

Haidegger

Perspektiven



Wenn der Winter
Einzug hält...

Abteilung 10 Land- und Forstwirtschaft
Versuchsstation Obst- und Weinbau Haidegg
Pflanzengesundheit und Spezialkulturen
www.haidegg.at



Das Land
Steiermark

Inhaltsverzeichnis

■ Bodenschonung	3
■ Personelles	5
■ Erntewagen	6
■ Xenia-Lagerung	7
■ Traubenfäulnis	10
■ Unterlagenversuch	12
■ Wintergemüse	14
■ Kirschessigfliege	16
■ Esto Meeting Normandie	18
■ Veranstaltungen	19

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: abteilung10@stmk.gv.at
www.haidegg.at

Chefredaktion:
Dr. Thomas Rührmer

Redaktion:
Ing. Markus Fellner, Ing. Georg Innerhofer,
Dr. Gottfried Lafer, DI Doris Lengauer,
Ing. Wolfgang Renner, Dr. Leonhard Steinbauer
Layout: tr creativ, Karolina Spandl
Druck: Druckerei Dorrang, Graz
Erscheinungsort Graz

Die Lehren aus dem Jahr 2014

Das Jahr 2014 hat uns viele „Überraschungen“ beschert. Durch die extremen Niederschläge waren Pflanzenschutz- und Erntearbeiten extrem herausfordernd. An unserem Versuchsstandort in Glanz hat es in den für die Reben wichtigen 6 Monaten (15. April bis 15. Oktober) 926 Millimeter! geregnet. An 62 Tagen gab es über 3 Millimeter Niederschläge, die Durchschnittstemperatur in diesem Zeitraum lag bei 17,5° Celsius.



Um unter solchen Bedingungen gut über die Runden zu kommen, müssen alle Register gezogen werden. Keine Fehler beim Pflanzenschutz, perfektes Laubwandmanagement und Traubenauflockerung (-ausdünnung) waren notwendig, um Qualitätsweinträuben zu ernten. In der Lesezeit warteten auf die Fahrer zudem abenteuerliche Bedingungen. Gott sei Dank ereigneten sich keine Unfälle mit schwerwiegenden Verletzungen oder Todesfolge.

Auch im Obstbau hat das heurige Jahr alle Beteiligten extrem gefordert. Häufige Pflanzenschutzdurchgänge und viele verregnete Erntetage haben „Spuren“ hinterlassen. Die Obsternte konnte dennoch eingebracht werden, die geernteten Früchte überzeugten durch sehr gute Fruchtgrößen.

Jetzt im Winter gilt es die Lehren aus dem Jahr 2014 zu ziehen. In so regnerischen Jahren gibt es ohne biologischen oder integrierten Pflanzenschutz massive Ernteeinbußen. Pflanzenschutzmaßnahmen werden in der Regel mit dem Traktor durchgeführt, was eine Befahrbarkeit der Obst- und Weingärten voraussetzt. Auch durch die Wahl der richtigen Sorten und Rebklone kann man Ertragsverluste reduzieren. Aus diesen Gründen widmet sich ein Teil der Perspektiven dem Thema Bodenschonung und Traubenfäulnis.

Es gibt nämlich viele Möglichkeiten und Verbesserungen in dieser Hinsicht, die jetzt in der Winterzeit vorbereitet und in die Wege geleitet werden können. Der Trend zu extremen Wetterereignissen soll zunehmen – die Obst- und Weinwirtschaft wird darauf eine Antwort finden müssen.

Dr. Leonhard Steinbauer
Versuchsstation Obst- und Weinbau Haidegg

Die 10 Gebote der Bodenschonung

I.

Du sollst auf das Eigengewicht der Fahrzeuge achten

Die für die Bewirtschaftung der Obst- und Wein- gärten notwendigen Spezialmaschinen werden immer schwerer. Während vor 20 Jahren die Traktoren ein Eigengewicht von etwa 2 Tonnen bei einer Motorleistung zwischen 60 und 80 PS hatten, haben die Neuentwicklungen teilweise die 3-Tonnen-Grenze schon überschritten.

Die angebotene Motorleistung bewegt sich nun zwischen 80 und 100 PS. Die gängigen Reifen- dimensionen hingegen haben sich kaum ver- ändert. Das bedeutet, dass die Belastung der Böden zugenommen hat. Bei einer Neuanschaf- fung sollte aus diesen Gründen besonders auf das Eigengewicht der Maschine geachtet werden.

II.

Du sollst die best- mögliche Bereifung wählen

Stehen verschiedene Bereifungsmöglichkeiten zur Auswahl, ist es besser, Reifen mit einem möglichst großem Volumen zu wählen. Je grö- ßer und breiter die Reifen sind, umso geringer ist der notwendige Reifenfülldruck.

Eine weitere Möglichkeit ist die Montage von Zwillingsrädern auf der Hinterachse, damit wird die Auflagefläche verdoppelt und der notwendige Fülldruck reduziert. Besonders wichtig ist auch die Ausprägung des Rei- fenprofils. Wenn keine Terrareifen in der ge- wünschten Dimension zur Verfügung stehen, sollte auf jeden Fall ein Grünlandprofil ge- wählt werden.

III.

Du sollst mit dem richtigen Reifenfülldruck fahren

Ein Absenken des Reifenfülldruckes bringt zwei Vorteile. Einerseits wird der Boden durch den gerin- geren Bodendruck weniger verdichtet, andererseits wird der Schlupf durch die größere Auflagefläche verringert. Der absolut notwendige Reifenfülldruck kann den im Internet veröffentlichten Tabellen des jeweiligen Herstellers entnommen werden. In den Tabellen ist die Traglast des Reifens in Abhängig- keit von Fülldruck und zulässiger Geschwindigkeit dargestellt.

Betriebe, die ihre Flächen in unmittelbarer Nähe der Hofstelle bewirtschaften, haben die Möglichkeit die Geschwindigkeit auf der Straße auf 30 km/h ohne allzu großen Zeitverlust zu verringern und können dadurch den Reifendruck um bis zu 0,2 bar zusätz- lich absenken.



*Rien ne va plus -
nichts geht mehr!*

IV.

Du sollst einen dichten und strapazierfähigen Rasen säen

Besonders geeignet sind Sportplatzrasenmischungen. Sie enthalten Raygräser, die robust und belastbar sind und Wiesenrispe, die ausdauernde und lückenfüllende Eigenschaften hat. Die Saatstärke sollte mindestens 30 Kilogramm Grassamen pro Hektar betragen. Für die Decksaat, die allfällige Abschwemmungen verhindern und die Jugendentwicklung des Grases fördern kann, empfiehlt sich Hafer in einer Saatstärke von 60 Kilogramm pro Hektar. Für eine optimale Entwicklung der Einsaat sollte die Bodentemperatur zum Saatzeitpunkt zwischen 12 und 20° Celsius liegen.

V.

Du sollst auch den Mulchrasen regelmäßig düngen

Zweischeiben-Düngerstreuer mit einer Reihenstreuungseinrichtung sind im Obst- und Weinbau in den letzten Jahren bevorzugt angeschafft worden. Dadurch fällt die Hauptmenge des Düngers auf den Baumstreifen. Der Mulchrasen benötigt allerdings auch Nährstoffe, damit er dicht und strapazierfähig bleibt und nicht von zweikeimblättrigen Pflanzen verdrängt wird. Es empfiehlt sich deshalb zumindest eine Stickstoffgabe jährlich ganzflächig auszubringen, damit der Mulchrasen nicht „verhungert“.



Solche Spuren kann man nur mehr einschottern.



VI.

Du sollst die Anlage möglichst bei trockenem Boden befahren

Pflegearbeiten, die nicht unbedingt termingebunden sind, sollten nur bei trockenem Wetter durchgeführt werden. Auch beim Pflanzenschutz sollte man auf vorbeugende Maßnahmen Wert legen, damit die Anzahl der absolut notwendigen kurativen Behandlungen nach Niederschlägen gering gehalten werden kann und so die Belastung des Bodens und die damit verbundene Ausbildung von Fahrspuren vermieden wird.

VII.

Du sollst unnötige Überfahrten vermeiden

Es gibt Arbeiten, die nicht notwendiger Weise mit Arbeitsmaschinen durchgeführt werden müssen. Ein Beispiel dafür ist das Öffnen und Schließen der Hagelnetze. Durch das Installieren eines Systems, das sich vom Boden aus unter Zuhilfenahme von Stelzen bedienen lässt, können zwei Überfahrten jährlich eingespart werden.

VIII.

Du sollst auf Hängen die Fahrtrichtung regelmäßig wechseln

Um den Mulchrasen zu schonen, sollten steile Hänge nicht immer nach dem gleichen Schema befahren werden. Es sollte bei den verschiedenen Arbeitsgängen die Richtung regelmäßig gewechselt werden, denn das Bergauffahren belastet den Rasen in den Fahrspuren deutlich stärker als Bergabfahren. Wenn der Reihenabstand es zulässt, gibt es auch die Möglichkeit etwas „aus der Spur“ zu fahren.

IX.

Du sollst den Erntewagen mit einer anderen Spurweite ausstatten

Besonders belastend ist der Einsatz von Erntewagen. Im Herbst trocknet der Boden langsamer ab, weshalb oft Überfahrten bei nassem Boden notwendig sind. Dazu kommt, dass die Bereifung der Erntewagen in Zusammenhang mit den zu transportierenden Massen nicht optimal ist. Wenn dazu noch die Spurbreite mit der des Traktors ident ist, kann schon nach wenigen Überfahrten ein Schaden entstehen. Eine mögliche Lösung des Spurproblems wird im Artikel auf Seite 6 präsentiert.

X.

Du sollst lange Reihen unterbrechen

Durch das Unterbrechen von langen Reihen wird die Möglichkeit geschaffen, mit dem Erntegut früher aus den Reihen auszufahren. Dadurch kann die Anzahl der Überfahrten deutlich reduziert werden. Es ist nämlich besser, kostengünstiger und einfacher die Zwischenwege zu schottern als die Fahrspuren.

Dr. Leonhard Steinbauer

Wir verabschieden uns von Ing. Georg Innerhofer.....

Ing. Georg Innerhofer kam 1997 an die Versuchsstation Obst- und Weinbau Haidegg. Der Schwerpunkt seiner Versuchstätigkeit lag im Bereich Obstverarbeitung und Beerenobstanbau. Neben der Versuchstätigkeit, die er im Ausmaß von 20 Wochenstunden ausübte, war er Lehrer an der Obstbaufachschule Gleisdorf.



Neben den vielen veröffentlichten Versuchen war er auch als Fachbuchautor tätig. „Das große Buch der Obstverarbeitung“, „Sirup & Nektar“, „Säfte“, „Marmeladen, Konfitüren & Gelees“ sind Beispiele für Fachbücher, die sowohl vom Inhalt, als auch von der Gestaltung exzellent sind. Denn Ing. Georg Innerhofer hat ein Talent für die Fotografie, was er auch in unserem Medium, den Perspektiven – viele Titelbilder waren seine Aufnahmen – zeigen konnte.

In Zukunft ist er zu 100% am Bildungszentrum für Obst- und Weinbau Silberberg beschäftigt. Sein Arbeitsschwerpunkt wird gleichbleiben – die Obstverarbeitung. Durch die Verlegung seines Dienstsitzes verkürzt sich sein Weg zur Arbeitsstätte in einem bedeutenden Ausmaß. Seine Kompetenz werden wir auch weiterhin nutzen.

...und begrüßen Peter Hiden

Peter Hiden, Jahrgang 1993, stammt von einem Weinbau- und Buschenschankbetrieb in der Weststeiermark. Der Klosterneuburger Absolvent ist für den Betrieb in Hitzendorf verantwortlich und wird in Zukunft die Versuchsmannschaft verstärken.



Dr. Leonhard Steinbauer/Georg Schafzahl

Die Haidegger Erntewagen- Achskonstruktion

Die Haidegger Erntewagen-Achskonstruktion ist eine Entwicklung unseres Verwalters Georg Schafzahl, die seit vielen Jahren im Einsatz ist. Mittlerweile sind drei derart ausgerüstete Erntewagen im Einsatz. Im Jahr 2014 zeigte sich deutlich, wie wertvoll und bodenschonend diese Konstruktion ist. Es sind trotz des miserablen Wetters zur Ernte keine Spuren entstanden.

Das Prinzip der Achskonstruktion besteht darin, dass die Last von 8 Rädern (Dimension: 18x8.50-8) getragen wird, die außerhalb der Traktorspur in der Reihenmitte laufen. Die Achskonstruktion ist hydraulisch lenkbar und in der Neigung verstellbar. Dafür werden zwei doppelwirkende Hydraulikanschlüsse benötigt.



Der lenkbare Achsblock erleichtert das Einfahren in die Reihen.

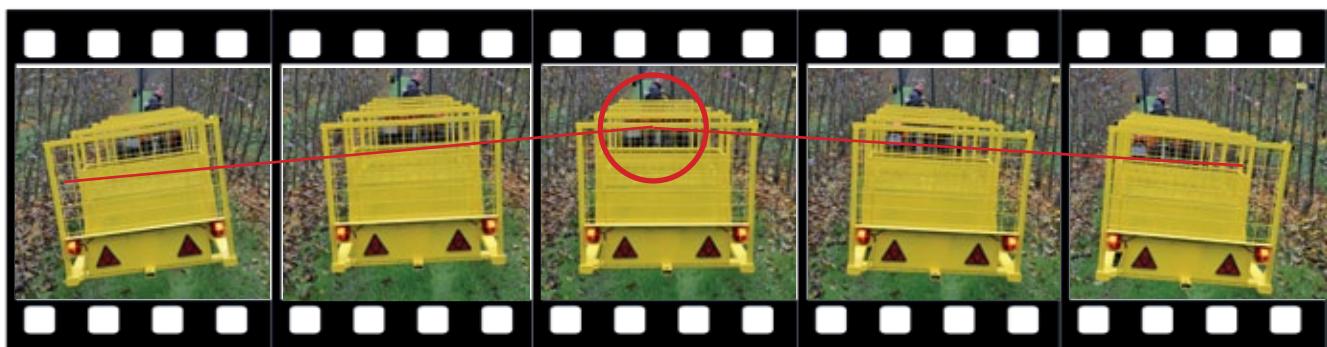


Die Last wird von 8 Rädern getragen

Die maximale Tragfähigkeit der Erntewagenachskonstruktion beträgt zwischen 2,4 Tonnen (4 PR; 1,6 bar; <16 km/h) und 3,8 Tonnen (6 PR; 2,5 bar; <16 km/h). Das Eigengewicht des Achsblockes liegt unter 200 kg.



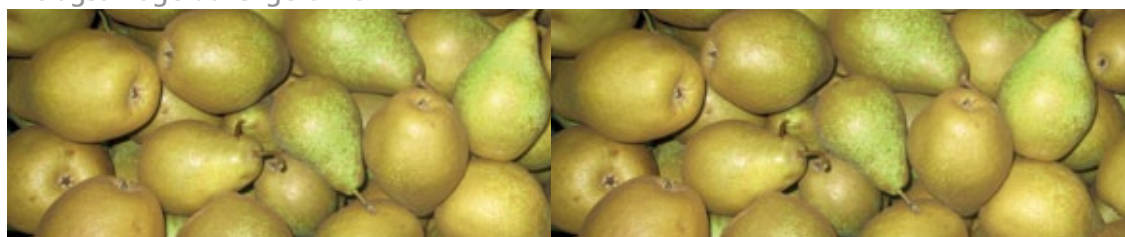
Die Räder laufen nicht in der Spur des Zugfahrzeuges.



Auch in der Neigung ist der Erntewagen verstellbar.

Ergebnisse des Lagerungsversuches bei Xenia® (Oksana) 2013/2014

Auf Basis der ersten positiven Ergebnisse des in der Saison 2012/13 in der Versuchsstation Haidegg realisierten Lagerversuches mit übergroßen Früchten aus einer biozertifizierten Birnenjunganlage, wurde 2013/14 ein weiterer Lagerversuch mit Früchten einer Ertragsanlage durchgeführt.



Früchte der Sorte Xenia für den Lagerversuch

Die Früchte stammten aus der Birnenanlage (Pflanzjahr 2009, Quitte C) der Fachschule Gleisdorf mit durchschnittlichen Erträge von ca. 12 kg/Baum und normalen Fruchtgrößen (durchschnittliches Fruchtgewicht 228 Gramm = 71 mm Frucht Durchmesser). Die Pflücke erfolgte an zwei unterschiedlichen Ernteterminen (25.09.2013 und 02.10.2013). Der Reifezustand der Früchte war bereits beim ersten Erntetermin mit Stärkeabbauwerten von ca. 9,0 sehr weit fortgeschritten (Tab. 1) und die Unterschiede in den Reifeparametern (Stärkeabbau, Fruchtfleischfestigkeit etc.) zum zweiten Termin waren relativ gering.

Nach einer Vorkühlphase von 14 Tagen wurden die Früchte (je zur Hälfte mit SmartFresh, Wirkstoff 1-MCP, 625 ppb behandelt) bei einer Lagertemperatur von 0,5°C unter CA- bzw. DCA-Bedingungen gelagert (Tab. 2). Die Fluoreszenzsensoren signalisierten bei der DCA-Lagerung den Stress am 05.11. 2013 bei einem Sauerstoffwert von 0,3% (Erntetermin I + II).

Tabelle 1: Reifezustand der Versuchsfrüchte von Xenia® zur Ernte

Erntedatum	Stärkewert (1-10)	Fruchtfleischfestigkeit (kg/cm ² , kleiner Stempel)	Lösl. TS (°Brix)	titrierb. Säure (g/l)	RI-Streif
25.09.2013	8,9	6,2	12,2	2,4	0,06
02.10.2013	9,5	5,7	12,8	2,1	0,05

Tabelle 2: Lagerverfahren, Lagerbedingungen und Lagerdauer in der Lagersaison 2013/2014

Variante	Erntetermin	Lagerverfahren	Temperatur	O ₂ %	CO ₂ %	Lagerdauer (d)
1.	25.09.2013	CA I	0,5°C	2,5	1,0	273
2.	25.09.2013	CA+MCP I	0,5°C	2,5	1,0	273
3.	25.09.2013	DCA I	0,5°C	dyn.	1,0	273
4.	25.09.2013	DCA+MCP I	0,5°C	dyn.	1,0	273
5.	02.10.2013	CA II	0,5°C	2,5	1,0	264
6.	02.10.2013	CA+MCP II	0,5°C	2,5	1,0	264
7.	02.10.2013	DCA II	0,5°C	dyn.	1,0	264
8.	02.10.2013	DCA+MCP II	0,5°C	dyn.	1,0	264

Die Zwischenauslagerungen mit Bonituren auf Fruchtfäulnis mit besonderer Fokussierung auf Gloeosporiumsymptome und innere Verbräunungen (Kavernen, Fleisch- und Kernhausbräune) erfolgten am 04.02.2014 und am 27.03.2014, die Endauslagerung am 30.06.2014 mit nachfolgender Kühllagerung (7 Tage bei ca. 3°C) und einem Shelf-life von ebenfalls 7 Tagen bei ca. 20°C.

Unmittelbar nach der Auslagerung und nach dem Shelf-life wurden die Früchte auf Qualität (auf der „Pimprenelle“), physiologische Lagerschäden und Lagerkrankheiten (visuell) bonitiert. Dieser Versuch verfolgte das Ziel, die Lagerungsbedingungen für Xenia weiter zu optimieren bzw. den optimalen Erntetermin (Erntefenster) genauer zu definieren.

Ergebnisse Lagerverluste

Lagerverluste durch Fäulniserreger

Die Lagerverluste durch Fruchtfäulen nehmen mit zunehmender Fruchtreife deutlich zu. Während beim ersten Erntetermin im Durchschnitt nur 11% der Früchte durch Fruchtfäulnis verdorben sind, waren es beim zweiten, um eine Woche späteren Erntetermin bereits 22 %. Parallel dazu verdoppelte sich auch der Anteil Gloeosporium befallener Früchte von durchschnittlich 7,8 % auf 16,0%. SmartFresh war sowohl bei ersten als auch noch beim zweiten Erntetermin in der Lage, die Verluste durch Gloeosporium signifikant zu reduzieren.

Mit der DCA Lagerung allein war eine Gloeosporium-Reduktion nur mehr beim ersten Erntetermin möglich (Abb. 1), beim zweiten Erntetermin war aufgrund der fortgeschrittenen Reife DCA nicht mehr in der Lage, die Ausfälle durch Gloeosporium zu vermindern. Waren im ersten Versuchsjahr 2012/13 bei Xenia noch keine Lagerverluste durch Gloeosporium zu beobachten, so steigerte sich im vergangenen Versuchsjahr der Anteil befallener Früchte speziell beim späteren Erntetermin bereits auf beachtliche Werte von

über 20%. Aus diesem Grund wird in Zukunft auch bei dieser Sorte die Einhaltung des optimalen Erntefensters die wichtigste Grundlage für eine Langzeitlagerung darstellen.



Besonders stark war Gloeosporiumbefall bei Xenia bei reifen Früchten des zweiten Erntetermins

Innere Verbräunungen (Kavernen, Kernhaus- und Fleischbräune)

Bis Ende März sind in keiner Lagervariante Schäden durch interne Verbräunungen aufgetreten. Erst ab Ende Juni waren abhängig vom Erntetermin und Lagerführung erste Anzeichen von Kernhausbräune in den reinen CA-Varianten zu beobachten. SmartFresh in Kombination mit einer DCA-Lagerung verminderte bei Früchten des ersten Erntetermins vollkommen das Auftreten von inneren Verbräunungen.

Den höchsten Anteil gesunder Früchte bei der Auslagerung und nach dem Shelf-life lieferten die Varianten erster Erntetermin gelagert unter CA (ca. 87%) oder DCA-Bedingungen (ca. 81%) in Kombination mit SmartFresh. Da aber SmartFresh aufgrund der fehlenden Zulassung im Bioobstbau keine Option zur Verhinderung von Lagerverlusten darstellt, kann nur durch eine rechtzeitige Ernte kombiniert mit einer DCA-Lagerung das Auftreten von Kernhaus- und Fleischbräune vermindert werden.

Die Lagerverluste durch innere Verbräunungen betrugen in der Variante CA-I durchschnittlich 19 % gegenüber ca. 9 % in der DCA-I Lagerung; in der reinen DCA-II Variante konnte der Anteil kernhausbrauner Früchte auf 0 % reduziert werden (auch in der DCA-I und CA-II Variante in Kombination mit SmartFresh).

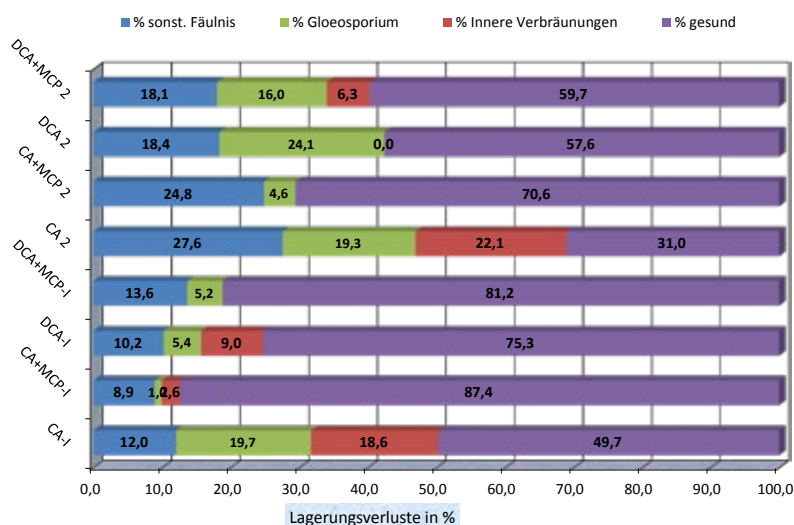


Abb. 1: Lagerverluste durch Gloeosporium, sonstige Fruchtfäulniserreger und innere Verbräunungen bei Xenia® nach Langzeitlagerung bei verschiedenen Lagerverfahren (Erntetermin I = 25.09.2013; Erntetermin II = 02.10.2013).



Innere Verbräunungen bei Xenia in der CA-II Variante (später Erntetermin)

Fruchtqualität

CA und DCA gelagerte Früchte zeigen unabhängig vom Erntetermin während der Lagerung einen mehr oder weniger gleichmäßigen Abbau der Fruchtfleischfestigkeit (Abb. 2); bis Ende März war der Festigkeitsabbau zur SmartFresh behandelten Ware nicht signifikant unterscheidbar. Erst bei der Endauslagerung am 30.06.2014 und speziell in der Shelf-life Periode machten sich deutliche Festigkeitsunterschiede zwischen SmartFresh behandelten und unbehandelten Früchten bemerkbar.

In der Shelf-life Phase verloren sowohl die CA als auch die DCA gelagerten Birnen übermäßig an Fruchtfleischfestigkeit, nur die MCP-Früchte blieben mit Werten zwischen 4,5 – 5,5 kg/cm² relativ stabil. Im Hinblick auf die Stabilisierung der Fruchtfleischfestigkeit im Shelf-life hatten die Lagervarianten mit SmartFresh gegenüber der reinen CA bzw. DCA Lagerung einen deutlichen Vorteil.

Die Verkostung von Früchten aus dem Lagerversuch am 15. Juli im Rahmen des Lagerseminars in der Versuchsstation Haidegg lieferte ein eindeutiges Ergebnis zugunsten der Früchte des zweiten Erntetermins

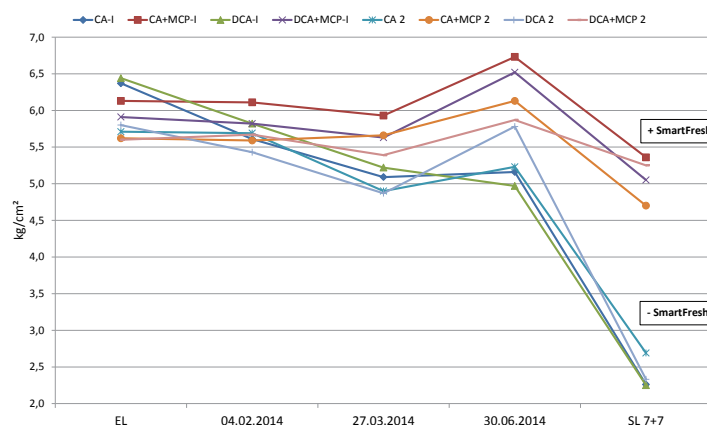


Abb. 2: Festigkeitsverlauf bei Xenia bei einer Lagerdauer von ca. 270 Tagen (+8 Tage Shelf-life bei ca. 20°C)

aus der Variante DCA und SmartFresh. Hier dürften die höheren Brixwerte des zweiten Pflücktermins und die besseren Fruchtfleischfestigkeitswerte eindeutig den Ausschlag für die gute Bewertung gegeben haben (Abb. 3).

Zusammenfassung

Aus den Resultaten der Lagerungsversuche in den Jahren 2012/13 und 2013/14 lassen sich nur bedingt erste Trends im Hinblick auf den richtigen Erntetermin von Xenia und die optimalen Lagerkonditionen ableiten. Die Sorte Xenia dürfte im Vergleich mit anderen bekannten Biosorten (z.B. Uta) ein deutlich höheres Lagerpotential besitzen, obwohl im zweiten Versuchsjahr bereits verstärkt Probleme mit Gloeosporium aufgetreten sind. Auch wenn sich nach zwei Versuchsjahren noch keine eindeutigen Kriterien für eine optimale Pflückreife ableiten lassen, scheint Xenia ein sehr enges Erntefenster zu besitzen. Rechtzeitige Ernte reduziert auch den Verderb durch Fruchtfäulnis und eine Lagerung unter DCA Bedingungen vermindert das Auftreten von inneren Verbräunungen. In den bisherigen Versuchen führte die CA und die DCA-Lagerung in Kombination mit SmartFresh zu einer deutlichen Verbesserung der Lagerresultate gegenüber einer normalen CA-Lagerung, da die inneren Verbräunungen zur Gänze verhindert wurden und zudem die Auslagerungsqualität (Fruchtfleischfestigkeit, titrierbare Säure) deutlich verbessert wurde.

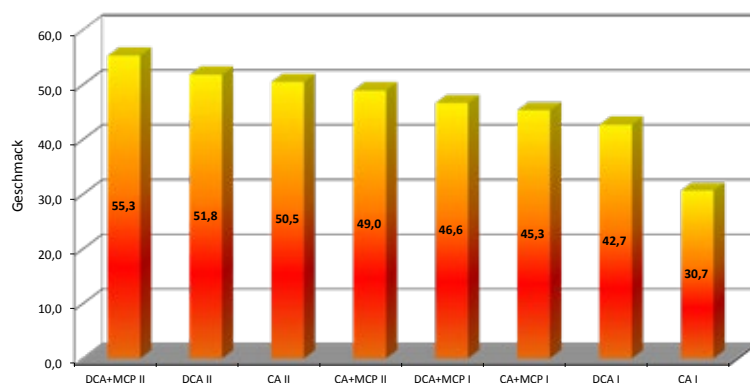


Abb. 3: Degustative Bewertung von Xenia nach einer Lagerdauer von ca. 270 Tagen (+8 Tage Shelf-life bei ca. 20°C).

Vorläufige Richtwerte für den optimalen Erntetermin von Xenia®

Fruchtfleischfestigkeit:	6,0 – 6,5 kg/cm ² (kleiner Stempel)
Refraktometerwert:	12,5°Brix
Stärkeabbauwert:	6,0 – 7,0 (Stärketafel Ctifl 1 – 10)
Reifeindex n. Streif:	0,07 – 0,06 (Erntebeginn – Ernteende, enges Erntefenster)
Erntefenster	7 Tage

Ing. Wolfgang Renner

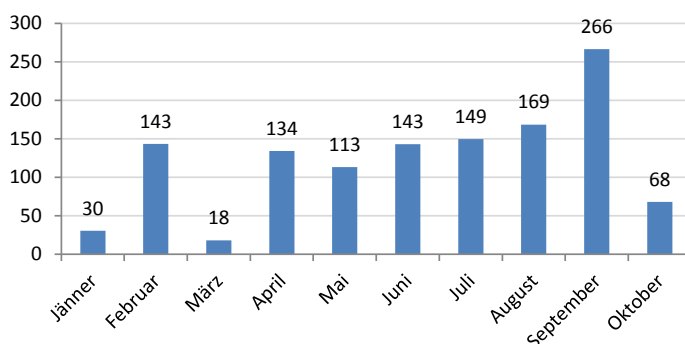
Herbst 2014 – Herausforderung Traubenfäulnis



Das Weinjahr 2014 wird wegen der feuchten Witterung sicherlich als Jahr der großen Herausforderung in die Geschichte eingehen. Bei Betrachtung der Niederschlagswerte der Wetterstation Pössnitz-Haidegg bis Ende Oktober fällt auf, dass im vergangenen Vegetationsjahr im August und September 36 Prozent des Jahresniederschlags fielen! Allein in der ersten Septemberhälfte regnete es über 230 mm!

Neben den Problemen mit den Pilzkrankheiten Peronospora und Oidium auf Grund der feuchten Sommermonate war deshalb im Spätsommer beziehungsweise Herbst die Traubenfäulnis das alles dominierende Thema. Stellenweise waren verfrühte Lesen notwendig, obwohl die physiologische Reife der Trauben noch nicht erreicht war. Die Ernteverluste durch Traubenfäulnis bewegten sich von wenigen Prozenten bis zum Totalausfall.

Solch schwierige Erntejahre schreien nach Alternativen in der Bewirtschaftungsweise. Es gibt sie! Im folgenden Bericht werden einige Erfahrungen aus Versuchen und Möglichkeiten zur Förderung der Lockerbeerigkeit von Trauben beschrieben.



Niederschläge in mm 2014 von Jänner bis Oktober 2014 (Wetterstation Pössnitz – Haidegg)

Klonenzüchtung

Seit dem Jahr 1994 ist für die Versuchsstation Haidegg in der Selektion von steirischen Spielarten neben den allgemeinen Selektionszielen wie Gesundheit, stabiler Ertrag oder typische Aromenausprägung die Lockerbeerigkeit ein wichtiges Kriterium. Bei den Sorten Weißburgunder, Sauvignon und Muskateller gibt es bereits anerkannte zertifizierte Klone:



Lockerbeerige Haidegger Klone (von links nach rechts): Morillon Sel. 123, Sauvignon Haidegg 13, Muskateller Haidegg 52, Weißburgunder Haidegg 31

Weißburgunder Haidegg 31, Sauvignon Haidegg 13 und Muskateller Haidegg 52. In der „Warteschleife“ zur Zertifizierung stehen aber noch weitere Klone mit hervorragenden Eigenschaften wie zum Beispiel Morillon Sel. 123 oder Sauvignon Sel. 17.

Bioregulatoren

Der nasse Herbst 2010 hat uns schon gezeigt, dass der Einsatz von Bioregulatoren zur Reduzierung von Traubenfäulnis erfolgreich sein kann. Einige Produkte sind bereits zur Anwendung zugelassen. Bioregulatoren wie GA₃ (Gibb3) oder Prohexadion-Calzium (Regalis) stimulieren beim richtigen Einsatz zum Zeitpunkt der Reblüte einerseits eine leichte Verrieselung und andererseits eine Streckung des Traubengerüsts.

Die Folgen sind Lockerbeerigkeit, besseres Abtrocknen, bessere Benetzung mit Fungiziden und damit ein wesentlich geringerer Befall mit Botrytis. Bioregulatoren sind nicht für alle Rebsorten geeignet, aber nach den Erfahrungen aus zahlreichen Versuchen gut geeignet für Weißburgunder, Ruländer, Muskateller und Sauvignon blanc.



Einsatz von Bioregulatoren 2014 (Pössnitz, Sauvignon blanc Klon Haidegg 15): Bild oben - unbehandelte Kontrolle

Bild unten: Regalis 1,3 kg/ha bei Vollblüte



Entblätterung

In vielen Versuchen der letzten Jahre hat sich gezeigt, dass eine frühe Entblätterung in der Traubenzone rund um den Blütezeitpunkt zu moderatem Stress in den Gescheinen führt und Auswirkungen auf den Beerenansatz hat. Die Trauben sind meistens eine Spur lockerer.

Die lockereren Trauben und die bessere Lüftung der Trauben durch das Entfernen von wenigen Blättern rund um die Gescheine/Trauben reduzieren die Anfälligkeit für Traubenfäulnis erkennbar. Bei früher Entblätterung wächst im Laufe des Sommers die Traubenzone wieder allmählich zu, was für die Aromausprägung einiger Sorten sehr wichtig ist.



unbehandelte Kontrolle

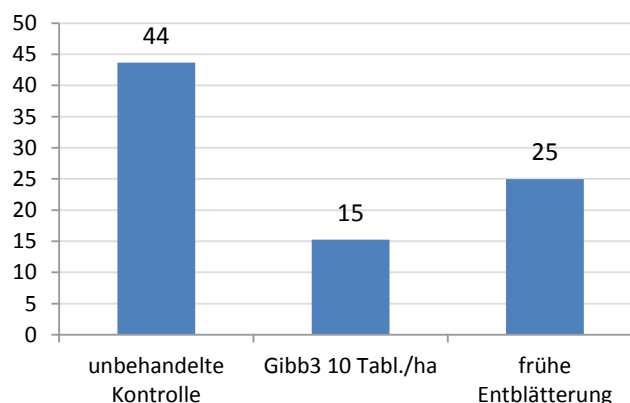


Gibb3 - 10 Tabletten/ha (Vollblüte)



frühe Entblätterung - Blüte-Ende

Bioregulatoren und Entblätterung 2014 (Weißburgunder Klon Lb16, Reiteregg)



Traubenfäulnis - %Befallshäufigkeit bei Weißburgunder 2014

Dr. Thomas Rühmer

Unterlagenversuch beim Apfel – ein Zwischenbericht



Golden auf B9



Gala auf Supporter 4



Gala auf CG11

Die Standardunterlage im mitteleuropäischen Apfelanbau ist die schwachwüchsige M9. Wenngleich nicht alle Eigenschaften herausragend sind, hat sie sich aufgrund ihrer Ertrags- und Wuchseigenschaften gegenüber anderen Unterlagen durchsetzen können.

M9 ist allerdings winterfrostopfänglich, anfällig für Feuerbrand und Kragenfäule, auf Nachbauböden nicht sonderlich gut geeignet und anfällig für Blutraus. Einige Züchtungsprogramme haben sich mit der Verbesserung dieser Eigenschaften beschäftigt und gerade hinsichtlich Winterfrost, Feuerbrand und Nachbaukrankheiten sind bereits geeignetere Unterlagen am Markt erhältlich.

Seit sechs Jahren werden in der Versuchsstation Haidegg fünf alternative Unterlagen für die beiden steirischen Hauptsorten Golden Delicious und Gala getestet und auf ihre Anbaueignung in der Steiermark geprüft.

Wuchsstärke

Bezüglich der vegetativen Wuchsstärke der Bäume auf den verschiedenen Unterlagen kann bisher ganz klar gesagt werden, dass B9



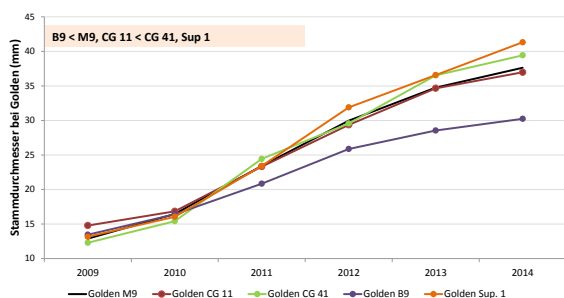
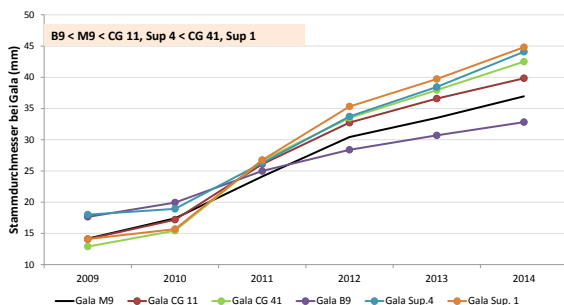
die schwachwüchsige Unterlage im Versuch ist. Beide Versuchssorten wachsen auf der russischen Züchtung am schwächsten und erreichen nach den fünf Jahren im Versuch kaum das nötige Kronenvolumen bzw. die optimale Baumhöhe. Eine ähnliche Wuchsstärke wie die Vergleichsunterlage M9 zeigen die beiden Unterlagen CG 11 und Supporter 4. Deutlich stärker hingegen sind die beiden Unterlagen CG 41 und Supporter 1.

Ertragsleistung

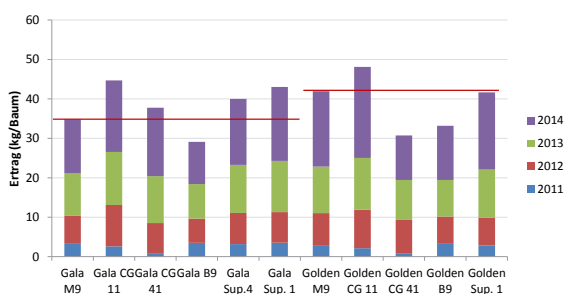
Betrachtet man die Ergebnisse der Erträge über die vier Erntejahre, so kann man erkennen, dass die absoluten Erträge (kg Einzelbaumertrag) auf der Unterlage CG 11 am höchsten waren. Bei der Sorte Gala waren noch die Supporter-Unterlagen und die zweite Geneva-Unterlage CG 41 höher im absoluten Ertrag als die Referenzunterlage M9. Nicht so bei Golden Delicious. Bei dieser Sorte waren alle anderen geprüften Unterlagen niedriger im Ertrag.

Die Unterlagen im Versuch (lt. Beschreibung der Züchter)

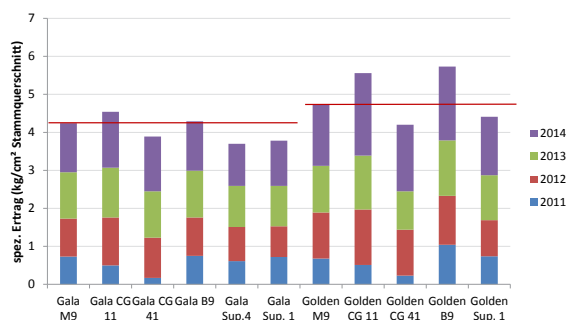
Unterlage	Wuchsstärke	Ertrags-eintritt	Ertrags-potential	Frosthärte	Feuerbrand	Nachbau
M9 T337 (Referenz)	100%	Früh	Hoch	Gering	Anfällig	Schlecht geeignet
CG 11	110%	Früh	Sehr hoch	Unbekannt	Mittel	Geeignet
CG 41	120%	Früh	Sehr hoch	Gut	Resistent	Gut geeignet
B 9	90%	Früh	Hoch	Sehr gut	Feldtoleranz	Unbekannt
Supporter 4	150%	Früh	Hoch	Gut	Anfällig	Unbekannt
Supporter 1	110%	Früh	Hoch	Mittel	Anfällig	Unbekannt



Zuwachs des Stammdurchmessers über die sechs Versuchsjahre 2009–2014 bei den beiden Sorten Gala und Golden Delicious auf verschiedenen Unterlagen.



Einzelbaumerträge (kg/Baum) über die vier Erntejahre 2011–2014 bei den beiden Sorten Gala und Golden Delicious auf verschiedenen Unterlagen.



Spezifischer Ertrag (kg/Baum bezogen auf cm² Stammquerschnittsfläche) über die vier Erntejahre 2011–2014 bei den beiden Sorten Gala und Golden Delicious auf verschiedenen Unterlagen.

Betrachtet man den spezifischen Ertrag (kg Baumertrag/cm² Stammquerschnitt, d.h. die Ertragsleistung in Bezug auf die Wuchskraft), sind die stärkerwüchsigen Supporter-Unterlagen und CG 41 den anderen deutlich unterlegen. CG 11 und B9 schneiden bei Gala gleich gut ab wie M9, bei Golden sogar deutlich besser.

Innere Qualitätsparameter

Es konnte kein Einfluss der untersuchten Unterlagen auf die innere Fruchtqualität wie Fruchtfleischfestigkeit, Zucker- oder Säuregehalt im bisherigen Versuchszeitraum festgestellt werden.

Deckfarbe und Größensortierung

Auch bei der Ausbildung der Deckfarbe und Fruchtgröße war kein deutlicher Unterschied erkennbar. Beide Sorten bringen sehr gute Qualitäten auf den getesteten Unterlagen.

Fazit

Die bisherigen Ergebnisse aus dem Unterlagenversuch zeigen, dass die Unterlage CG 11 bisher nur wenig stärker im Wuchs ist als die Referenzunterlage M9. Dafür sind die absoluten Erträge und auch der spezifische Ertrag deutlich höher. Aufgrund der besseren Eignung in Nachbauböden kann CG 11 als gute Alternative zu M9 auf problematischen Standorten bewertet werden.

Die zweite interessante Unterlage scheint B9 aus dem russischen Züchtungsprogramm. Sie wächst schwächer als M9, sollte also etwas enger gepflanzt werden. Durch das schwächere Baumwachstum bringt die Unterlage niedrigere Absoluterträge pro Baum, der spezifische Ertrag bei Gala ist allerdings gleich hoch wie auf M9, bei Golden Delicious sogar höher. Aufgrund der nachgewiesenen Feldtoleranz gegen Feuerbrand wird die Unterlage B9 als interessante Alternative bei starkwüchsigen Sorten bzw. auf sehr guten, jungfräulichen Standorten beurteilt.

Die anderen drei Unterlagen im Versuch bringen für eine Standardintensivproduktion, wie sie derzeit im gesamten mitteleuropäischen Apfelanbau als Standard angesehen wird, keine besseren Produktionseigenschaften im Vergleich zu M9.



DI Doris Lengauer

Einheimisches Frischgemüse – auch im Winter ein Kooperationsprojekt zur Sortimentserweiterung

Rucola ist sehr gut
zur Kultivierung
als Wintergemüse
geeignet

Jede Behauptung, winterliche Frischgemüseproduktion in kalten Klimaten sei ohne Heizung oder Wärmespeicherung möglich, scheint unglaublich. So schädlich kalte Temperaturen für wärmeliebende Pflanzen wie z. B. für Paradeiser auch sein mögen, so wohl fühlen sich andere Arten wie z. B. Spinat und Blattsalate und Salatkräuter (Rucola, Portulak, ...) bei kühler Witterung. Viele dieser Kulturen halten nicht nur Kälte und sogar Temperaturen unter dem Gefrierpunkt aus, sie gedeihen unter diesen Bedingungen sogar besser. So schmecken sie etwa süßer, zarter und sind geschmackvoller.



Winterkresse ist
eine einheimische
Alternative mit
brunnenkresse-
artigen Geschmack
und vielen
Vitaminen

Der Anbau von Wintergemüse ohne zusätzliche Verwendung von Energie ist auch in unserem Klimaraum möglich und wird bei einigen bekannten Gemüsearten auch schon seit längerer Zeit praktiziert. Der Vogerlsalat wäre hier als Beispiel zu nennen. Er wird hauptsächlich in Folientunnel als Folgekultur kultiviert. Seitens der Konsumenten und der Direktvermarkter gibt es jedoch ein vermehrtes Interesse auch im Winter einheimisches Gemüse zu genießen bzw. anzubieten. Und zwar Gemüse, das ohne großen Energieeinsatz, möglichst klimaneutral, produziert wurde.

Die Versuchsstation ist neben der HBLFA für Gartenbau Schönbrunn, BIO- AUSTRIA und der Gartenbauschule in Langenlois Partnerin eines Projektes, bei dem es rund ums Thema „Wintergemüsevielfalt“ geht. Gemeinsam mit 7 Biobetrieben aus Niederösterreich, Oberösterreich, Salzburg und der Steiermark werden die unterschiedlichsten Kulturen auf ihre Frostfestigkeit getestet.

Denn die Frostfestigkeit von Gemüse ist bislang in der Literatur nicht ausreichend beschrieben, bzw. sind die Angaben darüber oft sehr widersprüchlich.

Weitere Ziele des Projektes sind die Erfassung der Erträge, Experimente zur Kulturführung, sowie die Bestimmung des Nitratgehaltes des Erntegutes.

Das Sortiment umfasst

Gartensalate:	Kopf-, Pflück-, Romana-, und Babyleafsalate
Salatkräuter und Spezialsalate:	Rucola, Portulak, Spinat, Hirschhornwegerich, Winterkresse, Asiasalate
Außerdem:	Zwiebel, Radieschen, Kohlwächse, Karotten, Pastinak



Was ist bei der Kultivierung im Winter zu beachten?

1. Wahl der geeigneten Kultur

Es ist bekannt, dass kältetolerantes Gemüse (Spinat, Mangold, Karotten, Jungzwiebel, ...) ohne sommerlichen Hitzestress ein weit höheres, fast perfektes Qualitätsniveau erreicht. Es kann in Gegenden mit milden Wintern ganzjährig kultiviert werden und hat in der Regel auch einen viel geringeren Lichtbedarf als wärmeliebende Pflanzen.



Asiasalate und Pflücksalate können öfter geschnitten werden

2. Anbaustaffelung

Ein kontinuierlicher Anbau ermöglicht eine lückenlose Ernte über die gesamte Saison. Die Aussaattermine von Spätsommer, Spätherbst, Winter bis Frühling müssen so gelegt werden, dass keine Erntepausen entstehen.

Die Praxis des Winteranbaus ist geprägt von einer Umkehr der aus dem Frühjahrsanbau bekannten Erfahrungen. Die Tageslängen werden kürzer, und die Temperaturen nehmen ab statt zu. Dementsprechend müssen auch die Anpassungen bei den Aussaatterminen berücksichtigt werden.

3. Geschützte Produktion

Traditionelles Wintergemüse gedeiht gewöhnlich unter einer Schneedecke. Da diese aber im „österreichischen“ Winter nicht verlässlich gegeben ist, ist es sinnvoller auf eine Folienüberdachung auszuweichen. Diese kann im Folientunnel durch eine weitere „Schutzschicht“ über den Kulturen angebracht sein. Als Material eignet sich leichtes, dünnes Vliesmaterial, das Licht, Luft und Feuchtigkeit durchlässt und z. B. mit Hilfe von Eisenbügeln über die Kultur gespannt wird.



Friert der Bestand in kalten Winternächten auch im Folientunnel ein, gilt es Folgendes

zu beachten: aufliegende Blätter sehen glasig aus, jedoch werden sie, wenn tagsüber die Sonne scheint und sie dadurch langsam auftauen, wieder frisch und unverletzt. Es ist ganz wichtig, gefrorene Salatblätter nicht zu drücken oder mechanisch zu belasten. Denn dann zerstören Eiskristalle das zarte Blattgewebe. Generell ist auf eine ausreichende Lüftung zu achten, um Infektionen mit Pilzkrankheiten zu vermeiden. Lüften und sparsames Gießen sind im Winter oft sogar noch wichtiger als das Heizen.

Eine zweite Abdeckung im Folientunnel puffert die Kälte ab

Interessant

ist, dass die Idee, frostfestes Wintergemüse mit Hilfe einer zweiten Schicht innerhalb eines ungeheizten Folienhauses anzubauen, keinesfalls neu ist! Bereits in den 1950er Jahren entwickelte ein Gartenbau-professor in Kentucky dieses Konzept, das allerdings zum damaligen Zeitpunkt niemand weiter verfolgt hat. Vielleicht waren die Folienhäuser damals noch zu neu, oder ließen sich die Gärtner davon abschrecken, dass schon vorm Winter ausgepflanzt und gesät werden muss. Der rechtzeitige Zeitpunkt der Pflanzung ist der Schlüssel zum Erfolg. Das Ziel ist es, die Pflanzen schon fast fertig zu haben, bevor die Tageslänge unter 10 Stunden fällt.

Dr. Juliane Blaha

Die Kirschessigfliege (*Drosophila suzukii*)

Wirksamkeit der Einnetzung bei Herbsthimbeeren



Abb. 1: Größenvergleich weibliche und männliche KEF

Eine wirksame Methode zum Schutz von Kulturen vor tierischen Schädlingen ist die Einnetzung. Ein 3-jähriger Einnetzungsversuch der Versuchstation Obst- und Weinbau Haidegg bei Herbsthimbeeren weist darauf hin, dass auf Grund der geringen Größe der Kirschessigfliege (KEF, Abb. 1) nur die Volleinnetzung der Kultur mit engmaschigem Netz (Maschenweite 0,9x0,9mm) den gewünschten Erfolg bringt bzw. wirksam den Populationsaufbau unter dem Netz verzögert.

Befallssituation 2014

Bei Himbeeren wurde mittels Essigfallen (grüne PET-Flaschen mit Einfluglöchern, Fangflüssigkeit: Apfelessig pur) der Populationsverlauf überwacht (Abb. 2). Erste Individuen wurden Anfang August nachgewiesen. Zu diesem Zeitpunkt wurde bei Früchten bereits erster Befall beobachtet. Für die KEF ist die Frucht immer attraktiver als die Essig-Fangflüssigkeit, daher ist es unbedingt notwendig, auch die Frucht zu überprüfen. Leere Fallen sind kein Garant für die Abwesenheit der KEF!

Die Anzahl der KEF war im Laufe der Vegetationszeit nicht konstant, eine mögliche Erklärung z.B. für den massiven Anstieg nach dem Rückschnitt (19.9.) ist das Verbleiben der Ruten inkl. Restfrüchten in der Anlage (aufgrund der Witterung war ein Befahren nicht möglich) und die damit verbundene ungestörte Entwicklung der Larven in den verbleibenden Früchten. Durch fehlende Wirtspflanzen und die milden Temperaturen sind die Fang-

zahlen nach der Ernte sehr hoch. Es ist daher sinnvoll auch nach der Ernte (bis zum ersten Frost und sogar darüber hinaus) über Massenfang mit Essigfallen die Anzahl möglicher überwinterner Tiere zu verringern.

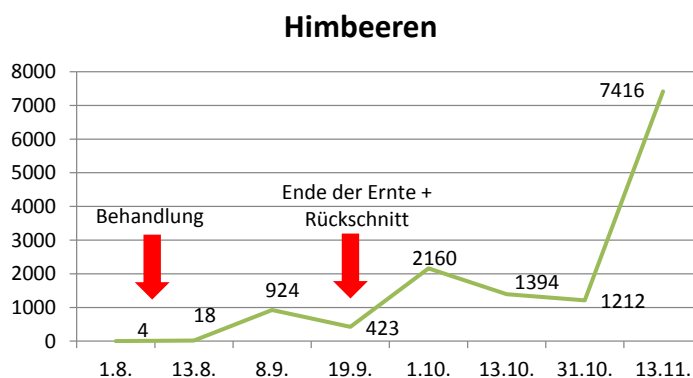


Abb. 2.: Populationsverlauf im Jahr 2014 bei Himbeeren

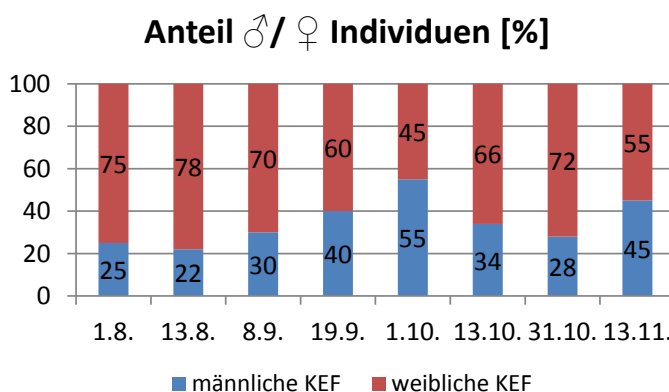


Abb. 3.: Anteil männlicher und weiblicher Kirschessigfliegen

Der Anteil männlicher und weiblicher KEF schwankte ebenfalls (Abb. 3), wobei bei Befallsbeginn der Prozentsatz weiblicher KEF bei über 70% lag.

Einnetzungsversuch

Der Einnetzungsversuch bei Herbsthimbeeren bestand aus folgenden Varianten:

	Variante	Fläche
1	Kontrolle	
2	Volleinnetzung mit engmaschigem Gewebe (Maschenweite 0,9x0,9mm) mit Eintrittsschleuse ab 2013	400m ²
3	Volleinnetzung mit grobmaschigem Gewebe (Maschenweite 1,4x1,7mm)	360m ²
4	Einnetzung mit engmaschigem Gewebe nur an den Seitenwänden, Oberseite nur durch Hagelnetz geschützt	360m ²

Vor der Demontage der Netze wurden von jeder Variante 100 erntereife Früchte (hellrot) geerntet. Diese wurden bei Raumtemperatur in REX-Gläsern (mit feinem Netz sicher verschlossen und gut belüftet) bebrütet, um anschließend die vollständig entwickelten KEF zu bestimmen bzw. auszuzählen.

Ergebnisse

- Aufgrund des generell geringen Befalls im Jahr 2013 kann in diesem Jahr keine Aussage über die Schutzwirkung der Einnetzungen gegen einen Befall mit der Kirschessigfliege gemacht werden.
- Die Einnetzung mit engmaschigem Gewebe nur an den Seitenwänden (Variante 4) hat gegenüber der Kontrolle sogar negative Effekte, möglicherweise können die einmal eingeflogenen KEF nicht mehr entkommen – das System wirkt als „Brutkasten“.
- Bei der Volleinnetzung mit grobmaschigem Gewebe (Variante 3) waren im Jahr 2012 kaum befallene Früchte zu finden, bei starkem KEF-Druck wie 2014 schneidet diese Variante am wenigsten zufriedenstellend ab (5,7 KEF/Frucht, Abb. 5).
- Die Volleinnetzung mit engmaschigem Gewebe (Variante 2) stellt die wirksamste Variante dar, bietet jedoch ebenfalls keinen 100%igen Schutz vor Befall. Vor allem das häufige Öffnen des Netzes während notwendiger Kultur- und Erntearbeiten verringert die Wirksamkeit. Das Einrichten einer Eintrittsschleuse erscheint jedenfalls sinnvoll, um dieses Risiko zu verringern.

Vielen Dank an den Betriebsführer des Versuchsbetriebes für die unermüdliche Unterstützung sowie die Möglichkeit, diesen Versuch durchzuführen.

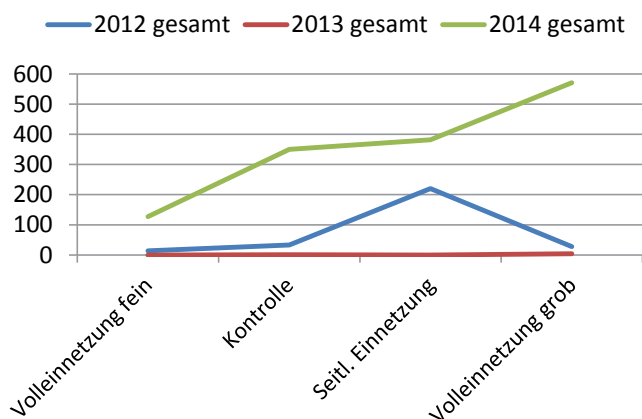


Abb. 4.: Kirschessigfliegen (KEF) in den einzelnen Varianten im Jahresvergleich

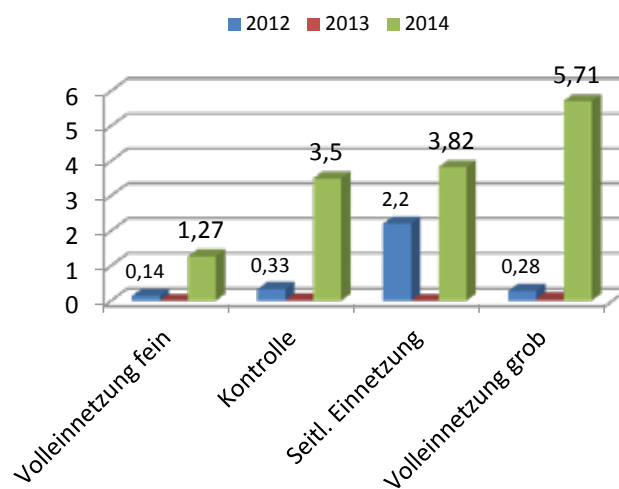


Abb. 5 Kirschessigfliegen (KEF) pro Frucht im Jahresvergleich

Ing. Georg Innerhofer

Cidre, der Tradition und der Region verpflichtet

Die Teilnahme an einem Projekt über Streuobst führte mich Ende September nach Lisieux in der Normandie, Nordfrankreich. Während Cider in der Steiermark in den letzten Jahren stark an Bedeutung gewonnen hat, gilt die Region im Nordwesten Frankreichs als eine der Heimatregionen dieses Getränks.



Quelle Landkarte: Henrik Mattson, calvadosbookcom

Die Normandie ist geprägt von sanften Hügeln, vielen Waldflächen und Weiden. Ackerflächen und Intensivobstbau findet man nicht. Die meisten landwirtschaftlichen Cidre- bzw. Calvadosproduzenten

führen eine gemischte Landwirtschaft bestehend aus beweideten Obstgärten (Apfel auf Mittel- bzw. Hochstamm, wenig Birnen) und verkaufen neben ihren alkoholischen Getränken auch Käse, für den die Region auch bekannt ist. So war die Ortschaft Camembert namensgebend für den weltberühmten Käse.

Beim Kernobst werden vorwiegend regional wichtige Sorten gepflanzt, die im Intensivobstbau weltweit üblichen Sorten sucht man in dieser Region vergeblich.

Die typischen Cidreäpfel sind klein und gerbstoffreich. Am verbreitetsten sind Sorten wie Bouteille, Rouge-mulot, Bedan, Domaine und Petite sorte, allesamt im steirischen Anbau unbekannt. Eingeteilt werden die Sorten in vier Gruppen: in süße, süßsaure, saure und säuerliche. Für steirische Gaumen ist der Frischverzehr dieser Äpfel eine sehr große Herausforderung. So sind diese Äpfel aber auch nicht durch Früchte aus anderen Regionen oder Ländern zu ersetzen, der Markt dadurch relativ stabil.

Gleich wie beim Sortiment ist auch die Verarbeitung vielerorts noch „extra traditionell“. Bei Cidre findet man Betriebe, bei denen der Obstwein nach der Spontangärung bis zur Füllung noch nahezu ein Jahr auf der Hefe liegt. Daneben gibt es aber modern eingerichtete Betriebe, in denen gut ausgebildete Kellermeister Spontangärungen anstreben, die gekühlt dann über mehrere Wochen laufen.

Die letztreifenden Sorten werden aufgrund des milden Klimas oft erst im Dezember geerntet und gären dann bis in den Februar. Vielfach wird filtriert und carbonisiert, oft auch noch trüb in Flaschen gefüllt, zum Teil sogar mit bekannten Zellzahlen, für den weiteren Gärverlauf in der Flasche. (In der Steiermark geschieht das bestenfalls unbeabsichtigt und gilt dann als nicht verkehrsfähig.)

Genauso breit wie die Palette an Betriebsphilosophien ist erwartungsgemäß auch die Bandbreite an Qualitäten in den Cidreflaschen. Um diese zu heben gibt es auch Schulen in denen speziell die Herstellung von Cidre Unterrichtsgegenstand ist, so z.B. die Schule Le Robillard.

Doch selbst wenn die Herstellung immer weniger dem Zufall überlassen wird, bleibt man der traditionellen Herstellung und vor allem den autochthonen Sorten verbunden. Vielleicht ist das eines der Geheimnisse des jahrzehntelangen Erfolgs der Cidrehersteller.



Gebietsschutz für Cidre ist sehr wichtig



Der nasse Sommer hat auch hier zu entblätterten Anlagen geführt



Veranstaltungen

Was Sie demnächst erwartet...

13. Steirisches Kernobstseminar



Seminarprogramm (Änderungen vorbehalten)

Dienstag, 27. Jänner 2015

Themenschwerpunkte:

Aktuelle Ernährungstrends, Markt- und Betriebswirtschaft, EU Agrarpolitik, Perspektiven der Landwirtschaft in der EU

- 14.00 Uhr Eröffnung und Begrüßung, R. Gsöls, Präsident BOV
- 14.15 Uhr Analysen, Trends und Perspektiven der Ernährung von morgen und die Folgen für die Obstproduktion, Mag. H. Rützler
- 15.15 Uhr Pause
- 15.45 Uhr Apfelmarkt und Obstbaubetriebe in der Krise – Mögliche Auswege?, W. van Teeffelen
- 17.00 Uhr Das Leiden mit der EU-Agrarpolitik – Einsichten eines Insiders, J. Kübeck
- 19.00 Uhr gemeinsames Abendessen mit Most- und Weinbegleitung

- 10.15 Uhr Wie müssen neue Apfelsorten schmecken, damit sie Konsumenten ansprechen?, Ch. Brugger
- 11.15 Uhr Wirkungsweise und Optimierung des Einsatzes von Phytohormonen im Apfel- und Birnenanbau, Dr. Schröder
- 12.15 Uhr Mittagessen
- 13.30 Uhr Zulassungssituation und aktuelle Versuchsergebnisse zur Fruchtausdünnung mit Brevis, DI Passon, DI Dampfhofer
- 14.30 Uhr Aktuelle Pflanzenschutzprobleme im Apfelanbau, DI Marschall und W. Rizzoli
 - Blattflecken auf Gala u. Golden Delicious (Alternaria, physiolog. Blattfall, Verbrennungen)
 - Epiphythen (Rußtau, Weißer Hauch)
 - Lagerfäulen und ihre Bekämpfung
 - Schorfstrategien im Hinblick auf die Fungizidrestriktionen und Rückstandsdiskussion
- 16.00 Uhr Abschlussdiskussion, Dr. Mazelle

Mittwoch, 28. Jänner 2015

Themenschwerpunkte:

Neue Sorten und Sortenentwicklung, Geschmacksqualität, Pflanzenschutz und Ertragsphysiologie

- 8.30 Uhr Internationale Sortenentwicklung – Neuheiten aus Europa und Übersee auf dem Prüfstand; aktuelle Versuchsergebnisse zu neuen Sorten an der Laimburg, Dr. Guerra
- 9.45 Uhr Pause mit Verkostung neuer Sorten, Dr. Rühmer

Dienstag und Mittwoch, 27. & 28. Jänner 2015
in St. Kathrein.

Anmeldung bis spätestens Freitag, 19. Dezember 2014
beim LFI Steiermark, Tel. 0316/8050-1305,
zentrale@lfi-steiermark.at, www.lfi.at

Achtung: Begrenzte Teilnehmerzahl; die Reihung erfolgt nach dem Datum der Anmeldung

Tagungsgebühr: bei Anmeldung bis zum 19. 12. 2014 (incl. Vollpension im Doppelzimmer und Abendveranstaltung) € 198,--

Für Mitglieder des Verbandes der steirischen Erwerbsobstbauern € 188,--,--

Veranstaltungen

Was Sie demnächst erwartet...

Grundlagen der Sirupherstellung



Sirup lässt sich aus praktisch allen Obstarten sowie vielen Kräutern und Blüten herstellen. Mit etwas Wissen und Kreativität können Sie eine unglaubliche Bandbreite an ver-

schiedenen aromatischen Getränken erzeugen.

In diesem Seminar erfahren Sie alles Wissenswerte über die Herstellung von qualitativ hochwertigem Sirup. Inhalte des Kurses sind: Anforderungen an das Ausgangsmaterial (Früchte, Kräuter, Blüten, Verarbeitung, Qualität, Haltbarkeit, Kennzeichnung und Kalkulation, rechtliche Rahmenbedingungen). Im praktischen Teil erlernen Sie die Messung und Berechnung der Trockensubstanz. Für den Teil der Verkostung und sensorischen Bewertung von Sirup können Sie auch eigene Musterproben mitbringen.

Donnerstag, 5. März 2015 13:00 – 18:00 Uhr

Kursbeitrag € 48,--

Fachschule Silberberg, Kogelberg 16, Leibnitz

Referent: Ing. Georg Innerhofer

Anmeldung bis 19.02.2015 unter +43 316/8050 1305,
zentrale@lfi-steiermark.at

Konfitürenherstellung für DirektvermarkterInnen



Sie erfahren in diesem Seminar alles Wissenswerte über die professionelle Herstellung von qualitativ hochwertigen Konfitüren und Fruchtaufstrichen. Inhalte des Seminars sind: Auswahl der Früchte, Verarbeitung, Herstellungsmöglichkeiten, Qualitätsanforderungen, Haltbarkeit und mögliche Produktveränderungen.

Sie lernen beim Seminar die Messung der Trockensubstanz in Konfitüren. Weiters gehen Sie auf rechtliche Rahmenbedingungen der Kennzeichnung von Konfitüren ein. Für die sensorische Bewertung können eigene Konfitüren mitgebracht werden.

Dienstag, 7. April 2015 13:00 – 18:00 Uhr

Kursbeitrag € 48,--

Fachschule Silberberg, Kogelberg 16, Leibnitz

Referent: Ing. Georg Innerhofer

Anmeldung bis 24.03.2015 unter +43 316/8050 1305,
zentrale@lfi-steiermark.at

Steirischer Obstbautag/Verbandstag 2015

Der Verband der Steirischen Erwerbsobstbauern lädt 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. Im Anschluss findet ab 16:30 Uhr die Jahreshauptversammlung des Verbandes, mit Referaten von Hans J. VAN ES, Dir. COPA COGECA NL über die aktuelle Situation am europäischen Apfelmarkt, sowie DI Martin Grebl, Leiter Qualitätsmanagement/AMA mit Informationen zum AMA-Gütesiegel, statt. Als Abschluss wird es ein kleines Buffet geben.



Montag, 19.01.2015, ab 14:00 Uhr

Versuchsstation Obst- und Weinbau Haidegg

Ragnitzstraße 193, 8047 Graz

