

Strategien zur Bekämpfung der Peronosporaprimärinfektion



1. Ursachen und Einflussfaktoren des massiven Peronospora Primärbefalls in 2010

2. Konsequenzen und Strategien zur Bekämpfung der Primärinfektion 2011

Peronosporaprimärinfektion



Primärinfektion



Peronosporaprimärinfektion



Primärinfektion („Bubiköpfe“)





Ursachen und Einflussfaktoren für Peronosporaprimärbefall 2010

1. Hagelereignisse (Hagelschlag 2009)
2. Fechserbehandlung
3. Sortenunterschiede ? (TU,HS,PE,HA,HE)
4. Problemgärten / verseuchte Nachbarflächen / Wildhopfen
5. Bodenart / Standort/Applikationstechnik
6. Häufigkeit der Primärbekämpfung (auch in den Vorjahren)
7. Primär u. Sekundärinfektionen 2009 / Folgebehandlungen
8. Witterung

Hagelschaden 2009



Hagelschaden 2009



Hagelschaden 2009



Pero-Infektion 2010
nach Hagelschaden
von 2009



Fechserbehandlung



Fechserbehandlung



Fechserbehandlung



Sortenanfälligkeit



TU>PE>HS>HE>HA



Primärspätaustrieb



Problemgärten, verseuchte Flächen



Bodenart / Standort / Applikationstechnik



Häufigkeit der Primärbekämpfung



Bekämpfungsstrategien der
vergangenen Jahre



Primär u. Sekundärinfektionen 2009 / Folgebehandlungen





- **Primärinfektion**
(Infektionsquelle)
- **schwül-warme Witterung**
(Zoosporangienbildung, Lebensdauer)
- **Blattnässe**
(Zoosporeneninfektion)

Witterungsrückblick 2010 (Hüll)



Monat	Temperatur (2 m Höhe)		Niederschlag (mm)		
	2010	10 jährig (2000-2009)	2010	10 jährig (2000-2009)	plus/minus %
April	8,5	9,2	14,4	61,0	- 76
Mai	11,4	14,1	155,8	97,8	59
Juni	16,7	17,3	140,5	88,5	59
Juli	19,9	18,0	104,8	104,2	1
August	16,7	17,6	198,1	95,0	109
Σ			613,6	446,5	37



Hopfenbau-Ringfax Nr. 17 vom 07. Mai 2010

1. Peronospora-Primärbekämpfung! LfL

Von primäranfälligen Sorten, jungen Herkulesbeständen und den im Vorjahr hagelgeschädigten Hopfen der südlichen Hallertau wird verstärkt Peronospora-Primärbefall gemeldet. „Bubiköpfe“ treten auch in Gärten auf, in denen bereits eine Gießbehandlung gegen Peronospora durchgeführt wurde. Eine Erklärung kann sein, dass aufgrund der extrem trockenen Witterungsbedingungen im April die Wirkstoffaufnahme in den Stock ungenügend war und deshalb Wirkungsminderungen nicht auszuschließen sind.

Die Niederschläge der vergangenen Tage werden in Verbindung mit dem Einsetzen wüchsiger Witterungsbedingungen zu einem vermehrten Auftreten von Befallssymptomen führen und die Ausbreitung des Erregers weiter begünstigen.

Kontrollieren Sie daher gefährdete Hopfengärten auf Symptome von Peronospora-Primärbefall und führen Sie bei Überschreiten der Bekämpfungsschwelle von 3 % „Bubiköpfen“ Bekämpfungsmaßnahmen mit systemischen Mitteln durch. Gegebenenfalls sind die Behandlungen im Abstand von 8 Tagen zu wiederholen, bis keine neuen „Bubiköpfe“ mehr beobachtet werden.

Nur wer die Primärinfektion ordnungsgemäß bekämpft, kann sich bei der Bekämpfung der Sekundärinfektion nach dem Peronospora-Warndienst richten!

Peronosporahinweise 2010



Insges. 20 Ringfaxe mit Peronosporahinweise,
24.3/8.04/7.05/25.05/27.05/28.05/2.06/7.06/
16.06/21.06/29.06/29.06/27.07/30.07/2.08/
10.08/17.08/18.08/24.08/1.09

Hinweise über aktuelle Situation des
Sporenfluges tgl. von Mai bis Ende August

Strategien für 2011



- 1. Anwendungszeitpunkt und Applikationstechnik**
- 2. Intensität der Behandlungen/ gezielte Anwendungen**
- 3. Wirkstoffe und mögliche Kombinationen**
- 4. Peronosporabehandlungen bis zur Ernte**
- 5. Geplantes Forschungsprojekt / künftige Forschungsarbeiten**

Anwendungszeitpunkt und Applikationstechnik



Einzelstockbehandlung
im Gießverfahren



!Niederschläge!



Anwendungszeitpunkt und Applikationstechnik



Anwendung über das Blatt
als Bandbehandlung



Anwendungszeitpunkt und Applikationstechnik



Anwendung über das Blatt
als Einzelstockbehandlung



Primär und Sekundärausbruch



Anwendung übers Blatt,
Band-
bzw. Einzelstockbehandlung



Intensität u. Häufigkeit der Behandlungen



Intensität der Behandlungen



Gezielte Anwendung



1. Wirkstoffkonzentration
2. Wirkstoffanlagerung
3. Wirkstoffaufnahme und Verteilung
4. Witterung vor und nach der Anwendung



Fazit: Wirkstoffe, mögliche Kombinationen



- 1. Ridomil Gold Hopfen, Gießanwendung / 0,4 l/ha (nur bei feuchter Witterung) / bei trockenen Böden, (Blattspritzungen mit Aliette) bevorzugen, effektivere Wirkstoffaufnahme**
- 2. Aliette WG 2,5 kg/ha (Band-bzw. Einzelstockspritzung)**
2 Anwendungen: 1. nach dem Austrieb (25-30 cm), 7 Tage vor dem Ausputzen
2. Behandlung nach Ausputzen / Anleiten
- 3. Weiterbehandlung mit Aliette, Ridomil Gold Combi bzw. mit teilsystemischen Präparaten wie Aktuan, Forum bei gleichzeitigem Sekundärbefall, ab Blüte z.B. (Bellis, o. Kontakt.)**
- 4. Wirkstoffwechsel bei Spritzfolgen**

Fazit: Pero-behandlungen bis zur Ernte



Eine ordnungsgemäße Bekämpfung der Primärinfektion ist Voraussetzung für die Bekämpfung der Sekundärinfektion nach dem Peronosporawarn-dienst



Termingerechte Weiterbehandlung nach Pero-WD; Spätsorten wie HS bei Bedarf bis 1 Woche vor Ernte /(Sept.) behandeln.

Danke für Ihre Aufmerksamkeit



einen gesunden Hopfen und ein ertragreiches Jahr !

