

Feldhygiene im Hopfenbau – *CBCVd* (*Citrus bark cracking Viroid*) (Stand 03.08.2021)

Biologie

- ringförmige, einzelsträngige RNA (genetische Information, keine Proteinhülle vorhanden)
- benötigt für die Vermehrung einen Wirt (z. B. Hopfen)
- ist außerhalb des Wirts nicht überlebensfähig
- Verbreitung durch Pflanzensaft bei Bewirtschaftungsmaßnahmen oder durch infiziertes Pflanzgut
- sämtliches Pflanzenmaterial bleibt bis zum Absterben infiziert
- neu infizierte Pflanzen (latente Infektion) können bis zu zwei Jahre symptomlos bleiben

Schadbild

- normaler bis schwacher Austrieb im Frühjahr
- Pflanzen können bereits früh in der Saison in ihrer Entwicklung zurückbleiben
- Auftreten von Nährstoff-Mangelercheinungen als Folge bereits geschwächter Wurzelstöcke
- Blätter vergilben, werden spröde, nekrotisieren und fallen beim Antippen leichter ab
- gestauchtes Wachstum durch verkürzte Internodien
- Gerüsthöhe wird bei fortschreitender Infektion nicht erreicht
- reduzierte Seitenarmbildung
- Aufplatzen der Reben (auch über 2 m Höhe)
- ungleiche Ausdoldung
- starke Ertragseinbußen
- sortenspezifische Symptomausbildung, bisher keine detaillierten Informationen zu den Sorten bekannt
- gesund erscheinende Pflanzen in direkter Nachbarschaft zu offensichtlich geschwächten Pflanzen meist bereits infiziert



Überwachungsmethoden und vorbeugende Maßnahmen: Schutz vor Eintrag in den Betrieb

- Bestandskontrollen ab Mitte Juni
- Markieren verdächtiger Pflanzen und Berater kontaktieren
- Pflanzgut ausschließlich von zertifizierten Betrieben verwenden
- überbetrieblicher Maschinen- und Werkzeugeinsatz:
 - so weit wie möglich reduzieren
 - fremde Arbeitsgeräte und Schlepper (Reifen) vor Gebrauch waschen, gegebenenfalls desinfizieren
- organische Dünger:
 - Zusammensetzung (betriebsfremder) organischer Dünger vor Ausbringung genau prüfen
 - keine Ausbringung von unbekanntem Kompost auf Hopfenflächen
 - Biomüll und Zitruspflanzen nicht im Hopfengarten entsorgen
 - bisher keine Erkenntnisse zur Gefährlichkeit von Pflanzenstärkungsmittel auf Zitrusbasis, daher wird von der Applikation dringend abgeraten
- Besucher/Berater: Kontakt zu Pflanzen aufs Notwendigste reduzieren
 - Überziehschuhe/Besucher-/Beraterschuhe
 - regelmäßiger Handschuh-Wechsel (Waschen)
 - Desinfektionsmatten, Sprühflasche zur Reinigung von Schuhwerk und Werkzeugen
- Saison-Arbeitskräfte
 - regelmäßiger Handschuh-Wechsel (Waschen)
 - Desinfektionsmatten/-wannen, Sprühflasche/Rückenspritze zur Reinigung von Schuhwerk und Werkzeugen

eindämmende Maßnahmen: Schutz vor Verbreitung im Betrieb

- intensive Bestandskontrollen ab Mitte Juni (regelmäßig bis zur Ernte)
- Markieren und Dokumentieren der Befallsausbreitung
- Hygiene-Sektoren bilden: Sorte/Hopfengarten/Bewirtschaftungseinheit
 - festgelegte Flächen immer gemeinsam bearbeiten (ganzjährig)
 - Feldhygiene bei Saison-AK beachten
- zuerst gesunde, dann befallene Flächen bearbeiten
- Maschinen und Werkzeuge nach Einsatz auf infizierten Flächen waschen und desinfizieren
- Entfernen befallener Stöcke: Pflanzstelle mindestens 3 Jahre (besser länger) leer lassen
- zuverlässige Durchwuchsbekämpfung und Unkrautbekämpfung
- Rebenhäckselmanagement
 - Zwei-Haufen System: infizierten Rebenhäcksel von gesundem Material trennen
 - möglichst lange Ablagerung
 - bei Befall: keine Rückführung der Rebenhäcksel in den Bestand

direkte Bekämpfungsmaßnahmen

- Empfehlung: Pflanzreihen, die Stöcke mit einer Infektion des *CBCVd* aufweisen, müssen gerodet werden; zusätzlich jeweils 2 benachbarte symptomlose Bifänge roden
- Anbaupause von mindestens 3-5 Jahren einhalten
- Durchwuchshopfen intensiv bekämpfen (bei unzureichender Bekämpfung: Verlängerung der notwendigen Sanierungszeit)

Probennahme

- Anmeldung der Probe: Hopfenring e.V., 08442 957-3000, berater@hopfenring.de
- 10 junge, Symptom-tragende Blätter einer Pflanze in Tüte geben
- Tüte mit Namen und Adresse beschriften, Probenbegleitschein ausfüllen, Foto der befallenen Pflanze beilegen
- Blätter im Kühlschrank lagern und schnellstmöglich zur Untersuchung bringen