## Seminarunterlagen

Workshop: "Anwendung vorbeugender Maßnahmen gegenüber Botrytis bzw.

Sauerfäule"

Termin: 05. April 2017

Veranstaltungsort: Sächsisches Staatsweingut GmbH Schloss Wackerbarth

Diese Veranstaltung wird gefördert durch den Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums (ELER).

Vielen Dank für Ihre Unterstützung!





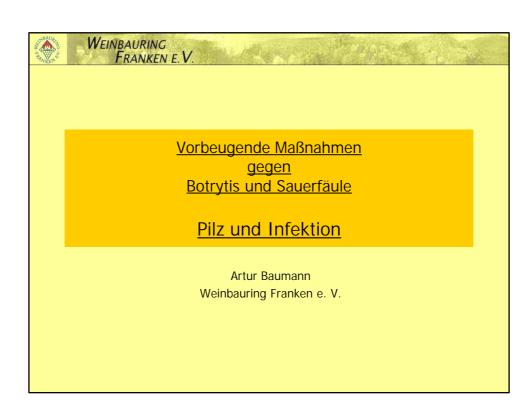


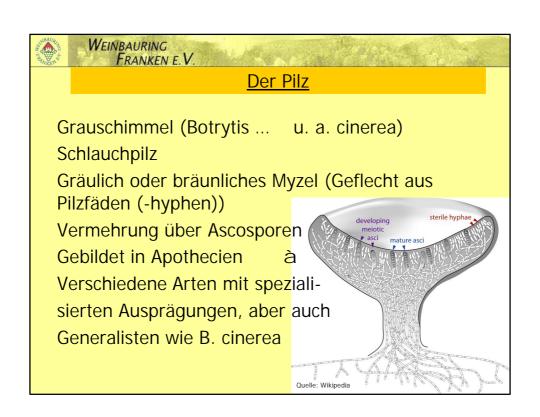




Zuständig für die Durchführung der ELER-Förderung im Freistaat Sachsen ist das Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft (SMUL), Referat Förderstrategie, ELER-Verwaltungsbehörde.







## Art: Botrytis cinerea

Mehr als 235 Pflanzenarten als Wirt Ubiquitär = überall vorkommend

Überwintert als Mycel im Boden Innerhalb der faulenden Pflanze oder möglicherweise als Sclerotien (Sporen)

Zur Keimung: 95% rel. Luftfeuchte

Weiter Temperaturbereich von 3° bis 30°

Temp. Optimum: 20 – 23° Für 2 Std. Nässe erforderlich

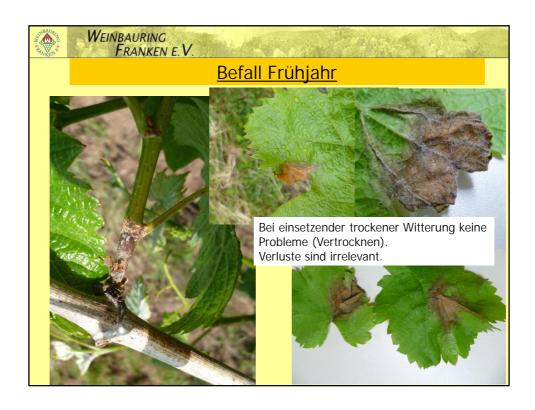
# 





# Schäden durch Botrytis

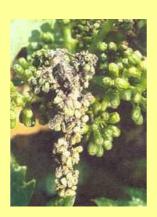
- Blattbefall im Frühjahr
- Gescheinsbefall
- Stielfäule
- Sauerfäule
- Edelfäule



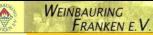




# Gescheinsbefall Frühjahr



- Ohne Wirtschaftliche Bedeutung, da Ausgleich an Trauben stattfindet.
- Bes. empfindlich Regent



# Stielfäule



Weniger bedeutend sind die Mengenverluste (Bodentrauben) Problematisch: Qualitätsverluste durch verminderte Zuckereinlagerung  Nicht zu verwechseln mit Stiellähme (Störung in der Ernährung und im Verhältnis der Nährstoffe K-Ca-Mg)





#### Sauerfäule/Edelfäule

Der Pilz durchlöchert mit Enzymen die Beerenhaut. Bei trockener Witterung geht Wasser verloren und Konzentriert die Inhaltsstoffe der Beeren. Der Pilz verstoffwechselt die Inhaltsstoffe, hierbei werden Zucker, Säuren und Stickstoff verbraucht.

Botrytis nutzt das Enzym Lacase zur Zersetzung der Beereninhaltsstoffe. Bei Rotweinen werden die Farbstoffe komplett abgebaut. Eine Rotweinbereitung ist mit reinen Botrytistrauben nicht möglich.



#### Sauerfäule/Edelfäule

- Sauerfäule entsteht, wenn Botrytisbefall beginnt, bevor ca. 60° Oechsle erreicht sind.
- Ursache: die Zuckerkonzentration ist noch zu gering – es ist noch sehr viel Säure in den Beeren.
- Der Zucker wird weitgehenst verstoffwechselt, ein Übermaß an Säure bleibt in den Beeren.
- Zudem Infektionen mit Essigbakterien
- Eine weitere "Reife" ist unterbunden à Möste wirken "unreif", sauer, sind braun.

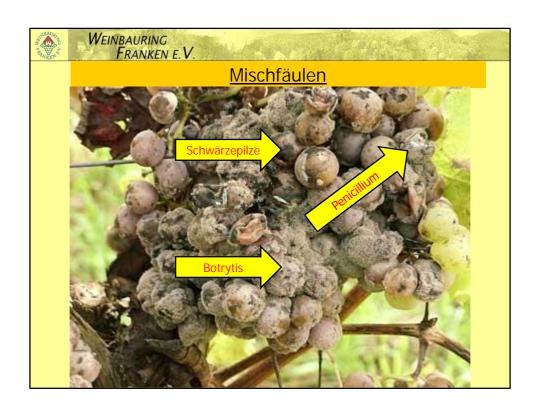


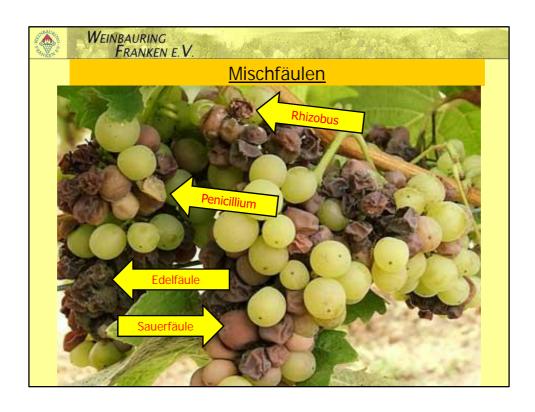
WEINBAURING FRANKEN E.V.

#### Edelfäule

- Im Verhältnis wird die Zuckerkonzentration deutlich erhöht. Es entstehen andere Inhaltsstoffe, vor allem Glycerin.
- Eine Aufkonzentration auf den doppelten Zuckergehalt ist möglich.
- Es entsteht im Wein "Botrytiston"
- Reintönige Edelfäule ist nur durch scharfe Selektion der Beeren zu erreichen, da auf den geschädigten Beeren häufig andere Pilz zusätzlich zu Botrytis wachsen: Alternaria, Rhizobium, evtl. auch Penicillium









# <u>Infektion</u>

Infektionen durch Krankheitskeime:

Passende Wirtspflanze Wirtspflanze in empfindlichem Entwicklungsstadium Nötige Mindestmenge an Keimen Gute Wuchsbedingungen für Keime



#### Infektion

Infektionen durch Krankheitskeime:

Passende Wirtspflanze

Viele Keime haben sich in ihrer Entwicklung auf spezifische Wirte spezialisiert.

Bei B. Cinerea ist dies nicht der Fall (> 235 Wirte)



#### WEINBAURING FRANKEN E.V.

#### **Infektion**

Infektionen durch Krankheitskeime:

Wirtspflanze in empfindlichem Entwicklungsstadium Wachsende Gewebe oder Fruchtgewebe in Reife sind für Angriffe von Keimen empfindlich.

- à Wachsende Gewebe haben Zellen, welche noch nicht ihre endgültige Ausprägung haben: Zellwände sind noch weich, Oberflächen nicht ausgehärtet oder mit Schutzschichten versehen.
- à Wachsende Gewebe wenden überwiegend Energie für die Gewebebildung und nicht für die Pathogenabwehr auf.



#### Infektion

Infektionen durch Krankheitskeime:

Nötige Mindestmenge an Keimen:

Organismen verfügen über umfangreiche Abwehrmechanismen um sich gegen Befall zu wehren. In der Evolution war dies überlebensnotwendig.

Angriffe werden bei geringen Keimzahlen, bzw. bei schlechten Bedingungen für die Keimvermehrung abgewehrt.



WEINBAURING FRANKEN E.V.

#### **Infektion**

Infektionen durch Krankheitskeime:

Nötige Mindestmenge an Keimen:

Organismen verfügen über umfangreiche Abwehrmechanismen um sich gegen Befall zu wehren. In der Evolution war dies überlebensnotwendig.

Angriffe werden bei geringen Keimzahlen, bzw. bei schlechten Bedingungen für die Keimvermehrung abgewehrt.



#### Infektion

Infektionen durch Krankheitskeime:

Gute Wuchsbedingungen für Keime führen zu hohen Keimzahlen.

In der Natur häufig ein Wettlauf zwischen Keimen und Keimzerstörung durch die Pflanze.

Bsp.: "Schwarzfleckenkrankheit" – Absterben der befallenen Stelle zu langsam um Pilz vollständig zu eliminieren.



WEINBAURING FRANKEN E.V.

## Infektionsgefahr durch B.c. bei Reben

Im Frühjahr: wachsende Gewebe (Blatt- und Gescheinsinfektionen)

In der Traubenreife: Gewebe der Beeren wird dünn, Schutz durch Härte der Beerenhaut weicht.

Durch Mikrorisse werden Eintrittspforten geschaffen.

Durch Verletzungen: Mechanische Verletzungen wie Hagel; Fraß von Säugern, Insekten; Pilzbefall – vor allem Oidium;



### Infektionsgefahr durch B.c. bei Reben

Besondere Gefahr bilden Reste von absterbendem Gewebe in den Trauben. Gerade Blütenkäppchen oder Reste von Staubbeuteln bilden den Ausgangspunkt für Botrytis auf reifenden Trauben.

Das abgestorbene Material wird von B. c. besiedelt und der Pilz ruht, bis die Trauben in die Reife kommen.





#### WEINBAURING FRANKEN E.V.

## Infektionsgefahr durch B.c. bei Reben

Die alternde Beerenhaut wird anfällig für B. c. Enzymatisch greift der Pilz die Beeren an.

Problematisch sind auch Rebsorten, welche durch Kompaktheit Beerenabdrücken oder Aufquetschen. Durch die Verletzung entstehen Eintrittspforten für B. c.





