Haidegger Perspektiven



Abteilung 10 Land- und Forstwirtschaft

Versuchsstation Obst- und Weinbau Haidegg

Pflanzengesundheit und Spezialkulturen



Inhaltsverzeichnis

Biologische Düngung von Kraut	3
Sortensteckbrief ,Crimson Crisp'	6
Lagerung von ,Crimson Crisp'	7
Pflanzgut Weinreben	10
Mikrovinifikation	12
Rebzikade	13
Ausdünnen mit Volleinnetzung	14
Marssonina coronaria	16
Haidegger Panorama	18
Veranstaltungen	20

Impressum

Medieninhaber und Herausgeber:
Amt der Steiermärkischen Landesregierung
Abteilung 10 Land- und Forstwirtschaft
Versuchsstation Obst- und Weinbau Haidegg
Pflanzengesundheit und Spezialkulturen
Ragnitzstraße 193, A-8047 Graz
Tel. 0316 877 6600 Fax 0316 877 6606
e-mail: abt10-haidegg@stmk.gv.at
www.haidegg.at

Chefredaktion:

Dr. Thomas Rühmer

Redaktion:

Ing. Markus Fellner, Ing. Georg Innerhofer, Dr. Gottfried Lafer, Dr. Claudia Mack, Ing. Wolfgang Renner, Dr. Leonhard Steinbauer Layout: tr creativ, Karolina Spandl Druck: druckhaus scharmer, Feldbach Erscheinungsort Graz

CISGENETIK - Gentechnik mit Zukunft?

Die Züchtung von pilzwiderstandsfähigen Sorten ist ein wesentlicher Beitrag zur Verbesserung der ökologischen Bilanzen im Obst- und Weinbau. Seit über 100 Jahren wird bei Rebsorten Resistenzzüchtung betrieben, bei Obstsorten immerhin seit über 80 Jahren. Während im Weinbau die erreichte hohe Toleranz der pilzwiderstandsfähigen Rebenneuzüchtungen (PIWI's)



gegenüber Peronospora und Mehltau auf vielen verschiedenen Genen unterschiedlichster Herkunft beruht, ist die Schorfresistenz bei den Apfelneuzüchtungen meist monogen; das heißt, auf ein Resistenzgen beschränkt. Die Herkunft der Resistenz ist in der Regel Malus floribunda 821. Leider wurde diese "Vf-Resistenz" an einigen europäischen Produktionsstandorten bereits vom Schorfpilz überwunden.

Eine auf mehreren Resistenzgenen begründete Widerstandsfähigkeit wäre wünschenswert, da pyramidenartig aufgebaute Resistenzen wesentlich dauerhafter sind. Werden diese mehrfachen Resistenzen mit konventionellen Züchtungsmethoden in neue Apfelsorten eingebaut, vergehen Jahrzehnte bis diese Sorten allen übrigen Qualitätsanforderungen genügen. Mit Marker-gestützten Selektionsmethoden kann dieser Zeitraum deutlich abgekürzt werden. Der schnellste Weg zu mehrfach resistenten Sorten führt allerdings über die Gentechnik. Der dritte Kongresstag der Interpoma 2012 in Bozen hatte Neuigkeiten in der Apfelzüchtung als Schwerpunkt. Ton P. M. den Nijs von PLANT RESEARCH INTERNATIONAL in Wageningen (Niederlande) präsentierte die aktuellen Züchtungsaktivitäten der Universität, beziehungsweise des Forschungszentrums. Dabei handelt es sich um cis-genetische Züchtung, bei der art- oder gattungseigene Resistenz-Gene mittels Gentransfer in qualitativ hochwertige Sorten "eingebaut" werden; die Resistenz-Gene sind dieselben wie in der klassischen Züchtung (Vf2, Vr2 und V25). Der benötigte Zeitraum kann durch diese Methodik allerdings von einem halben Jahrhundert klassischer Züchtung auf etwa 7 Jahre verkürzt werden.

Bei der bisher üblichen trans-genetischen Züchtung wurden verschiedene artfremde Gene – wie zum Beispiel Bakterien-Gene – in Pflanzengenome integriert, weshalb diese Form der Züchtung oft auch als Genmanipulation bezeichnet wird. Die cis-genetischen Methoden sind dagegen als moderne Pflanzenzüchtungsmethoden darstellbar.

In den Niederlanden gibt es bereits eine hohe Akzeptanz gegenüber cis-genetischen Züchtungsmethoden, weshalb die Erprobung unter Freilandbedingungen möglich ist. Es wird auch Lobbying betrieben, um moderne cis-genetische Resistenzzüchtungsmethoden in den Bereich der klassischen Pflanzenzüchtung zu integrieren. Resistenzen können wesentlich dazu beitragen, die Anzahl der Pflanzenschutzmittelrückstände auf Früchten zu reduzieren. Hierzulande gibt es bezüglich Gentechnik eine eindeutige Positionierung seitens der Agrarpolitik – sie wird einhellig abgelehnt. Dennoch wird es von Interesse sein, diese internationalen Entwicklungen genau zu verfolgen und zu beobachten, welche Möglichkeiten und Perspektiven im umfassenden Sinn sich dabei auftun.

Dr. Leonhard Steinbauer Versuchsstation Obst- und Weinbau Haidegg



Dr. Claudia Mack

Welche biologischen Düngemittel machen im Krautanbau Sinn?



Biologisches Krautfeld nach der Pflanzung

eld 4 Wochen nach der Pflanzung

In einem Versuch im Jahr 2011 mit biologischen Düngemitteln am Grazer Krauthäuptel, wurde deutlich, dass vor allem pelletierte Düngemittel die Erwartungen nicht erfüllen konnten. Um zu überprüfen, welche Düngemittel in welcher Formulierung sinnvoll sind, wurde für den diesjährigen Versuch eine Kultur gewählt, die über einen längeren Zeitraum am Feld bleibt: Kraut.

Versuchsaufbau

Der Versuch wurde in drei Wiederholungen angelegt. Die Sorte Amazon (Austrosaat) wurde am 01.03.2012 ausgesät. Nach einer Bodenanalyse zur Ermittlung der pflanzenverfügbaren Nährstoffe wurde, entsprechend den jeweiligen Düngemitteln, auf eine Stickstoffmenge von 200 kg N/ha aufgedüngt. Die Pflanzung des Krautes erfolgte am 03.04.2012.

Die Auswahl der biologischen Dünger erfolgte in Zusammenarbeit mit Bio Ernte Steiermark. Zu den ausgewählten Düngemitteln zählten folgende 7 Varianten:

Ausgewählte Düngemittel – Varianten

Variante	Düngemittel	Stickstoff- Gehalt [%]
1	Kleegrassilage	3,6
2	Kürbiskernkuchen	8,5
3	Ackerbohnenschrot	4,7
4	Bio-Hühnertrocken- kot	7,7
5	Regenwurmkompost + Biofert	1,4 + 5
6	Schafwolle-Pellets	11,7
7	Schafwolle lose + Biofert	11 + 5







Beispiel für Düngemittel (links: Schafwollpellets in Umsetzung; rechts: Bio-Hühner-trockenkot)

Bei Regenwurmkompost handelt es sich nicht ausschließlich um ein Düngemittel, sondern vor allem um ein hochwertiges Produkt zur Bodenverbesserung und –aktivierung, weswegen in Absprache mit dem Hersteller eine Kombination von 1/5 Regenwurmkompost zur Aktivierung des Bodenlebens und 4/5 Biofert als Stickstofflieferant eingesetzt wurde. Auch in der Variante 7, der Düngung mit loser Schafwolle, wurde die Hälfte der benötigten Stickstoffmenge in Form von Biofert gegeben, da durch das höhere Volumen der Schafwolle eine Einarbeitung in ausreichender Menge schwer durchführbar ist.

Versuchsauswertung

Am Feld wurden zwei Bonituren durchgeführt, bei denen Hauptaugenmerk auf die Pflanzenentwicklung sowie die Krankheits- und Schädlingsanfälligkeit gelegt wurde (siehe Tabelle Ergebnisse Feldbonituren). Der Verdacht des letzten Jahres, dass sich die pelletierte Schafwolle im Vergleich zur losen Ware

langsamer umsetzt, konnte in diesem Versuch von Beginn an nicht bestätigt werden, obwohl es sich bei der losen Wolle um eine Kombinationsvariante mit Biofert handelt und somit nicht gleichgesetzt werden kann.

Obwohl in der Färbung leichte Unterschiede erkennbar waren, wiesen die Parameter Standfestigkeit, Pflanzengröße und Kopfbildung keine signifikanten Abweichungen auf. Der geringste Krankheits- bzw. Schädlingsdruck, hauptsächlich in Form von Kohlerdflöhen, konnte in den Varianten Bio-Hühnertrockenkot, Regenwurmkompost und Schafwolle lose beobachtet werden. Den höchsten Schädlingsbefall wiesen die Parzellen mit der Kleegrassilage-Düngung auf.

Bei der Einzelkopfauswertung wurden übliche Parameter, wie das Einzelkopfgewicht, Durchmesser und Gesamtwert, für das Ergebnis herangezogen. Während die Variante Kleegrassilage den geringsten Gesamtwert von 7,7 erreichte, blieben wiederum die drei Varianten überzeugend, die auch schon am Feld die besten Werte erzielt haben: Bio-Hühnertrockenkot, Regenwurmkompost und Schafwolle lose. Die Einzelwerte sind in Tabelle "Einzelkopfauswertung" aufgelistet.

Zusätzlich wurde an jeweils 9 Einzelköpfen eine Nitratauswertung, sowohl der Innen- als auch der Außenblätter des Krautkopfes, durchgeführt. Die Meßwerte wurden gemittelt und sind in Tabelle "Gemittelte Nitratwerte" dargestellt. Wie auch im letzten Jahr, erreichte die Düngung mit Kürbiskernkuchen die höchsten Nitratmengen sowohl im Außen-, als auch im Innenblatt.

Die niedrigsten Werte wurden in der Kombination Regenwurmkompost + Biofert und in der Variante Kleegrassilage gemessen. In allen Varianten zeigten sich bei der Analyse der Innenblätter höhere Nitratwerte, nur bei einer Düngung mit Kürbiskernkuchen sammelten sich größere Mengen an Nitrat in den Außenblättern.

Ergebnisse der beiden Feldbonituren

Variante	Farbe	Stand- festigkeit	Pflanzen- größe	Kopf- bildung	Schädlings- befall
Kleegrassilage	4,5	6,1	4,8	3,1	4,3
Kürbiskernkuchen	5,6	6,0	5,6	3,8	3,7
Ackerbohnenschrot	4,2	6,4	5,2	3,5	3,0
Bio-Hühnertrocken- kot	3,6	6,0	4,9	3,6	2,3
Regenwurmkompost + Biofert	5,0	6,3	5,1	4,1	2,3
Schafwollpellets	4,4	5,9	5,1	3,5	3,0
Schafwolle lose + Biofert	4,5	5,8	5,0	3,4	2,3

(1 = keine bzw. sehr geringe Merkmalsausprägung, 9 = sehr starke Merkmalsausprägung)



Einzelkopfauswertung

Variante	Gewicht [kg]	Durchmesser [cm]	Kopfhöhe [cm]	Innenstrunk [cm]	Gesamt- wert
Kleegrassilage	1,6	15,2	16,0	8,5	7,7
Kürbiskernkuchen	1,7	16,1	16,3	9,2	8,6
Ackerbohnenschrot	1,5	15,1	15,7	8,6	8,9
Bio-Hühnertrockenkot	1,8	16,3	17,2	9,9	9,0
Regenwurmkompost + Biofert	1,7	15,9	16,9	9,5	9,0
Schafwollpellets	1,6	15,5	16,5	8,7	8,7
Schafwolle lose + Biofert	1,8	16,3	17,0	9,3	9,0

(Gesamtwert: 1 = nicht zufriedenstellend, 9 = sehr überzeugend)

Gegenüberstellung der Varianten im Juni



Kleearassilaae

Gemittelte Nitratwerte der Außen- und Innenblätter der Krautköpfe

Variante	Nitrat- Außenblatt	Nitrat- Innenblatt	Nmin. Boden
Kleegrassilage	27	95	0
Kürbiskernkuchen	294	186	6
Ackerbohnenschrot	80	103	0
Bio-Hühnertrockenkot	76	136	0
Regenwurmkompost + Biofert	22	72	0
Schafwollpellets	126	127	3
Schafwolle lose + Biofert	120	143	5

(Nitrat [mg/l], Nmin. [kg/ha])

Nach Kulturende wurden alle Einzelparzellen wiederum auf ihre pflanzenverfügbaren Nährstoffe beprobt, um eventuell auftretende Abweichungen in der im Boden verbleibenden Stickstoffmenge der jeweiligen Düngemittel zu messen. Bis zu diesem Zeitpunkt hatten sich jedoch alle Düngemittel weitestgehend abgebaut (siehe Tabelle "Gemittelte Nitratwerte").

Dieses, wie auch die Ergebnisse aller übrigen Versuche dieses Jahres werden in Form eines Tätigkeitsberichtes im Winter 2012/2013 auf der Homepage www.spezialkulturen.at veröffentlicht. Für Rückfragen zu Versuchen, Veranstaltungen und Besichtigungsterminen steht das Team der Versuchsstation Wies für Sie telefonisch (+43 3465 2423) oder per Mail (spezialkulturen-wies@stmk.gv.at) zur Verfügung.



Schafwollpellets lose + Biofert

Dr. Thomas Rühmer

Steckbrief Crimson Crisp™ (Co-op 39)



Allgemeine Daten:

Sortenbezeichnung: Co-op 39 (Crimson Crisp™)

Züchter: Rutgers Fruit Research and Development Center, USA

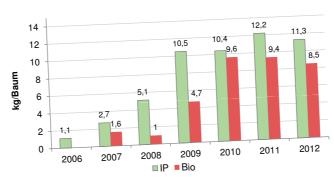
Kreuzungspartner: PCFW2-134 x PRI 669-105

Resistenz: Schorfresistent (Vf)

Haidegger Versuchsdaten:

Reifezeit: Anfang September (ca. 1 Woche nach Gala), extrem weites Erntefenster

regelmäßig, mittel bis hoch Erträge:



Fruchtgröße: mittelgroßfrüchtig

durchschnittlich 60% der Früchte zwischen 70 und 90 mm

Durchschnittsgewicht pro Frucht 165 g

deckend rot, durchschnittliche Deckfarbe 82% Deckfarbe:

90% der Früchte mit mehr als 50% Deckfarbanteil

durchschnittlich 10,0 kg/cm² Festigkeit: Zuckergehalt: durchschnittlich 11,5°Brix Säuregehalt: durchschnittlich 11,0 g/l

2,5% der Früchte mit mehr als 5% Berostung auf der Fruchtschale, Berostung:

keine Früchte mit mehr als 20% Berostung auf der Fruchtschale



Dr. Gottfried Lafer

Lagerungsversuch bei Crimson Crisp

Crimson Crisp ist eine mittelfrüh reifende Apfelsorte aus der COOP-Serie (USA), die im biologischen Anbau aufgrund der guten Produktionseigenschaften und Fruchtqualität als Ergänzung für die Hauptsorte Topaz interessant sein könnte. Zudem liegt das Erntefenster dieser Sorte zwischen dem von Gala und Golden Delicious/Topaz. Somit könnte auch die Erntelücke zwischen diesen Sorten gut überbrückt werden.

Erste Tastversuche zur Lagerung mit Früchten aus Junganlagen in den Jahren zwischen 2009 – 11 führten zu vielversprechenden Ergebnissen im Hinblick auf Fruchtqualität und Haltbarkeit. Die Sorte erwies sich im Lager als unempfindlich gegenüber niedrigen Lagertemperaturen (1°C) und robust gegenüber erhöhten CO₂-Werten (3,0%). Aufgrund der günstigen Lagereignung scheint Crimson Crisp einen deutlich längeren Vermarktungszeitraum als Topaz zu besitzen.

Material und Methoden

In der Saison 2011/12 startete deshalb die Versuchsstation Haidegg einen exakten Lagerversuch mit zwei Ernteterminen (06.09.2011 und 14.09.2011), einer Lagertemperatur (1,5°C), kombiniert mit dem Einsatz von SmartFresh (Wirkstoff 1-MCP, 625 ppb) und der DCA-Technologie (Tab. 1), mit dem Ziel, die Lagerungsbedingungen für Crimson Crisp zu optimieren bzw. die Lagerdauer zu verlängern.

Die Floureszenzsensoren signalisierten den Stress bei einem Sauerstoffwert von 0,3% (Erntetermin I) bzw. 0,8% (Erntetermin II). Die Zwischenauslagerung mit Bonitur erfolgte am 25.01.2012, die Endauslagerung am 12.06.2012 mit nachfolgender Kühllagerung (8 Tage bei ca. 3°C) und einem Shelf-life von ebenfalls 8 Tagen bei ca. 20°C. Unmittelbar nach der Auslagerung und nach dem Shelf-life wurden die Früchte nach Qualität (auf der Pimprenelle), physiologischen Lagerschäden und Lagerkrankheiten (visuell) bonitiert.

Tab. 1: Lagerverfahren und -konditionen 2011/12

Var.	Ernte- termine	Lager- verfahren	Temp.	02 %	CO2 %	Lager- dauer (d)
1.	06.09.2011	CA	1,5°C	2,0	3,0	280
2.	06.09.2011	CA+MCP	1,5°C	2,0	3,0	280
3.	06.09.2011	DCA	1,5°C	dyn.	1,5	280
4.	06.09.2011	DCA+MCP	1,5°C	dyn.	1,5	280
5.	14.09.2011	CA	1,5°C	2,0	3,0	272
6.	14.09.2011	CA+MCP	1,5°C	2,0	3,0	272
7.	14.09.2011	CA	1,5°C	dyn.	1,5	272
8.	14.09.2011	CA+MCP	1,5°C	dyn.	1,5	272

Tab. 2: Reifeverlauf und Fruchtgröße 2011

Ernte- datum	Stärke- wert (1-10)	Festigkeit (kg/cm²)	°Brix	tit. Säure (g/l)	RI Streif
06.09.2012	4,8	9,8	11,8	12,0	0,17
14.09.2012	7,2	9,5	13,2	9,7	0,10

Ergebnisse

Grundsätzlich lässt sich aus den Ergebnissen schließen, dass Crimson Crisp für eine Langzeitlagerung bis Mai/Juni durchaus geeignet erscheint, da bei richtiger Lagerführung und nicht zu frühem Erntetermin die Lagerverluste durch Fruchtfäulnis und physiologische Fruchtschäden zwischen 3% (Erntetermin II und CA) und max. 4% (Erntetermin II und DCA) liegen. SmartFresh in Kombination mit einer CA-Lagerung verstärkt das Auftreten von Kernhausbräune und externen CO₂-Schäden (Abb.1 und Abb. 2).

SmartFresh ist aber aufgrund der fehlenden Zulassung sowieso keine Option für den biologischen Anbau. DCA verhindert nahezu

das Auftreten von Kernhausbräune; bei zu frühem Erntetermin wird jedoch das Auftreten von Atmungsschäden (Foto 1) gefördert. Eine verzögerte DCA-Lagerung – ähnlich wie bei Braeburn – könnte hier eventuell Abhilfe schaffen.

Die Lagerverluste durch Kernhausbräune betrugen in der CA-Lagerung durchschnittlich 1,8% gegenüber 0% bei DCA-Lagerung. Bei SmartFresh erhöhte sich der Anteil verbräunter Früchte auf ca. 20% (Abb. 2). In der DCA Variante mit SmartFresh konnte der Anteil kernhausbrauner Früchte wieder auf 1,8% reduziert werden.

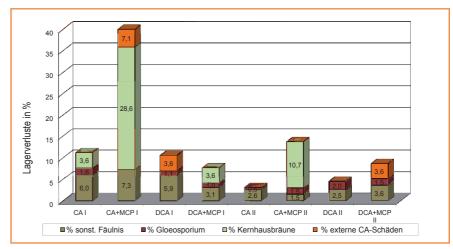


Abb. 1: Lagerverluste durch Fruchtfäulnis, Gloeosporium, Kernhausbräune und externe CO_2 -Schäden bei Crimson Crisp nach ca. 280 Tagen (Erntetermin I = 06.09.2011; Erntetermin II = 14.09.2011) Langzeitlagerung bei verschiedenen Lagerverfahren.

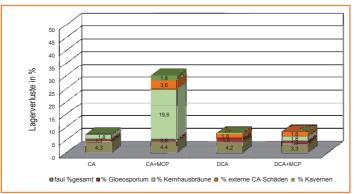


Abb. 2: Lagerverluste bei Crimson Crisp nach einer Langzeitlagerung bei verschiedenen Lagerverfahren (Erntetermin I und II zusammengefasst).

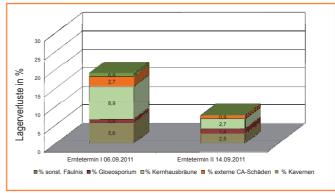


Abb. 3: Lagerverluste bei Crimson Crisp in Abhängigkeit vom Erntetermin (verschiedene Lagerverfahren zusammengefasst).

Die Ausfälle durch Gloeosporium hielten sich mit Werten zwischen 1,0 und 2,0% ebenfalls in Grenzen (Abb.1). Es ist aber zu prüfen, ob sich in der Anlage ähnlich wie bei Topaz ein stärkeres Infektionspotential des Erregers aufbauen kann, das langfristig zu höheren Ausfällen führen könnte. Zwischen dem ersten und zweiten Erntetermin (6. und 14. September) lassen sich deutliche Unterschiede in den Lagerverlusten feststellen (Abb. 3). Zu früh geerntete Crimson Crisp waren anfälliger für innere Verbräunungen (Kernhausbräune + Kavernen) und zeigten auch verstärkt Symptome von externen CO₂-Schäden (Foto 1).

Für eine Langzeitlagerung waren die Früchte des zweiten Erntetermins (Reifeindex 0,27) noch im optimalen Reifezustand, was auch durch den noch relativ geringen Fäulnisanteil (ca. 2,5% nach ca. 280 Lagertagen) zum Ausdruck kommt.

Crimson Crisp ist eine Sorte mit stabiler Fruchtfleischfestigkeit, auch im Shelf life gibt es keinen signifikanten Abfall des Penetrometerwertes (Abb. 4). Im Hinblick auf die Stabilisierung der Fruchtfleischfestigkeit haben die Lagervarianten mit SmartFresh und DCA gegenüber der reinen CA-Lagerung keinen Vorteil.

Der Gehalt an titrierbarer Säure reduzierte sich im Zuge der Lagerung und vor allem im Shelf-life von ca. 11 g/l abhängig vom Lagerverfahren auf Werte zwischen 6,8 bis 7,0 g/l. Auch hier zeigen sich keine Unterschiede zwischen einer DCA- bzw. SmartFresh Lagerung zur normalen CA-Lagerung.



Foto 1: Externe ${\rm CO_2}$ –Schäden (Atmungsschäden) an Crimson Crisp



Die Verkostung der biorelevanten Lagervarianten (CA, DCA) im Vergleich mit Bio-Topaz aus einem Supermarkt am 22. Juni im Rahmen der Jahreskonferenz des europäischen Bioforums lieferte ebenfalls ein eindeutiges Ergebnis zugunsten von Crimson Crisp. Aufgrund der Fruchtfleischfestigkeit, des knackigen saftigen Fruchtfleisches und des günstigen Zucker/Säureverhältnisses wurde Crimson Crisp geschmacklich 3- bis 3,5-mal besser bewertet als Topaz (Abb. 5). Auch dieses Ergebnis bestätigt die gute Lagerfähigkeit von Crimson Crisp gegenüber der Standardsorte Topaz.

Zusammenfassung

Aus den Resultaten des Lagerungsversuches bei Crimson Crisp lassen sich erste Trends im Hinblick auf den optimalen Erntetermin und den optimalen Lagerkonditionen für die Praxis ableiten. Aufgrund dieses exakten einjährige Lagerversuches bzw. der vorangegangenen Tastversuche kann auf ein hohes Lagerpotential der biotauglichen Sorte Crimson Crisp geschlossen werden.

Auch wenn sich noch keine eindeutigen Kriterien für eine optimale Pflückreife ableiten lassen, scheint die Sorte ein weites Erntefenster zu besitzen. Zu frühe Ernte fördert das Auftreten von Kernhausbräune und erhöht die Empfindlichkeit gegenüber CO₂. Diese erhöhte Empfindlichkeit wird sichtbar durch Kavernenbildung und externe CO₂-Schäden (Atmungsschäden). Auch der Einsatz von SmartFresh verstärkt diese Art der physiologischen Fruchtschäden. Hier dürften gewisse Parallelen zur Sorte Brae-burn bestehen, die auf SmartFresh häufig mit einer Verstärkung der inneren Verbräunungen reagiert. Crimson Crisp als eine relativ früh reifende Herbstsorte scheint für eine Langzeitlagerung über mehr als 8 Monate durchaus geeignet zu sein.

Auch das gegenüber Topaz deutlich bessere Ergebnis der degustativen Bewertung lässt auf eine gute Lagerfähigkeit schließen. Gloeosporium-Fruchtfäulnis war ebenfalls nur in einem geringen Ausmaß zu beobachten. In diesem Versuch führte die DCA-

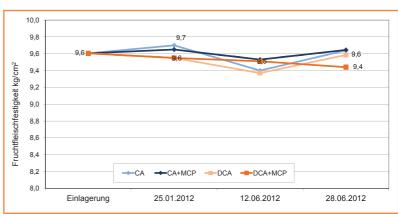


Abb. 4: Festigkeitsverlauf bei Crimson Crisp bei einer Lagerdauer von ca. 280 Tagen (+ 8 Tage bei 3°C und 8 Tage Shelf-Life bei ca. 20°C)



Kernhausbräune wird durch 1-MCP gefördert

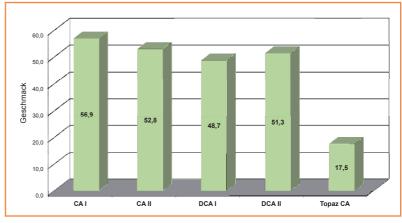


Abb. 5: Degustative Bewertung von Crimson Crisp nach einer Lagerdauer von ca. 280 Tagen (+ 8 Tage bei 3° C und 8 Tage Shelf-Life bei ca. 20° C) im Vergleich mit einem kommerziell im Umlauf befindlichen Bio-Topaz aus dem Supermarkt.

Lagerung zu keiner Verbesserung der Lagerresultate gegenüber einer normalen CA-Lagerung, da hier nur eine marginale Verminderung der inneren Verbräunungen zu beobachten war und die Auslagerungsqualität (Fruchtfleischfestigkeit, titrierbare Säure) nicht verbessert werden konnte. DCA bzw. verzögerte DCA scheinen zwar möglich, sind bei rechtzeitiger Ernte aber für einen optimalen Lagerungserfolg nicht notwendig.



Ing. Wolfgang Renner

Anregungen zur Pflanzgutwahl

Viele Anfragen in der Versuchsstation Haidegg betreffen die Pflanzgutwahl. Welche Sorte, welcher Klon und welche Unterlagsrebsorte soll verwendet werden? Das sind Fragen, die nicht immer mit einer einfachen Beratungshandlung am Telefon oder durch das Studium eines Fachbuches abgeklärt werden können! Im 21. Jahrhundert sollte es keinen Weinbau nach Rezept mehr geben!

Das betrifft vor allem die Planung und Errichtung einer Weingarten-Neuanlage. So wie eine für den Weinbau grundsätzlich geeignete Rebfläche in den seltensten Fällen homogen ist, so sind auch die Möglichkeiten beim Pflanzgut vielfältig. Von Oben bis Unten und von Links nach Rechts nicht den gleichen Klon und die gleiche

Unterlage zu pflanzen ist der erste Schritt zu einem einheitlichen und qualitativ hochwertigen Traubengut. Warum sollte eine Rebzeile nicht aus zwei Rebklonen oder zwei verschiedenen Unterlagssorten bestehen, jeweils angepasst an die Wachstumsverhältnisse?

Das Pflanzgut sollte dem Standort angepasst werden und nicht umgekehrt. Man kann zwar düngen, bewässern, etc. um stellenweise Defizite des Standortes auszugleichen, aber es

gibt auch Wege, die in der Planung, Pflanzvorbereitung und Pflanzung selbst etwas aufwändiger sind, sich langfristig aber als einfacher und sicherer erweisen.

Ein Weingarten steht im günstigen Fall 30 Jahre und mehr, Mehrkosten für die Errichtung sollten akzeptiert werden. Manchmal ist

es überraschend, wenn man erfährt, wie um den Preis von Rebsetzlingen gefeilscht wird, man Angebote erstellen lässt und dem Bestbieter den Zuschlag gibt oder, dass Pflanzgut im Ausland gekauft wird, weil es um einige Cent günstiger ist! Ein optimales Pflanzgut ist die Basis für einen Weingarten, der über Jahrzehnte hinweg gesund bleiben und gute Trauben bringen soll. Hier wird leider oft am falschen Platz gespart!

Die Vorbereitung einer Neuanlage benötigt Zeit. Zuerst entsteht die Idee im Kopf des Weinbauern, dann wird ein Ziel formuliert und dann arbeitet man suk-

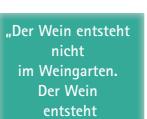
zessive bis zu dessen Erreichung. Termin orientierte Fertigstellungen für Förderungen von Neu- und Wiederauspflanzungen sind in diesem Sinne eher kontraproduktiv. Manchmal ergeben sich kurzfristige Möglichkeiten zu Neu- oder Wiederauspflanzungen,

dann sollte man sich zumindest die Zeit nehmen, bei allen Anbietern ausführlich nach dem richtigen und passenden Pflanzgut zu suchen.

Kartierungen

Im ersten Schritt bei einer Neuanlage muss man sich ein Bild über die genauen Standortverhältnisse machen. Langjährige Beobachtungen sind zwar hilfreich, aber meist zu wenig detailliert, denn oft sind die Ver-

hältnisse relativ scharf abgegrenzt. Eine gute Methode stellt die Foto-Dokumentation dar. Mit dem Einsetzen der Laubverfärbung in den Weingärten ab Spätsommer ist das unterschiedliche Wuchs- und Reifeverhalten der Rebstöcke sehr gut zu erkennen.



im Kopf

des Weinbauern!"

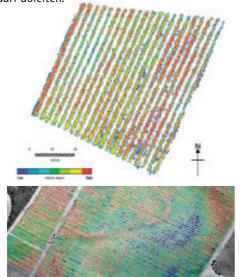


Fotodokumentation im Herbst: die unterschiedlichen Wuchs- und Reifezonen sind sehr gut zu erkkennen



Ein Abfotografieren von einem Gegenhang aus ergibt genau Bilder. Ebenfalls gut zu erkennen sind die Bodenverhältnisse nach einer tiefen Bodenbearbeitung (z.B. Rigolen). Die optimale Technik wäre eine Methode aus der "Präzisions-Landwirtschaft": Luftaufnahmen mit Wärmebildkameras! Kühle Flächenteile, deren Böden mehr Wasser enthalten und dadurch wüchsiger sind kann man farblich äußerst gut von den wärmeren Parzellen unterscheiden, welche trockener und weniger wüchsig sind.

Im nächsten Schritt kann man auf Grund der Geländekartierung einen Plan erstellen und den Pflanzgutbedarf ableiten.



Luftbild mit Wärmebildkamera: die roten Parzellen sind die wärmsten und trockensten

Für wüchsige Bereiche sollte man sich überlegen, ob man

o die Standweite erhöht

- zu starkes Wachstum führt zu stärkerer Verrieselung, Rückgang des Traubenansatzes, höhere Fäulnisgefahr und intensiverer Laubarbeit
- Flexibilität in der Anlagenerrichtung ist dabei gefordert. Von der Vorstellung des "für das Auge perfekten Weingartens" muss man sich aber verabschieden. Maschinelle Pflanzungen sind ebenfalls erschwert, wenn Flexibilität gefordert ist

o schwächer wachsende Unterlagen verwendet

- hier sei bemerkt, dass bei den schwach wachsenden Rebunterlage C3309 und 161-49 betreffend Affinität und Kalkempfindlichkeit in der Steiermark noch sehr wenige bzw. widersprüchliche Erfahrungen vorliegen

- in den Haidegger Versuchen zeigte bisher die Rebunterlage Binova meist einen etwas schwächeren Wuchs als SO4

o Klone mit lockerem Traubenaufbau verwendet

- von unseren wichtigsten Rebsorten stehen bereits einige solcher Klone zur Verfügung (z.B. Sauvignon Haidegg 13, Muskateller Haidegg 52, Weißburgunder Haidegg 31 oder A 9-3, Chardonnay Klon 76, Morillon Sel. 123,)
- o höhere Laubwände anstrebt

Für weniger wüchsige/trockenere Bereiche sollte man sich überlegen, ob man

o die Standweite verringert

- auf solchen Standorten ergeben dichtere
 Pflanzungen oder gar Dichtpflanzungen einen Sinn
- o stärker wüchsige und Trockenheit tolerante Unterlagen verwendet
 - z.B. Paulsen 1103 für Welschriesling, Kober 5BB für Weißburgunder, etc.
- o Klone mit klassischem Traubenaufbau verwendet
 - bei schwachem Wachstum besteht die Gefahr der Dichtbeerigkeit und höheren Traubenfäulnis weniger

o niedere Laubwände anstrebt

- in unseren Versuchen zum Laubwandmanagement ergaben sehr hohe Laubwände (über 1m) im Vergleich mit niederen Laubwänden (unter 1m) immer geringere Moststickstoffwerte und mehr Gärprobleme. Diese Tatsache spielt speziell bei den
- grundsätzlich eher an Moststickstoff armen Rebsorten - Morillon, Welschriesling und Muskateller eine wichtige Rolle!
- gleichzeitig konnte eine Verzögerung der Traubenreife um 7–10 Tage beobachtet werden

Steirische Rebvermehrer mit kontrolliertem und anerkanntem Pflanzgut

Betrieb

Gangl Franz Deutsch-Haseldorf 11, 8493 Klöch 03475/2288

Melbinger Helmut Wetzelsdorf 50, 8330 Feldbach 03152/7923

Polt Johann Weinberg 91, 8350 Fehring 03155/3661

Familie Assigal Sernau 9, 8462 Gamlitz 03453/3736

Grasmuck Karl-Heinz Obere Hauptstr. 51, 8462 Gamlitz 03453/2278

Kugel Karl Graßnitzberg 51, 8471 Spielfeld 03453/4111

Zlodnjak Franz Pößnitz 171, 8463 Leutschach 03454/6485

Muster Lydia Pößnitz 23, 8463 Leutschach 03454/70078

Für zukünftige Neupflanzungen sollten die Werkzeuge Klon, Unterlage, Standweite und Laubwandmanagement (z.B. Laubwandhöhe) noch stärker, und spezifisch auf den kleinräumigen Standort abgestimmt, in die Planungen mit einbezogen werden.





Einladung zur Klonenschau im Versuchsbetrieb in Glanz a. d. Weinstraße

In diesem Zusammenhang gibt es für alle Weinbauern das Angebot, die Klonenschau der Versuchsstation Haidegg in der Gemeinde Glanz an der Weinstraße zu besichtigen. Dort stehen Parzelle für Parzelle die wichtigsten heimischen und internationalen Klone aller steirischen Hauptrebsorten. Der günstigste Zeitpunkt für eine selbständige Begehung ist der Spätsommer, kurz vor Lesebeginn.



Ing. Wolfgang Renner

Mikrovinifikation neu Optimierung der Versuchswein-Vergärung

Der Versuchsweinausbau in Kleinbehältern stellt an die Betreiber besondere Herausforderungen. Als erster österreichischer Versuchsansteller haben wir bereits vor 17 Jahren von der Raumkühlung bzw. -heizung auf die Einzelbehälterkühlung umgestellt, indem wir im Eigenbau eine Wasserberieselung mit einfacher elektronischer Steuereinheit installierten. Nur die individuell gesteuerte Behälterkühlung garantiert eine hohe Weinqualität und repräsentative Ergebnisse!

Seit diesem Herbst gibt es den nächsten Technologiesprung im Versuchsweinkeller. Die wasseraufwändige Berieselungskühlung wurde durch eine indirekte Kühlung mit geschlossenem Kreislauf ersetzt. 65 Kühlstellen können nun betrieben und mit einem entsprechenden Computerprogramm bedient werden. Die Effizienz im Versuchswein-Ausbau konnte dadurch weiter gesteigert werden. Insgesamt werden in Haidegg im Weinbau und in der Obstverarbeitung jährlich ungefähr 120 Vergärungen im Versuchsmaßstab von 10 bis 100 Liter durchgeführt.





Dr. Juliane Blaha

Amerikanische Rebzikade und Goldgelbe Vergilbung – Monitoringergebnisse 2012

In der Zeit vom 30. Mai bis zum 20. September 2012 wurden an 27 Standorten – über die Steirischen Weinbaugebiete verteilt – Beobachtungen über das Auftreten der Amerikanischen Rebzikade (ARZ) durchgeführt.

8 Standorte waren frei von ARZ, an 9 Standorten wurden Larvenstadien entdeckt. An 18 Standorten wurden mit Gelbtafeln erwachsene ARZ (Adulte) gefangen, wobei sich ab Anfang August der Zuflug aus benachbarten Regionen durch höhere Fangzahlen bemerkbar machte.

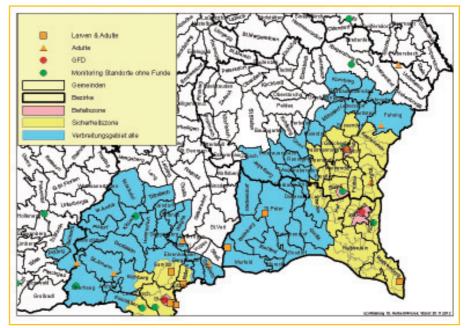
Geringe Larvenfunde bzw. Fangzahlen adulter Tiere und damit verbunden reduzierte Pflanzenschutzmittelanwendungen zeigen, dass sich die seit dem ersten Auftreten verfolgte Strategie gegen die ARZ bewährt hat: Basierend auf den Monitoring-Ergebnissen wurden 2012 ausschließlich in der Befalls – und Sicherheitszone Tieschen verpflichtende Pflanzenschutzmaßnahmen (Adulten–Behandlung) angeordnet.

auch das Risiko einer Infektion mit GFD heimischer Rebstöcke durch zufliegende Tiere ermittelt werden. Die Untersuchungen der Fänge aus 2012 sind noch nicht abgeschlossen, es kann aber gegenüber den letzten Jahren (Ergebnisse aus Mischproben von mehreren ARZ) von einem deutlichen Anstieg des Durchseuchungsgrades ausgegangen werden.

Im Rahmen des GFD – Monitorings wurden zahlreiche Verdachtsproben analysiert, die Mehrzahl der Pflanzenproben wies aber einen Befall mit der symptomatisch sehr ähnlichen Schwarzholzkrankheit (Stolbur) auf. In den bestehenden Befalls – und Sicherheitszonen Glanz, Tieschen und Bairisch-Kölldorf wurden jedoch wieder Einzelstöcke mit GFD – Befall gefunden.

Goldgelbe Vergilbung (GFD)

2012 wurden von der AGES erstmals Erreger der Goldgelben Vergilbung (Grapevine Flavescence dorée = GFD) in Einzelindividuen der ARZ nachgewiesen. Durch die ARZ-Untersuchung kann ein Überblick über den Verseuchungsgrad der ARZ-Population gewonnen werden, folglich kann



ARZ-Verbreitungsgebiet, GFD-Befalls- und Sicherheitszonen sowie die Funde von ARZ und GFD im Jahr 2012



Seit dem Frühjahr 2011 werden in der Volleinnetzungsanlage auch Versuche zur Fruchtbehangsregulierung durchgeführt. Die Überlegung dabei ist folgende: in Anlagen mit Volleinnetzung müssen Bienenvölker zur Gewährleistung der Bestäubung aufgestellt werden. Die Bestäubungsintensität kann aus diesem Grund durch die Anzahl der Völker und durch die Aufstellungsdauer variieren.

Der Tastversuch mit der Sorte Topaz im Frühjahr 2011 zeigte, dass die Bienenflugintervalle mit 3 Tagen zu lange gewählt waren. Deshalb haben wir heuer die Flugdauer nicht tagesabhängig, sondern mit den BBCH-Stadien limitiert. Die Parzellen wurden einen Tag nach dem Erreichen folgender Entwicklungsstadien mit Netzen verschlossen. um die Bienen von

den Blüten fernhalten zu können: BBCH 60 (Blühbeginn) und BBCH 61 (10% der Blüten offen). Daneben gab es eine immer abgenetzte Kontrolle und die Variante "freie Abblüte." In diesem Jahr waren die Versuche mit 3 Sorten (Braeburn, Gala und Topaz) geplant, konnten allerdings wegen der Blütenfröste nur bei Gala als Pilotversuch durchgeführt werden.

Der Gala-Versuchsblock wurde im Frühjahr 2010 gepflanzt (2. Standjahr, beziehungsweise 3. Laub), die Bäume haben gleichmäßig geblüht und sind durch den jungfräulichen Boden eher frohwüchsig. Blühbeginn war heuer am 15. April, das Stadium BBCH 61 wurde am 17. April erreicht. Demzufolge wurden die Abnetzungen am 10. April (Kontrolle ohne Bienenbestäubung), am 16. April (BBCH 60 + 1 Tag) und am



Variante "voll abgenetzt" zur Ernte



Variante Abnetzung 1 Tag nach BBCH 60 – Blüte zum Zeitpunkt der Abnetzung und Ernteergebnis







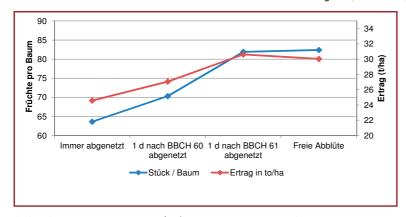
Variante Abnetzung 1 Tag nach BBCH 61 - Blüte zur Abnetzung und Ernteergebnis

Variante "Freie Abblüte" zur Ernte

18. April (BBCH 61 + 1 Tag) durchgeführt. Der Bienenbesatz lag bei 5 Bestäubungsvölkern pro Hektar. Die Ergebnisse waren insofern überraschend, als ganz kurze Flugzeiten ausreichend waren, um das mögliche Ertragspotential – wie bei uneingeschränktem Flug – zu erreichen.

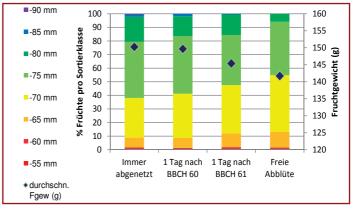
Flugzeiten					
Temperatur- stunden	>13° C (Tracht- flugtemperatur)	>10° C (Flüge möglich)			
15. April 2012	1	9,5			
16. April 2012	1	9,25			
17. April 2012		5,25			
18. April 2012		4,5			

Bereits nach 2 Stunden Trachtflugtemperaturen, beziehungsweise 28,5 Stunden an denen ein Bienenflug überhaupt möglich war, konnte das Ertragsniveau der Parzellen, die nicht abgenetzt wurden, erreicht werden (siehe Grafik 1).



Grafik 1: Stück pro Baum und Ertrag in to/ha (Der Ertrag je Hektar wurde wie folgt berechnet: Kilogramm je Baum x Bäume je Hektar x 0,9.)

Interessant ist, dass die am stärksten behangenen Bäume nicht den höchsten Hektarertrag gebracht haben. Das ist eine Folge des geringeren durchschnittlichen Fruchtgewichtes und dem damit verbundenen schlechteren Sortierergebnis (Grafik 2).

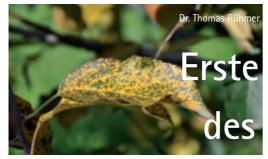


 ${\it Grafik~2: Sortierer gebnis~und~durch schnitt liches~Frucht gewicht~in~Gramm}$

Interessant ist auch der Umstand, dass es bei der Anzahl der Kerne in den Früchten kaum Unterschiede gab (immer abgenetzt – durchschnittlich 4,58

Samen je Frucht, immer offen – durchschnittlich 6,08 Samen je Frucht). Daraus läßt sich ableiten, dass auch der Wind und andere kleine Insekten bestäubend tätig sind.

Für eine bessere Steuerung der Bestäubungsleistung wird es im nächsten Versuchsjahr notwendig sein, die Zahl der Bestäubungsbienen zu reduzieren.

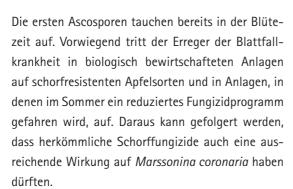


Erste Ergebnisse zur Bekämpfung des Marssonina-Blattfalles

In den Sommermonaten treten kleine Blattflecken auf, die zu massivem Gelbwerden der Blätter und zu Blattfall führen.

Bereits vor drei Jahren ist im Bio-Versuchsquartier der Versuchsstation Haidegg ein starker Blattfall bei diversen Sorten im Sommer aufgetreten, der sich bis zur Ernte besonders bei Goldrush und Topaz massiv ausgebreitet hatte, sodass bei der Ernte die Früchte ohne Blätter auf den Bäumen hängen geblieben sind. Damals war das Problem noch wenig bekannt, die Ursache vollkommen unklar. Mittlerweile gibt es schon mehr bekannte vergleichbare Fälle aus anderen Ländern, die Ursache konnte auch geklärt werden – Marssoning corongria.

Der Ascomycet (Schlauchpilz) Marssonina coronaria heißt in seiner Hauptfruchtform Diplocarpon mali. Das in den letzten Jahren verstärkte Auftreten des Krankheitserregers ist vermutlich auf wärmere Klimabedingungen im Vergleich zu früheren Jahren zurückzuführen. Der Pilz überwintert vergleichbar mit dem Schorferreger Venturia inaequalis auf dem Falllaub. Er infiziert die Pflanzen sowohl über Ascosporen als auch über Konidien.







Fruchtflecken bei Santana und Crimson Crisp.

Die Symptome

In den Sommermonaten treten zuerst recht unauffällige kleine Blattflecken auf, die sich aber innerhalb kürzester Zeit stark ausbreiten können und letztlich zu massivem Gelbwerden der Blätter und zu Blattfall führen. Meist tritt der Befall in der Anlage nesterweise oder einzelbaumweise auf, breitet sich aber rasch auf die nebenstehenden Bäume aus. Bei besonders anfälligen Sorten kommt es zu einem



Der Befall tritt zunächst meist einzelbaumweise auf.

vorzeitigen Abfall aller Blätter, sodass bis zur Ernte nur noch die Früchte am Baum hängen. Natürlich fehlt den Pflanzen dadurch die Photosyntheseleistung, die Früchte können sich qualitativ nicht ausreichend entwickeln und die Ausfärbung bleibt unzureichend.

Bei genauerem Hinschauen findet man in solchen Anlagen im Herbst auch kleine Fruchtflecken, die sich optisch kaum von beginnendem Lagerschorf unterscheiden. Es kann je nach Sorte durchaus zu einem hohen Befall mit mehreren solchen Flecken pro Frucht kommen. Im Labor konnten die Erreger allerdings noch nicht bestimmt werden, da der Pilz auf den Früchten nur langsam oder kaum Sporen bildet, was eine Bestimmung unmöglich macht.





Massiver Befall bei Topaz

Der Versuchsansatz

Im Bio-Pflanzenschutzquartier der Versuchsstation Haidegg wurde im heurigen Jahr bei den beiden schorfresistenten Apfelsorten "Crimson Crisp" und "Santana" ein Versuch zur Bekämpfung dieser Symptome angelegt. Die Behandlungen wurden ab Ende Mai im Abstand von 14 Tagen insgesamt sieben Mal durchgeführt, sodass die letzte Behandlung am 13. August 2012 erfolgte.

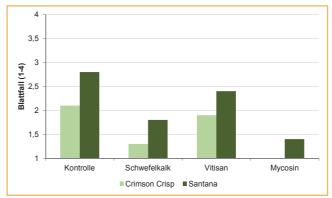
	Die Varianten:				
1	Unbehandelte Kontrolle (keine fungizid wirksamen Substanzen ab Ende Mai)				
2	Schwefelkalk 12 I/ha				
3	Vitisan (Kaliumbicarbonat) 5 kg/ha				
4	Mycosin (schwefelsaure Tonerde) 10 kg/ha				

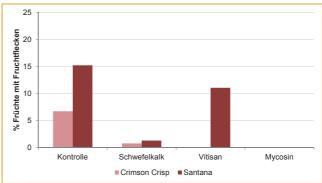
	Die Bonitur:
1	kein Befall
2	leichter Befall (bei genauerem Hinschauen)
3	offensichtlicher Befall
4	massiver Befall (meiste Blätter am Boden)

Die Bonitur der Blattfallsymptomatik erfolgte optisch am 13. August 2012 und wurde nach einer Skala von 1 bis 4 beurteilt.

Die Früchte wurden nach der Ernte auf verdächtige Fruchtflecken untersucht, Früchte mit Flecken wurden als "befallene Früchte" bewertet.

Das Ergebnis





Deutlich zu sehen ist die Sortenabhängigkeit bei der Befallsstärke. Weniger anfällig ist die Sorte "Crimson Crisp" im Vergleich zu "Santana". Bei beiden Sorten zeigen die Behandlungen mit Mycosin die beste Wirkung auf Blatt- und Fruchtbefall, etwas schwächer war im Versuch die Wirkung von Schwefelkalk und am schlechtesten hat Vitisan abgeschnitten. Im Sommer werden sehr viele biologische Anlagen fast ausschließlich mit Kaliumbicarbonat-Produkten behandelt. Die Wirkung dieser Präparate auf *Marssonina coronaria* scheint nach den ersten Ergebnissen aus dem Versuch zu schwach zu sein, sodass sich bei günstiger Witterung (warm und feucht) der Erreger aufbauen kann.

Der Fruchtbefall ist unerwartet hoch. 15% der Früchte von "Santana" haben einen oder mehr verdächtige Flecken auf der Schale aufgewiesen, bei "Crimson Crisp" waren es nicht ganz 7%. Der Fruchtbefall konnte mit den Applikationen von Mycosin oder Schwefelkalk im Sommer verhindert werden.

Fazit

In Zukunft wird man vor allem bei biologischer Wirtschaftsweise in den Sommermonaten öfter Präparate wie Schwefelkalk oder Mycosin einsetzen müssen, um eine massive Ausbreitung des Erregers verhindern zu können. Auf entsprechende Hygiene wie Laubentfernen ähnlich wie bei der Schorfvorbeugung sollte auch hier geachtet werden!

Was sonst noch geschieht...

Versuchsbegehung



Am 28. August 2012 hatten wieder viele interessierte Obstbauern, Baumschulbesitzer und Obstbauberater die Möglichkeit, einige neue Sorten und Mutanten in der Versuchsstation Obst- und Weinbau Haidegg zu besichtigen. Die bisher gesammelten Eindrücke und Anbaueigenschaften wurden von Dr. Thomas Rühmer beschrieben.

Es konnte sich auch jeder selbst ein Bild von einigen Ausdünnversuchen, welche von Dr. Gottfried Lafer gezeigt wurden, machen. Mit der abschließenden Fachdiskussion bei einem Glas "Pomm frizz", wurde die Versuchsbegehung abgeschlossen.



Wie wird Apfelsaft gemacht?

Am 3.10.2012 besuchten uns die Kinder aus dem LUV-Kindergarten Graz Geidorf mit

Ihren Tanten. Während die eine Hälfte der Kinderschar im Obstgarten mit gro-

Ber Begeisterung Äpfel pflückte, verfolgten die anderen im Keller den Weg des Apfels zum Saft. Blitzschnell hatten die Kinder die Äpfel aus den Kisten geklaubt und mit großen Augen (und zugehaltenen Ohren) beobachtet, wie aus der Mühle die zu Maische zermahlenen Äpfel kamen.

Nach dem Pressen erhielt natürlich jeder einen Schluck vom frischen Saft. Manche Kinder

hatten zwar auch nach dem zweiten Nachschlag noch nicht genug, doch die besorgten Tanten hatten wegen der Rückfahrt mit dem Bus ein scharfes Auge auf die Saftbecher. Gleiches Szenario nach dem Grup-

Nach knapp 2 Stunden fuhren die Kinder zurück, die meisten mit einem bleibenden Eindruck von Ernte und Verarbeitung und natürlich dem Geschmack von frischem Apfelsaft.

pentausch.





Europom

Die Europom ist eine internationale Ausstellung für alte und seltene Obstsorten, sowie für aktuelle Markt-Obstsorten und findet jährlich in einem anderen europäischen Land statt. So zog die Ausstellung in den letzten Jahren je nach Ort und Zeitraum zwischen 2000 und 20.000 Besucher an. Heuer machte die Messe in Klosterneuburg Station. Die österreichische Ausgabe der EUROPOM zog während der drei Tage 5.000 Interessierte an. Der starke Besucheranstrom machte deutlich, dass das Interesse an den

Österreich beteiligt sich seit 2005 jedes Jahr an der EUROPOM mit ca. 100 – 150 Obstsorten, die von der Universität für Bodenkultur, dem LFZ Klosterneuburg und von der Versuchsstation Haidegg zur Verfügung gestellt werden. Insgesamt waren mindestens 1.300 Sorten ausgestellt.

alten Sorten nicht nur bei Fachleuten ungebrochen ist.

Auf einem Stand inmitten der Babenbergerhalle präsentierte die Versuchsstation für Obst- und Weinbau Haidegg, im Gegensatz zu den meisten anderen Ausstellern, einige neue Sorten. Eine Herausforderung für viele erfahrene Pomologen, die mit ihren Bestimmungsversuchen bei G120, Junami, Sinfonia und Wellant erwartungsgemäß scheiterten.





Nicht nur die neuen Sorten, sondern auch der kostprobenweise servierte Haidegger Beerenschaumwein – der Beerenpepperl – lockte immer wieder Besucher an unseren Stand.





Veranstaltungen

Was Sie demnächst erwartet...

12. Steirisches Kernobstseminar

29. und 30. Jänner 2013

St. Kathrein am Offenegg

Anmeldung und Info: LFI Steiermark, Tel. 0316/8050-1305,

zentrale@lfi-steiermark.at, www.lfi.at

Anmeldung bis spätestens Freitag 28. Dezember 2012

beim LFI Steiermark. Achtung begrenzte Teilnehmerzahl; die

Reihung erfolgt nach dem Datum der Anmeldung

Seminarprogramm:

Dienstag, 29. Jänner 2013

Themenschwerpunkt: Alternativen zur bestehenden Treuhandvermarktung; neue Vermarktungsformen – ein Ausweg aus der Apfelkrise?

Moderation: Ing. Hans Meister, Agrarjournalist

14.00 Uhr Eröffnung und Begrüßung, Rupert Gsöls

14.15 Uhr Obstvermarktung an der Niederelbe;

Lohnt sich die Selbstvermarktung?, Dr. Görgens

16.00 Uhr Aktuelle Entwicklungen im Kernobstanbau in

Europa (neue Obstvermarktungskonzepte,

Vermarktung von Clubsorten), Ir. Poldervaart

17.00 Uhr Obstbaubetriebe in der Krise – Liquiditäts-

management bei Geldknappheit im Obstbau-

betrieb, Dr. Görgens

18.30 Uhr gemeinsames Abendessen

danach: Obstproduktion und -vermarktung

in der Ukraine, DI Robitschko, AGRANA

Verkostung von Most, Wein und Obstspezialitäten (Manfred Fauster, Mostsommelier & Dipl. Päd. Ing. Reinhold Holler, LFS

Silberberg)

Mittwoch, 30. Jänner 2013

Themenschwerpunkt:

"Maschineller Schnitt, neue Sorten, Wachstums- und Ertrags-

 $regulation\ und\ Pflanzenschutz$

Moderation: Dr. Gottfried Lafer, Dr. Thomas Rühmer, DI Anna

Brugner, Dr. Wolfgang Mazelle

8.30 Uhr Mechanischer Schnitt – neue Erkenntnisse,

DI Baab

9.30 Uhr Aktuelle Versuchsergebnisse zur Wachstums-

und Fruchtbehangsregulierung im Versuchs-

zentrum Laimburg, Dr. Brunner

10.30 Uhr Innovative Züchtungsprogramme aus Weihen-

stephan, Dr. Neumüller

11.30 Uhr Aktuelle Versuchsergebnisse zu neuen Sorten,

DI Baab

12.30 Uhr Mittagessen

14.00 Uhr Internationale Sortenentwicklung – Neuheiten

aus Europa und Übersee auf dem Prüfstand,

Ir. Geerdens

15.00 Uhr Perspektiven im Pflanzenschutz und Antwor-

ten zu aktuellen Pflanzenschutzproblemen,

Dr. Zelger

ca. 16.30 Uhr Abschlussdiskussion

Steirischer Obstbautag 2013



Am 21. Jänner 2013 ab 14:00 Uhr, lädt der Verband der Steirischen Erwerbsobstbauern wieder alle Interessierten und Fachleute der Obstbranche zum Steirischen Obstbautag nach Haidegg ein. Es werden in gewohnter Weise Kurzvorträge zu verschiedenen fachlichen Fragen und Themen aufbereitet und präsentiert. So erhalten Sie aktuelle Informationen aus Forschung und Beratung in kompakter Form.

Im Anschluss findet ab 16:30 Uhr die Jahreshauptversammlung des Verbandes statt. Herr Ing. Josef Kurz, Landesleiter der Österr. Hagelversicherung, wird ein Referat über "Frostversicherung für Äpfel" halten.

Montag, 21. Jänner 2013

Beginn der Veranstaltung: 14:00 Uhr

Versuchsstation Obst- und Weinbau Haidegg

Ragnitzstraße 193, 8047 Graz

