

Aktueller Stand der Versuche zur Kupferminimierungsstrategie in Öko-Apfelanlagen mit hohem Schorfdruck/Resistenzdurchbruch

Barbara Pfeiffer

Staatliche Lehr- und Versuchsanstalt für Wein- und Obstbau Weinsberg

barbara.pfeiffer@lvwo.bwl.de

Aktueller Stand der Versuche zur Kupferminimierungsstrategie in Öko-Apfelanlagen mit hohem Schorfdruck/Resistenzdurchbruch

an der LVWO Weinsberg

1. Zur Erinnerung: Situation im Schorffjahr 2013
2. Welche phytosanitären Maßnahmen wurden in der Versuchsanlage ergriffen?
3. Aktuelle Ergebnisse aus dem Falllaubversuch Winter 2013/2014
4. Schorfsituation 2014



Staatliche Lehr- und Versuchsanstalt
für Wein- und Obstbau Weinsberg

Barbara Pfeiffer, Sven Bermig



08. Mai 2013: Ganz klein und harmlos, fast nicht zu sehen!
Unterseite allererstes winziges Rosettenblatt

Eine häufige Wettersituation im Sommer 2013!



Staatliche Lehr- und Versuchsanstalt
für Wein- und Obstbau Weinsberg

Barbara Pfeiffer, Sven Bermig

2. Welche phytosanitären Maßnahmen wurden in der Versuchsanlage (knapp 1 ha) ergriffen?

aufbauend auf den Ergebnissen aus den BÖLN-Projekten 2809OE07 (JKI Dossenheim) und 2809OE103 (LVWO Weinsberg) zum Falllaub:

Dezember 2013:

1. Behandlung mit Leiber Hefe Bouillon N 6 % ig insbesondere in den Reihen ‚Elstar‘ und ‚GoldRush‘ (hoher Schorfdruck + hohe Laubmengen) auf das Laub am Boden

Sehr milder Winter mit günstigen Bedingungen um den Jahreswechsel für die Regenwürmer



Staatliche Lehr- und Versuchsanstalt
für Wein- und Obstbau Weinsberg

Barbara Pfeiffer, Sven Bermig

2. Welche phytosanitären Maßnahmen wurden in der Versuchsanlage (knapp 1 ha) ergriffen?

Mitte Februar nach Kontrolle der verbliebenen Blattrestmengen:

2. Behandlung mit Leiber Hefe Bouillon N 6 % ig oder 4 %ig (längst nicht mehr überall notwendig)

Wegen sich abzeichnendem sehr frühen Vegetationsbeginn im März Einsammeln der letzten Falllaubreste mit Laubgebläse und Auffangbehälter (deutlich reduzierte Restmengen im Vergleich zum Winter davor)

Beginn Schorfversuche Freiland mit 1. Spritzung am 14.03.2014

um den 07.04. Blühbeginn bei den Äpfeln – 1.x hohes Askosporenpotential 14.04.



Staatliche Lehr- und Versuchsanstalt
für Wein- und Obstbau Weinsberg

Barbara Pfeiffer

3. Wichtige Ergebnisse aus dem Falllaubversuch

Winter 2013/2014 – Jonagold-Blätter

geplante Varianten	1. Behandlung	2. Behandlung	3. Behandlung	4. Behandlung
Kontrolle	keine	keine	keine	keine
Hefe Bouill. N LS 6 %ig 4x	04/12/2013	09/01/2014	nicht mehr nötig	nicht mehr nötig
Hefe Bouill. N LS 6 %ig 2x			20/02/2014	nicht mehr nötig
Hefe Bouill. N LS 30 %ig 2x	04/12/2013	09/01/2014	nicht mehr nötig	nicht mehr nötig
Hefe Bouill. N LS 15 %ig 2x		09/01/2014	nicht mehr nötig	nicht mehr nötig
Vin. AMN 913 50 %ig	04/12/2013			

Auslage der Blätter am 15. November 2013 jeweils 250 g/Gitter mit 0,5 m²



Staatliche Lehr- und Versuchsanstalt
für Wein- und Obstbau Weinsberg

Barbara Pfeiffer, Sven Bermig

3. Wichtige Ergebnisse aus dem Falllaubversuch

Winter 2013/2014 – GoldRush-Blätter

Varianten geplant	1. Behandlung	2. Behandlung	3. Behandlung	4. Behandlung
Kontrolle	keine	keine	keine	keine
Hefe Bouill. N LS 6 %ig 4x	04/12/2013	09/01/2014	20/02/2014	nicht mehr nötig
Hefe Bouill. N LS 30 %ig 2x	04/12/2013	09/01/2014		
Hefe Bouill. N LS 15 %ig 2x		09/01/2014	20/02/2014	

Auslage der Blätter am 22. November 2013 jeweils 250 g/Gitter mit 0,5 m²



Staatliche Lehr- und Versuchsanstalt
für Wein- und Obstbau Weinsberg

Barbara Pfeiffer, Sven Bermig

Eindrücke aus dem aktuellen Versuch (28. Januar 2014):



Links Jonagold Kontrolle



rechts GoldRush Kontrolle



Staatliche Lehr- und Versuchsanstalt
für Wein- und Obstbau Weinsberg

Franziska Porsche (JKI Dossenheim),
Sven Bermig, Naomi Nietsch, Barbara Pfeiffer

Eindrücke aus dem Falllaub-Versuch (Jonagold - 28. Januar 2014):



Links Kontrolle



rechts Hefe 30 %



Links Hefe 6 %



rechts Hefe spät 15 %



Staatliche Lehr- und Versuchsanstalt
für Wein- und Obstbau Weinsberg

Franziska Porsche (JKI Dossenheim),
Sven Bermig, Naomi Nietsch, Barbara Pfeiffer

Eindrücke aus dem Falllaub-Versuch (GoldRush 28. Januar 2014):



Links Kontrolle



rechts Hefe 30 %



Links Hefe 6 %



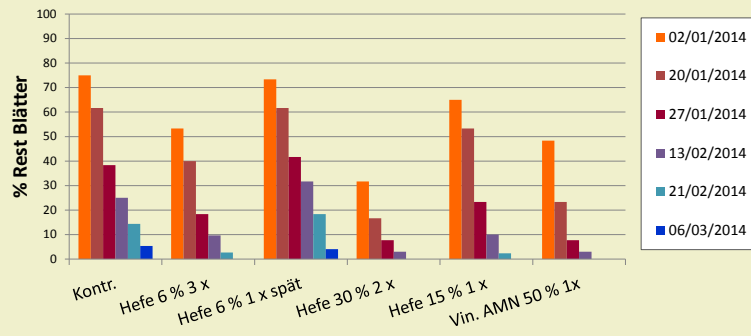
rechts Hefe spät 15 %



Staatliche Lehr- und Versuchsanstalt
für Wein- und Obstbau Weinsberg

Franziska Porsche (JKI Dossenheim),
Sven Bermig, Naomi Nietsch, Barbara Pfeiffer

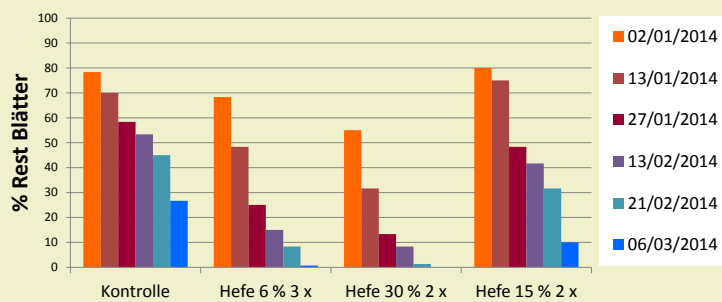
Abbauverlauf bei verschiedenen
Falllaubbehandlungen Winter 2013/2014
Blätter der Sorte Jonagold



Staatliche Lehr- und Versuchsanstalt
für Wein- und Obstbau Weinsberg

Barbara Pfeiffer, Sven Bermig

Abbauverlauf bei verschiedenen
Falllaubbehandlungen Winter 2013/2014
Blätter der Sorte GoldRush



Staatliche Lehr- und Versuchsanstalt
für Wein- und Obstbau Weinsberg

Barbara Pfeiffer, Sven Bermig

3. Aktuelle Ergebnisse aus dem Falllaubversuch Winter 2013/2014

Tendenziell ein etwas langsamerer Abbau bei GoldRush als bei Jonagold (Inhaltsstoffe, Besiedelung durch natürliche Mikroorganismen oder Blattstruktur anders?)

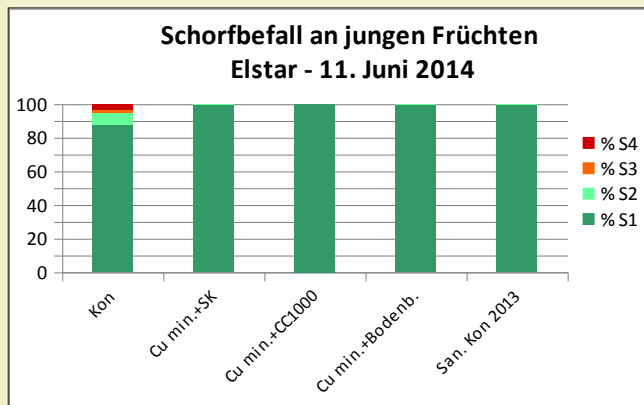
Alle Behandlungen haben den Regenwürmern so gut gemundet, dass bis zum Beginn der Askosporensaison **keine Blätter mehr für die Probenentnahme** (geplant war die Wasserbadmethode nach Andreas Kollar) vorhanden waren!



Staatliche Lehr- und Versuchsanstalt
für Wein- und Obstbau Weinsberg

Barbara Pfeiffer, Sven Bermig

4. Schorfsituation 2014 – zunächst sehr entspannt!



Staatliche Lehr- und Versuchsanstalt
für Wein- und Obstbau Weinsberg

Barbara Pfeiffer

Eindrücke aus dem Öko-Quartier Winter 2013:



Pinova 28. Januar



Elstar 28. Januar

Noch einige Fragen rund um die optimalen Anwendungsmodalitäten offen!



Staatliche Lehr- und Versuchsanstalt
für Wein- und Obstbau Weinsberg

Franziska Porsche (JKI Dossenheim),
Sven Bermig, Naomi Nietsch, Barbara Pfeiffer



**Aber: mit zunehmender Frühjahrstrockenheit des Bodens
wird der Abbau der Blätter durch die Regenwürmer gebremst**
Nur langsame Vermehrung der Regenwürmer (nur 1 Generation/Jahr)



Staatliche Lehr- und Versuchsanstalt
für Wein- und Obstbau Weinsberg

Franziska Porsche (JKI Dossenheim),
Sven Bermig, Naomi Nietsch, Barbara Pfeiffer