakteristisch ist. Wie bei der Monilia gelangt dieser Pilz durch einen Stich des Haselnussbohrers und/oder Wanze in die Früchte. Sichtbare Symptome im Juni/Juli.

SCHÄDLINGE AN HASELNUSSSTRÄUCHERN

HASELNUSSBOHRER - HASELNUSSWURM

Symptome:

Der Haselnussbohrer ist ein 6 bis 9 mm großer brauner Rüsselkäfer. Er ist der Schädling, der die meisten Schäden in Haselnussplantagen verursacht. Zu zwei Zeitpunkten der Kultur werden hohe Ernteverluste verursacht:

- Im April stechen die adulten Tiere junge Haselnüsse an, um sich zu ernähren, und verursachen Eintrittspforten für verschiedene Krankheiten, darunter Botrytis und Monilia. Die jungen Haselnüsse fallen frühzeitig ab. Frühe Sorten sind im Allgemeinen "anfälliger" für die Frassschäden des Haselnussbohrers.
- Von Mai bis zur Verholzung der Schale legen die Weibchen ihre Eier im Inneren der Früchte ab, wo sich dann die Larven entwickeln. Ab Ende Juli bis Ende August kommt es zu einem vorzeitigen Fruchtfall, bei dem sich im Kerngehäuse eine Haselnussbohrer-Larve befindet, die sich aus dem Inneren der Frucht ernährt hat. Sobald sich die Larve ausreichend entwickelt hat, bohrt



sie ein Loch in die Schale der Haselnuss und fällt zu Boden, wo sie ihren Zyklus im Boden fortsetzt.

Überwachungsmethode:

Die Anwesenheit des Käfers muss vor der Behandlung überprüft werden. Hierzu können die erwachsenen Käfer mittel «Klopfprobe» gezählt werden. Die Schadschwelle liegt bei 1 Haselnussbohrer pro 12 geschüttelten Ästen. Die Klopfproben erfolgen ab anfangs Mai, zweimal pro Woche, morgens bei kühlen Temperaturen und Windstille.

Bekämpfungsstrategie in Frankreich:

Verfügbare Wirkstoffe: Deltamethrin / Lambda Cyalothrin

⇒ **In der Schweiz nicht zugelassen**

Bekämpfungsstrategie in der Schweiz:

Zwei Wirkstoffe mit Ausnahmeregelung für 2023: Spinosad / Acetamiprid

KNOSPEN-GALLMILBE - HASELMOTTE

Phytoptus avellanae

Sie ist der zweitwichtigste Schädling im Haselnussanbau und verursacht bis zu 20 % Produktionsverlust. Durch ihre Stiche verursacht die Milbe schwere physiologische Störungen in den befallenen Knospen. Diese verwandeln sich in die charakteristischen Gallen, die während des Winters sehr gut sichtbar sind. Beim Austrieb entwickeln sich die befallenen Knospen nicht weiter, vertrocknen und fallen ab. Die Milbe überwintert in den Knospen, die sie im vorherigen Frühjahr besiedelt hatte.



Ab Februar sind in den befallenen Knospen Weibchen, Eier und Larven in verschiedenen Stadien erkennbar. Ab April bis Juni wandern die erwachsenen Tiere in neue Knospen, die an den neuen, wachsenden Trieben vorhanden sind.



Die Empfindlichkeit ist sortenabhängig:

- Sehr empfindlich: Pauetet
- Empfindlich: Ségorbe, Butler, Corabel
- Wenig empfindlich: Fertile de Coutard, Ennis
- Widerstandsfähig : Wunder von Bollwiller

Überwachungsmethode:

Kontrolle der Gallen unter der Binokularlupe ab Anfang April, um die erste Behandlung nicht zu verpassen.

Strategie 2023 in Frankreich:

- 2 Anwendungen von Schwefel zu 7 kg/ha bei Vegetationsbeginn, erste Behandlung im 3-Blatt-Stadium, zweite Behandlung 15 Tage später, wenn nötig. Seit 2-3 Jahren Probleme mit der Wirksamkeit dieser Technik auf Parzellen mit starkem Druck.
- Gute Wirksamkeit von Paraffinölen (bildet einen Film, der die Eriophyiden erstickt). Wenn sie Schwefel enthalten, vor dem Austrieb (Stadium der geschuppten Knospen) mit 20 L/ha in 1000 L Wasser ausbringen. Es gibt schwefelfreie Paraffinöle, die auf die Blätter gespritzt werden können, bei sehr starkem Druck abwechselnd mit Schwefel (1. Behandlung: Schwefel 7 kg/ha / Paraffinöl 5 L/ha / 2. Behandlung: Schwefel 7 kg/ha / Paraffinöl 5 L/ha).

Strategie in der Schweiz:

1 bis 2 Anwendungen von Schwefel zwischen 5 und 7,5 kg/ha, ab Vegetationsbeginn.

SEKUNDÄRE SCHÄDLINGE

Blattläuse

Die zwei häufig vorkommenden Blattlaus-Arten in Haselnusssträuchern sind:

- Gelbe Blattlaus (*Myzocallis coryli*)
- Grüne Triebläuse (*Corylobium avellanae*)

Trotz des manchmal hohen Drucks ist in der Regel keine Behandlung erforderlich



Wanzen

Zu den vielen Wanzen, die in Haselnusskulturen vorkommen, gehören:

- *Gonocerus acuteangulatus* (Haselnusswanze)
- *Pantilius tunicatus* (Kätzchenwanze)
- *Palomena prasina* (Grüne Waldwanze)
- *Halyomorpha halys* (Marmorierte Baumwanze)

Von der Haselnusswanze befallene Haselnüsse sind erkennbar an einem schwärzlichen Exsudat auf der Frucht, das beim Knacken sichtbar ist. Der Geschmack der Haselnuss ist beeinträchtigt. Eine Beeinträchtigung der Fruchtqualität ist auch bei *Halyomorpha halys* (marmorierte Baumwanze) möglich.

In anderen Fällen ist der Schaden indirekt: Die Stiche der Wanzen schaffen Eintrittspforten für verschiedene Krankheiten.