

Ausgabe 1/2008

März 2008

Haidegger Perspektiven



Ausdünnversuche

... die Grundlage für viele praktische Empfehlungen

FA 10B – Landwirtschaftliches Versuchszentrum

www.haidegg.at



Das Land
Steiermark

Vorwort

Inhaltsverzeichnis

■ Feuerbrandbekämpfung	3
■ Ausdünnversuche	4
■ Brennbirnen – Unterlagen	6
■ Brennbirnen – Destillate	8
■ Klonenselektion Wein	10
■ Bodenanalysen	13
■ COST-Meeting Weingarten	15
■ Haidegger Standorte	17
■ Kernobstseminar	19
■ Sortenschau	20



Sehr geehrte Obst- und Weinbauern!

Erfolgreiche Unternehmer stellen sich den Problemen rechtzeitig. Darum ist es sinnvoll, schon jetzt, wo die Natur scheinbar noch ruht, sich dem Thema Feuerbrand zu widmen. Schon 2007 gab es Schäden in ungeheurem Ausmaß. 24 Hektar mussten gerodet werden, der Erwerbsobstbau hat dadurch alleine rund eine Million Euro an Schaden zu verzeichnen gehabt.

Dennoch konnte die höchst kritische Situation mit aufwändigen Sanierungsmaßnahmen noch einiger Maßen gemeistert werden.

2008 wird möglicherweise ein Schicksalsjahr in diesem Bereich werden, noch einen so massiven Feuerbrandbefall wird die steirische Obstwirtschaft nur schwer aushalten können. Daher hat das Land Steiermark gemeinsam mit der Obstwirtschaft und der gesetzlichen Interessensvertretung alle Vorbereitungen für den „Fall des Falls“ getroffen. Natürlich hoffen wir, dass dieser nicht eintreten wird.

Anderenfalls wird ein zielgerechter Einsatz von Streptomycin unausweichlich bleiben. Dies geschieht dann allerdings in engster Abstimmung mit den zuständigen Ministerien (Landwirtschaft, Gesundheit) und der AGES. Ein begleitendes Honig-Monitoring zur Sicherstellung der Qualität der Imkereiprodukte ist ebenso vorgesehen.

Ich wünsche den steirischen Obst- und Weinbauern für die bevorstehende Frühjahrsarbeit alles Gute. Hoffen wir gemeinsam, dass unsere Arbeit nicht völlig in den Schatten des Feuerbrands gerät.

LR Johann Seifinger
Lebensressort Steiermark

Impressum

Medieninhaber und Herausgeber:
Amt der Steiermärkischen Landesregierung
FA 10B – Landwirtschaftliches Versuchszentrum
Ragnitzstraße 193, A-8047 Graz
Tel. 0316 877 6600 Fax 0316 877 6606
e-mail: fa10b@stmk.gv.at
www.haidegger.at

Chefredaktion:
Dr. Leonhard Steinbauer
Referatsleiter Obst- und Weinbau
Redaktion:
Ing. Markus Fellner, Ing. Georg Innerhofer,
Dr. Gottfried Lafer, Ing. Wolfgang Renner,
Dr. Thomas Rühmer
Layout: tr creativ
Druck: Medienfabrik Graz
Erscheinungsort Graz

Fragen zur Feuerbrandbekämpfung

Wie wirkt eigentlich Streptomycin?

Das Antibiotikum Streptomycin wurde in der 1940er Jahren von einem Studenten der Rutgers-Universität (USA) entdeckt. Es wird vom Bodenbakterium *Streptomyces* gebildet.



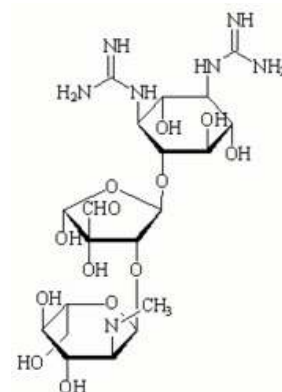
Das Antibiotikum wird von bodenlebenden Organismen (*Streptomyces*) produziert.
Foto: www.scharfphoto.com

Vorerst wurde Streptomycin in der **Humanmedizin** zur Bekämpfung von Bakterienkrankheiten (Tuberkulose, Pest, Herzentzündung) eingesetzt. Die Gefahr der Resistenzbildung ist sehr hoch. Heute wird Streptomycin nur mehr bei der Behandlung multiresistenter Tuberkulose gebraucht.

Auch in der **Veterinärmedizin** fand Streptomycin Anwendung zur Bekämpfung von gramnegativen Bakterien bei Pferden, Schafen etc.

Erst 1955 wurde der Wirkstoff in den USA auch im **Pflanzenbau** zur Bekämpfung von Bakterien, Pilzen und Algen eingesetzt. Die Hauptanwendung ist sicherlich der Feuerbrand, aber auch Walnussbrand, Krebs und Eckige Blattfleckenkrankheit kann mit Streptomycin bekämpft werden. Zu 58% wird Streptomycin in den USA im pflanzlichen Bereich auf Apfel und Birne, zu 17% in Baumschulen und Landschaftserhaltung und zu 7% auf Tabak eingesetzt.

Grundsätzlich ist Streptomycin ein Antibiotikum aus der Gruppe der Aminoglykoside und greift in die Proteinsynthese ein, d.h. die Bakterien werden nicht abgetötet, sondern in ihrem Wachstum gehemmt. Streptomycin wirkt gegen grampositive und gramnegative Bakterien und liegt in Form eines Sulfatsalzes in den Produkten vor.



Komplexe Strukturformel von Streptomycin.

Wie errechnet Maryblyte das Infektionsrisiko?

Maryblyte ist ein anwendungsfreundliches PC-Programm, das in allen Apfelanbauregionen weltweit zur Prognose vom Feuerbrand-Infektionsrisiko eingesetzt wird. Die Prognose nimmt als Grundlage die Anfälligkeit der Wirtspflanze und die prognostizierten Wetterdaten.

Die Bedingungen, die für ein hohes Infektionsrisiko gegeben sein müssen, sind:

1. offene, intakte Blüten
2. 110 Gradstunden über 18,3°C (d.h. eine Gradstunde ergibt sich, wenn die Temperatur eine Stunde 1°C über 18,3°C gelegen ist)
3. Tagesdurchschnittstemperatur über 15,6°C
4. Feuchtigkeit (bei hohem Infektionsdruck ist die Feuchtigkeit für eine Infektion nicht zwingend notwendig)

Die Werte, die scheinbar so wissenschaftlich genau errechnet aussehen, sind reine Erfahrungswerte und ergeben sich nur aus der Umrechnung von Fahrenheit in Celsius (18,3° Celsius entsprechen GENAU 65° Fahrenheit, 15,6° Celsius entsprechen GENAU 60° Fahrenheit).

Aus diesen Daten errechnet das Programm, ob laut Wetterprognose in den nächsten Tagen niedriges, mittleres oder hohes Risiko zu erwarten ist. Dementsprechend kann ein Anwendung von Streptomycin geplant werden.



Offene Blüten sind die Hauptinfektionspforte für die Erreger in die Pflanze.

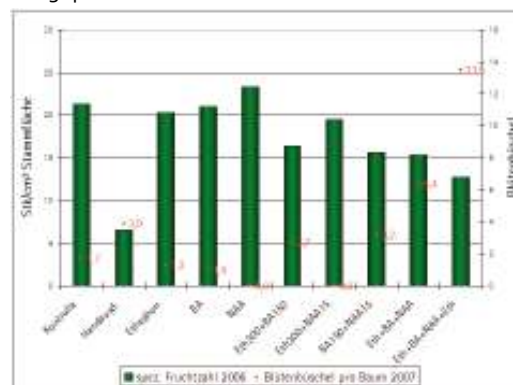
Ausdünnversuche

Vorstellung ausgewählter Versuchsergebnisse aus den letzten Jahren.



Fuji

Bei Fuji werden bevorzugt der alternanzbrechende Wirkstoff Ethephon zur Blütenausdünnung im Ballonstadium gefolgt von BA und/oder NAA für die Fruchtausdünnung bei 10 – 12 mm Fruchtgröße eingesetzt. Die Aufwandmenge von Flordimex betrug 700 ml/ha, die der Fruchtausdünnmittel MaxCel und Luxan Late Val 7,5 l bzw. 150 ml/ha. Obwohl in diesem Versuch intensive chemische Ausdünnvarianten (Flordimex 700ml/ha gefolgt von der Mischung MaxCel 7,5 l/ha + Luxan Late Val 150 ml/ha gefolgt von Flordimex 350 ml/ha) mitberücksichtigt wurden, ließen sich kaum Blütenknospen für eine ausreichende Folgeblüte stimulieren. Fuji ist deshalb als **extrem alternanzempfindliche Sorte** einzustufen und sollte nur in Ausnahmefällen gepflanzt werden.



Zusammenhang zwischen Fruchtbehang 2006 (Fruchtzahl/cm² Stammquerschnittfläche) und Folgeblüte 2007 bei Fuji.

Ausdünnvarianten bei Mairac

Die Neuzüchtung Mairac stammt aus der Schweiz und entstammt einer Kreuzung aus Gala mit Maigold. Mairac ist aufgrund der ersten Ergebnisse aus den Sortenversuchen als **alternanzempfindlich** einzustufen.

Übersicht über die Ausdünnversuche 2007

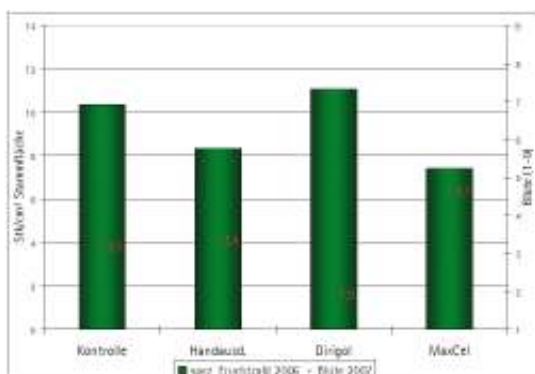
1	Wechselwirkung von Wachstumsregulation mittels Regalis und Ausdünnung mit Ethephon
2	Ausdünnen bei neuen Sorten (Kanzi, Mairac, Junami)
3	Chemische Fruchtausdünnung bei Braeburn (EUFRI-Ringversuch)
4	Verschiedene Einsatzzeitpunkte von NAAm (Dirigol) bei Pinova
5	Globbaryll (Benzyladenin) + Additive bei Rubinette
6	Fruchtausdünnung mit NAA+BA bei Pinova (3. Jahr)
7	Optimierung der Wasseraufwandmenge für die chemische Fruchtausdünnung mit MaxCel (BA)
8	Prüfung neuer Ausdünnmittel (Photosyntheseinhibitoren - Metamitron) bei Elstar
9	Ausdünnung mit NAA und BA bei Braeburn
10	Alternative Methoden (Schattierung, Schwefelkalk)



Ausdünnversuche bei neuen Apfelsorten – wie hier im Bild bei Mairac – verfolgen das Ziel, die Wirksamkeit der in Österreich registrierten Ausdünnmittel abzutesten.

Die Versuchsschwerpunkte 2007 waren die Prüfung der in Österreich registrierten Ausdünnmittel Ethephon (Flordimex 420), NAAm (Dirigol), NAA (Luxan Late Val) und BA (MaxCel) bei den wichtigsten Hauptsorten (Elstar, Gala, Golden Del, Pinova, Braeburn und Fuji) und bei einigen interessanten Neuzüchtungen wie z.B. Junami oder Mairac im Hinblick auf ihre Wirkung auf Alternanzbrechung bzw. Qualitätsförderung. Auch der Wirkstoff Metamitron, der auf Basis einer Hemmung der Photosynthese arbeitet, wurde in das Versuchsprogramm integriert. Die Wechselwirkung zwischen den eingesetzten Ausdünnmitteln und dem Wachstumsregulator Regalis war eine weiterer wichtiger Versuchsschwerpunkt. Die meisten Ausdünnversuche sind derzeit so angelegt, dass über einen Zeitraum von 3 Jahren dieselben Bäume immer mit dem gleichen Ausdünnmittel behandelt werden, um so die Langzeitwirkung einer Ausdünnstrategie besser beurteilen zu können. Das Versuchsdesign umfasst immer mind. 4 Wiederholungen mit mindestens 5 Bäumen d.h. es werden immer 20 Bäume in die Auswertung miteinbezogen.

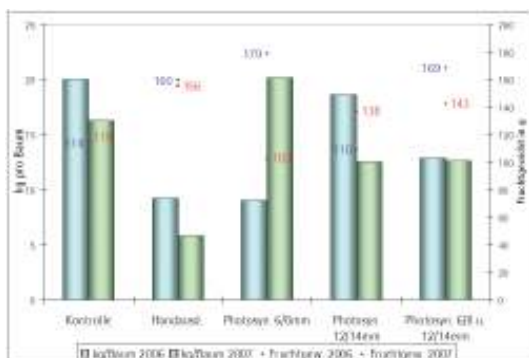
Im ersten Versuchsjahr wurden die Ausdünnmittel NAAm (Dirigol 200 g/ha) und BA (MaxCel 7,5 l/ha) geprüft. Bei Mairac wirkte Dirigol ansatzfördernd; nur Maxcel (7,5 l/ha) war in der Lage, den Fruchtansatz soweit zu reduzieren, dass eine ausreichende Folgeblüte 2007 gesichert war. Diese ersten Ergebnisse deuten auf eine Auxin-Unempfindlichkeit der Sorte Mairac hin, d.h. die Sorte kann mit Dirigol nicht befriedigend ausgedünnt werden. Deshalb wurde im zweiten Versuchsjahr das Ausdünnstrategie bei Mairac umgestellt und anstelle des Dirigols Ethephon (Flordimex 420) in das Versuchsprogramm aufgenommen.



Zusammenhang zwischen Fruchtbehang 2006 (Fruchtzahl/cm² Stammquerschnitt) und Folgeblüte 2007 (Bonitur 1-9) bei Mairac.

Elstar Elanared

In diesem Versuch wurde ein neues Ausdünnmittel, dessen Wirkung auf eine Hemmung der Photosynthese beruht, auf seine Wirksamkeit bei Elstar Elanared getestet. Die Applikation dieses Photosynthesehemmers erfolgte sowohl bei 6 - 8 mm als auch bei 12 - 14 mm Fruchtgröße mit einer Aufwandmenge von jeweils 350 ppm. Phytotoxische Erscheinungen konnten nicht beobachtet werden.



Ausdünnung mit Photosyntheseinhibitoren - Ertrag und Fruchtgröße bei Elstar (Versuchsjahr 2006 und 2007).

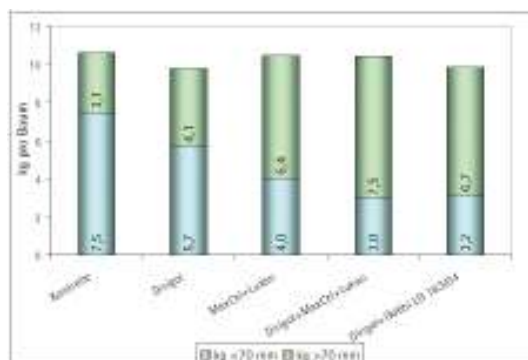
Der Photosynthesehemmer - appliziert bei 6 - 8 mm Fruchtgröße - zeigte eine extrem gute Ausdünnwirkung, wodurch auch eine gute Folgeblüte sichergestellt war.

Pinova

Pinova ist eine extrem fruchtbare Sorte und ist praktisch alternanzresistent. Eine Fruchtausdünnung ist aber zur Förderung einer marktkonformen Fruchtqualität unbedingt erforderlich. Junganlagen von Pinova sprechen auf eine Ausdünnung mit NAAm sehr gut an, später ist jedoch eine Spritzfolge Dirigol 240 g/ha mit MaxCel 5,0 l + Luxan Late Val 150 ml/ha notwendig, um eine befriedigende Ausdünnung zu erzielen.



Pinova ist extrem fruchtbar und zeigt kaum Alternanzerscheinungen.



Sortierungsergebnisse eines über 3 Jahre laufenden Ausdünnversuchs bei Pinova (durchschnittlicher Ertrag in kg/Baum < 70 mm und > 70 mm).

Ausblick 2008

Als Ausdünnmittel werden in dieser Saison NAAm (Dirigol), NAA (Luxan Late Val), BA (MaxCel) mit großer Sicherheit zur Verfügung stehen. Eine große Unsicherheit besteht nach wie vor bei der Registrierung von Ethephon (Flordimex), da die Rückstandswerte (MRL) auf 0,1 mg/kg Frischsubstanz abgesenkt worden sind. Es besteht jedoch vorsichtiger Anlass zum Optimismus, da sich die Firma Bayer sehr bemüht, die entsprechenden fehlenden Daten auf der Rückstandseite, die leider für die frühen Anwendung zur Blütenausdünnung nur in einem geringen Ausmaß vorliegen, zu liefern.

In Fruchtmustern aus den Ausdünnversuchen mit Ethephon (frühe Anwendung, auch bei hohen Aufwandmengen) hat das Labor des Versuchszentrums Laimburg keine Rückstände in den Früchten feststellen können.

Dr. Leonhard Steinbauer

Brennbirnen- und Unterlagenversuch brachte eine „Überraschung“



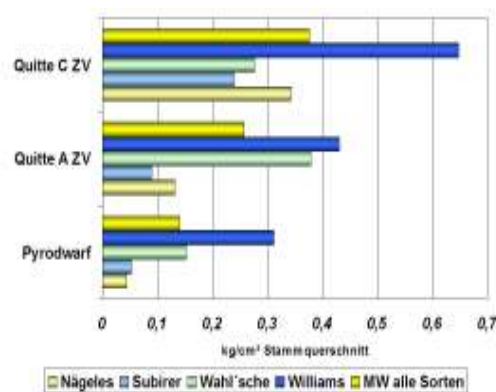
Pyrodwarf, hier bei Williams, ist deutlich stärker als Quitte A und Quitte C.

Im Jahre 2000 wurde ein Unterlagenversuch mit drei Unterlagen und vier Sorten im Abstand von 3,4 x 1,25 Metern ausgepflanzt. Ziel war es, die Wuchs- und Ertrageigenschaften der Birnenunterlage „Pyrodwarf“ einzureihen und einige Brennbirnensorten mit der verbreitetsten Brennbirne (William’s Christ) zu vergleichen.

Die Unterlage Pyrodwarf, die in Geisenheim aus einer Kreuzung zwischen „Old Home“ und „Gute Luise“ hervorging hat die positiven Eigenschaften

einer Sämlingsunterlage – keine Wurzelausschläge, mit allen Sorten verträglich und nicht chloroseanfällig. Das Wachstum sollte nach Beschreibung des Züchters zwischen Quitte A und Quitte C liegen. Noch dazu sollte die Unterlage frosthart und standfest sein.

Gleich in den ersten Wachstumsjahren zeigte sich, dass das Wachstum mit der Unterlage Pyrodwarf deutlich stärker als bei den Kombinationen mit Quittenunterlagen ausfiel. Interessanterweise war das Ertragsverhalten der Unterlage Pyrodwarf stark sortenabhängig. In besonderer Weise harmonisiert William’s Christ mit dieser Unterlage und brachte in dieser Kombination den höchsten absoluten Ertrag. Das gute Abschneiden der Kombination Williams auf Pyrodwarf wurde sowohl in Geisenheim, als auch in Weinsberg beobachtet.

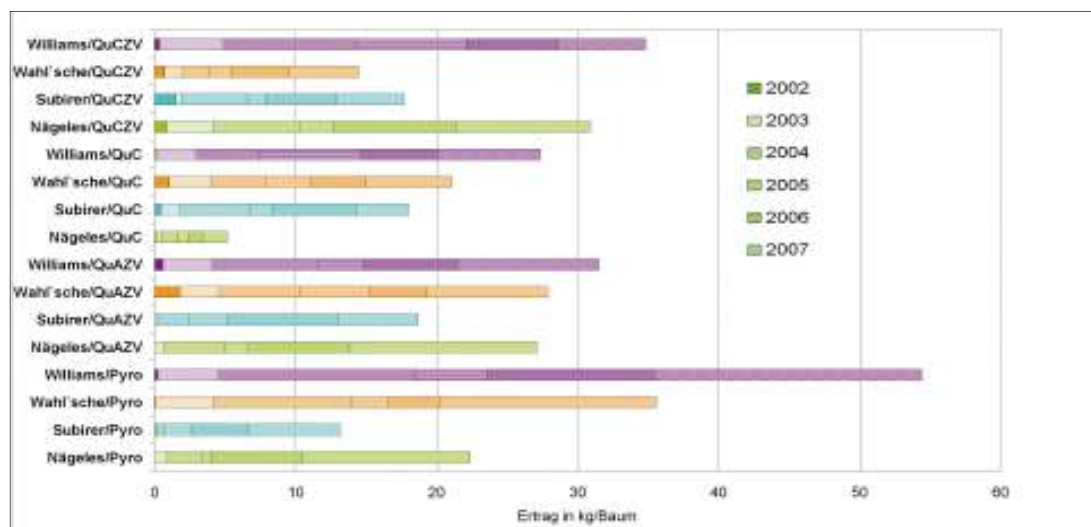


Spezifische Erträge der Sorten auf unterschiedlichen Unterlagen.

Stammdurchmesser in mm					
	Nägeles	Subirer	Wahlsche	Williams	Durchschnitt
Pyrodwarf	123	77	98	76	93
Quitte A ZV	73	70	54	49	61
Quitte C ZV	61	54	39	42	49

Im Versuch konnte wieder bestätigt werden, dass unter den Anbaubedingungen der Steiermark Quitte C die produktivste Birnenunterlage ist; der spezifische Ertrag ist bei den meisten Sorten mit dieser Unterlage am höchsten. Für einen extensiven Brennbirnenanbau mit der Sorte William's Christ kann Pyrodwarf eine interessante Unterlage sein,

da keine Zwischenveredelung notwendig ist und keine Ausläufer gebildet werden (Unterlagenbefall durch Feuerbrand!). Das Wachstum der Unterlage Pyrodwarf liegt auf jeden Fall über dem von Quittenunterlagen, weshalb ein Reihenabstand von 4 Metern nicht unterschritten werden sollte.



Aufsummierte Erträge der letzten Jahre in den verschiedenen Varianten.

Unterlagenempfehlung für die Steiermark

Intensiver Anbau	Quitte C mit Zwischenveredelung	3,5 x 1,25 m
Williams Brennbirnenproduktion	Pyrodwarf	4,5 x 1,5 m



Nägeles Birne

Nägeles Birne

Stark wachsende Birnensorte mit gesundem Laub. Reift Anfang September, etwa eine Woche nach Williams Christ. Zwischen 70 Gramm und 150 Gramm schwer, olivfarbene Schale, sonnseitig leicht gerötet mit markanten Lentizellen und teilweiser Berostung.

Eine Zwischenveredelung ist bei der Verwendung von Quittenunterlagen (Quitte C oder Quitte A) notwendig. Wächst auf Pyrodwarf zu stark. Die Birnensorte wird in der Literatur als mittel bis gering anfällig gegenüber dem Feuerbrand beschrieben.



Wahlsche Schnapsbirne

Wahlsche Schnapsbirne

Mittelstark wachsende Birnensorte mit kleinem, hellgrünen Laub. Reift eine Woche nach William's Christ und ist nur zwischen 50 Gramm und 80 Gramm schwer. Hellgrüne, bei Reife goldgelbe Farbe mit vielen kleinen Berostungspunkten. Nicht quittenverträglich! Quitte A mit Zwischenveredlung ist eine günstige Kombination für Wahl'sche Schnapsbirne.

Subirer

Mittelstark bis starkwachsende Birnensorte mit stark behaartem Laub. Reift mit Williams, jedoch folgeartig. Die Früchte sind zwischen 80 Gramm und 120 Gramm schwer, graugrün mit roter Deckfarbe auf der Sonnenseite und sortentypischer Berostung. Die Subirer ist mit Quittenunterlagen sehr gut verträglich.



Subirer

Ing. Georg Innerhofer

Eignung der Sorten zur Destillation

Die Birnen aus dem Unterlagenversuch wurden in den letzten Jahren auch zu Destillaten verarbeitet und auf ihre Eignung für die Brennerei hin getestet.



Die Korrektur des pH-Werts ist bei diesen Birnensorten besonders wichtig.

Verarbeitung

Die Birnensorten wurden nach dem Ernten noch so lange nachgereift, bis erste Birnen teigig wurden. Diese Erscheinung ist bei der Wahlschen Schnapsbirne und der Subira nicht erwünscht, bei der Nägeles Birne ist ein gewisser teigiger Charakter im Brand durchaus erwünscht.

Da alle drei Birnensorten sehr hohe pH-Werte zeigen (siehe Tabelle) erfolgte nach dem Zerkleinern mit einer Rätzmühle eine pH-Wert Absenkung mit Phosphorsäure auf etwa 3,0. Als Gärhefe diente „Preziso Universal“, mit einer Aufwandmenge von 20 g/hl. Nach nur kurzer Standzeit erfolgte die Destillation mit einem Brenngerät mit seitenstehender Verstärkeranlage.



Die Wahlsche Schnapsbirne soll nicht überreif werden.



Die Nägeles Birne wird innen rasch braun und teigig.

Innere Werte der Birnen

	KMW	pH-Wert
Nägeles Birne	11,8	4,2
Subira	9,9	4,3
Wahlsche Schnapsbirne	12,0	4,0
Williams Christ Birne	11,2	4,1



Aromaprofil Nägeles Birne



Nägeles Birne

Festes gelblich-weißes Fruchtfleisch, das schnell teigig wird; bringt erst dann das volle Aroma in den Brand.

Der Brand kann sein zimtartig, würzig, vollfruchtig, manchmal etwas herb, erinnert an teigige Birnen, vielschichtig und satte Aromatik.

Aromaprofil Wahlsche Schnapsbirne



Wahlsche Schnapsbirne

Gelblich - weißes, erst festes, saftiges aber schnell teigig werdendes und würziges Fruchtfleisch mit recht hohem Zuckergehalt. Sie sollte unbedingt vor dem Braun- bzw. Teigigwerden eingemaischt werden.

Ergibt ein feinfruchtiges - birnentypisches Destillat mit frischen Aromen, erinnert entfernt an Williamsbrände, eher schlank und filigran, überreife teigige Aromen sind nicht erwünscht.

Aromaprofil Subirer



Subirer

Schnell weich werdendes gelbes Fruchtfleisch mit feiner Gewürznote, überreife Birnen bringen unerwünscht breite Noten in das Destillat.

Im Brand feinfruchtige, typisch birnige, frische Aromen, wirkt etwas grasig, eher schlank, mit ausgewogener Aromatik



Birnenbrände müssen generell schonend destilliert werden.

Ing. Wolfgang Renner

Selektion steirischer Rebklone

Klone sind die natürlichen vegetativen Nachkommen einer über mehrere Jahre hinweg beobachteten und positiv beurteilten Einzelpflanze. Die Selektion steirischer Rebklone stellt in Haidegg einen wichtigen Arbeitsschwerpunkt dar.

Die Rebe ist, so wie auch alle anderen Pflanzen, den ständigen Einflüssen der Umwelt ausgesetzt. Als Folge dieser Umwelteinflüsse (Wachstumsbedingungen, Mutationen) verändert sie sich bzw. passt sich den Gegebenheiten an und kann auch bestimmte Eigenschaften ändern. An diesem Punkt setzt die Klonenselektion an. Dabei wird eine positive Massenauslese vorgenommen, d.h. es werden einzelne Rebstöcke **mit auffallend guten Eigenschaften**, die den Selektionszielen entsprechen, ausgewählt und weitervermehrt.



Lockerbeerigkeit ist eines der Ziele bei der Selektion neuer Rebklone (hier abgebildet: lockerbeeriger Sauvignon).

Beispiele für **Selektionsziele**:

- Ertragsstabilität
- typisches Aroma
- Lockerbeerigkeit
- Gesundheit
- Kleinbeerigkeit

Phytosanitäre Testung

Neben den visuellen Bonitierungen und der Überprüfung der Weinqualität werden auch phytosanitäre Tests durchgeführt. Das zukünftige Elitepflanzgut muss **frei von wichtigen Viren und Bakterien** sein. Das Resultat sind genetisch und phytosanitär geprüfte Elitepflanzen zur Erhaltung der steirischen Originalität.

Nach der amtlichen Anerkennung und Registrierung werden aus diesen Eliten Vermehrungsanlagen (Basisanlagen) aufgebaut, die zur Edelreisergewinnung dienen. Über die Rebschulbetriebe werden dann letztendlich die Weinbauern mit gutem steirischem Pflanzmaterial versorgt.

Die Züchtung stabiler Klone ist ein langfristiges Unternehmen. Alle Prüfphasen müssen **mindestens drei bis fünf Vollertragsjahre** laufen. Mit den Vermehrungsjahren, den ertragslosen Jahren, witterungsbedingten Ausfällen, dem amtlichen Anerkennungsprozess und dem Aufbau von Vermehrungsanlagen können schon 20 Jahre vergehen bis ein neuer Klon in Umlauf gebracht werden kann.

Amtlich anerkannte Haidegger Klone

Sorte	Klone
Welschriesling	Haidegg 1
	Haidegg 2
	Haidegg 3
Sauvignon	Haidegg 11
	Haidegg 12
Blauer Wildbacher	Haidegg 21
	Haidegg 22
	Haidegg 23
	Haidegg 24

Im amtlichen Anerkennungsverfahren sind derzeit 9 weitere Haidegger Klone der Sorten Welschriesling, Sauvignon, Morillon, Muskateller, Traminer, Weißburgunder und Sankt Laurent.



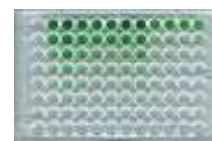
Klon der Blauen Wildbacherrebe: Haidegger Klon 23.

Durch das im Jahr 2001 abgeschlossene gesamtösterreichische Dringlichkeitsprojekt „Zertifiziertes Pflanzgut“, dessen Abwicklung der Verein Österreichischer Rebveredler (VÖR) übernahm, sind weitere „steirische“ Klone, die vom LVZ Haidegg eingereicht wurden, bereits anerkannt und zugelassen:

- Muskateller A27-1
- Morillon A11-1
- Traminer A19-1
- Traminer A19-2
- Bl. Wildbacher A14-2



Die Konservierung des virusfreien Elitepflanzmaterials erfolgt im Saranhaus des Landesversuchszentrums in Haidegg...



Mit Hilfe des ELISA-Tests werden die selektierten Rebkolne auf Viruserkrankungen getestet.

Alternativer Weg

Bei einigen önologisch interessanten Selektionen wurden bei den serologischen Tests Viren festgestellt, die nur latent vorhanden sind aber weder in den ursprünglichen alten Ertragsweingärten noch im Laufe der jahrelangen Prüfungen am Versuchstandort Viruserkrankungen hervorgerufen haben.



Ausgangsstock aus einem alten Ertragsweingarten.



... und in vitro als Meristemkultur.

Die Haidegger Klone werden in den folgenden Ausgaben der Haidegger Perspektiven detailliert beschrieben und vorgestellt.



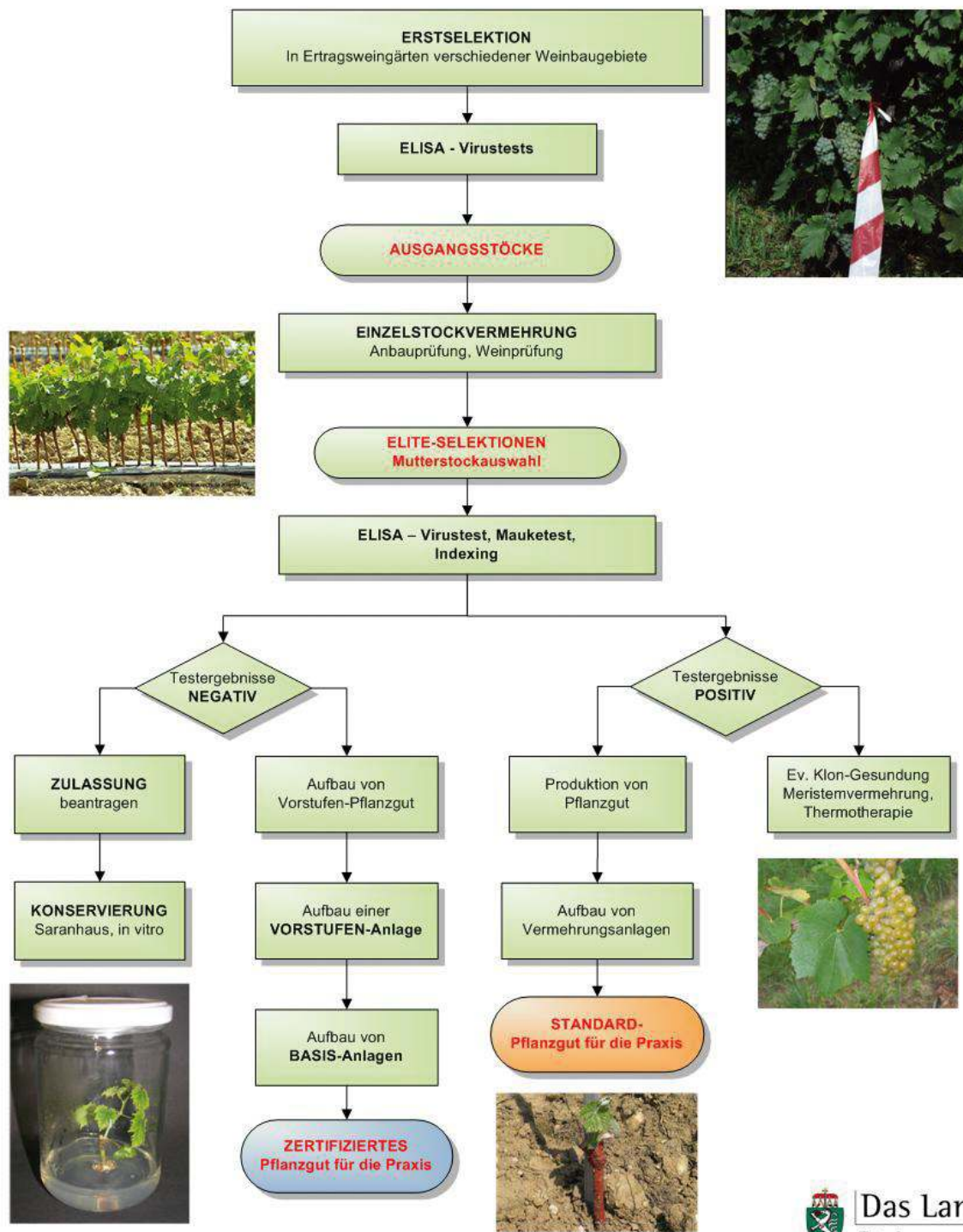
Eine Sorte – drei deutlich unterschiedliche Klone.

Aus solchen „wertvollen“ und „typischen“ steirischen Spielarten werden auch Vermehrungsanlagen aufgebaut, aus denen Edelreiser zur Erzeugung von Pfropfreben der **Kategorie Standard** hervorgehen. Auf diese Weise bleiben wertvolle Lokaltypen und somit die **Biodiversität** erhalten. So konnten z.B. sehr aromatische Traminerklone erhalten bleiben.

KLONENSELEKTION HAIDEGG



Ablaufschema



FA 10B – Versuchsstation für Obst- und Weinbau haidegg, Ragnitzstraße 193, 8047 Graz, Tel: 0316/877-6600

Spezielle Bodenuntersuchungen

...ein Extra mit besonderer Bedeutung für Dauerkulturen (Teil 1).

Neben den üblichen Analysenpaketen für Neu- und Ertragsanlagen werden vom Referat Boden- und Pflanzenanalytik verschiedene detaillierte Analysen durchgeführt. Speziell für Dauerkulturbetriebe können diese Analysen große Vorteile bringen, weshalb wir in einer kleinen Serie diese besonderen Untersuchungen vorstellen möchten.

Untersuchungen bereits vor Anlagenerstellung

Vor der Erstellung einer Dauerkulturanlage sollte man die Bestimmung der Korngrößen Sand, Schluff und Ton durchführen lassen. Diese Untersuchung ist nur einmal notwendig, da sich die Verhältnisse mit den Jahren kaum ändern.

Die Zusammensetzung der drei Korngrößenfraktionen beeinflusst viele Bodeneigenschaften wesentlich und ist auch für die Wahl der Unterlage von entscheidender Bedeutung.

Bei der Korngrößenbestimmung wird der Feinboden in die Korngrößenfraktionen Sand (S), Schluff (U) und Ton (T) untergliedert. Bei Lehm (L) handelt es sich um ein Dreikornngemenge, in dem die drei Fraktionen S, U, T nahezu gleichrangig vorhanden sind.

Für die Qualität der Ergebnisse dieser zeitlich sehr aufwändigen Untersuchung ist die exakte Probennahme von besonderer Bedeutung.

Bodenart und Bodeneigenschaften

Bodenart	S	U	T	L
Bodenbearbeitung	++	0	--	+
Nährstoffspeicherung	--	-	++	+
Nährstoffnachlieferung	-	+	+	++
Schadstoffanreicherung	-	+	++	++
Wasserspeicherung	--	+	++	++
Wassernachlieferung	-	++	-	+
Dränung - Durchlässigkeit	++	--	-	0
Erosionsanfälligkeit	0	+	--	-

Die richtige Bodenprobennahme

Die Entnahme der Bodenprobe erfolgt aus mindestens 20-25 verschiedenen, über das einzelne Quartier (bis zu einer Größe von max. 1 ha) gleichmäßig verteilten Stellen. Handelt es sich um eine größere, bodenkundlich einheitliche Fläche (insbesondere um Planieböden) kann die Bodenprobennahme auf einer ausgewählten Testfläche von einem Hektar erfolgen.



Am besten geeignet für die Probenahme ist der Bodenbohrer.

Da je nach Sorte, Unterlage und Bodenbeschaffenheit ein wesentlicher Anteil der Wurzeln auch in tieferen Bodenschichten liegen kann, ist es sinnvoll, zumindest bei der ersten Probenahme Bodenmaterial aus dem Ober- (0-25 cm) und Unterboden (25-50 cm) zu entnehmen.

Die so entnommene Mischprobe wird gut durchgemischt und eine Menge von mind. einem halben Kilo zur Untersuchung ins Labor gebracht. Im Labor werden die Bodenproben bei maximal 40 °C luftgetrocknet und auf 2 mm Korngröße gesiebt (alle größeren Bestandteile werden verworfen).

Die Bestimmung der Korngrößen Sand, Schluff, Ton

Die Bestimmung dieser drei Korngrößenfraktionen erfolgt nach ÖNORM L1061-2 und wird aus analytischen Gründen nur bis zu einem Humusgehalt von maximal 15 % durchgeführt.

Die Korngrößenverteilung im Boden hat einen großen Einfluss auf die Ertragsfähigkeit, Bearbeitbarkeit und das Filtervermögen des Bodens. Die grobe Einteilung des mineralischen Bodenmaterials in Sand (63 - 2000 µm), Schluff (2 - 63 µm) und Ton (<2 µm) ermöglicht eine Beurteilung von wichtigen Bodeneigenschaften, wie zum Beispiel der Bodenschwere:

- „Schwerer“ Boden: Tongehalt: > 25%
- „Mittlerer“ Boden: Tongehalt: 15 - 25 %
- „Leichter“ Boden: Tongehalt: <15%

Schluff- und Lehmböden mittleren Tongehaltes stellen bei gutem Gefüge die günstigste Konstellation chemischer und physikalischer Bodeneigenschaften dar.

Die Bodenschwere ist auch ein wichtiger Einflussfaktor bei der Beurteilung der Nährstoffversorgung mit Kalium, Magnesium und Bor, sowie zur Charakterisierung des anzustrebenden Mindesthumusgehaltes und Säuregrades im Boden.

Analytik

Die Korngrößenklasse Sand wird durch Nasssiebung, die Korngrößenklassen Schluff und Ton werden durch Sedimentation bestimmt.

Um die Kittsubstanzen, die die Primärteilchen zu ihren Aggregaten verbinden, aufzulösen, wird der Boden mittels Tetranatriumdiphosphat-dekahydrat dispergiert. Böden mit einem Humusgehalt zwischen 5 und 15% erfordern anfangs eine Humuszerstörung mittels Wasserstoffperoxyd.

Detaillierte Auskünfte über das Untersuchungsangebot und die Tarife finden sie unter

www.haidegg.at (LVZ>> Boden- und Pflanzenanalytik >> Untersuchungsangebot und Tarife).



Die Bestimmung der Korngrößenklassen erfolgt mit Sedimentation.

Dr. Gottfried Lafer

Fruchtreife und Nacherntequalität

Im Rahmen dieser COST 924 Aktion veranstaltete die Arbeitsgruppe Nacherntephysiologie einen internationalen Kongress zum Thema „Reiferegulation und Nacherntequalität. Organisiert wurde diese internationale Konferenz, an der sich 81 Wissenschaftler aus 21 Ländern beteiligten, von Dr. Josef Streif (KOB Bavendorf). In 13 Vorträgen und 31 Postern präsentierten die Teilnehmer Ergebnisse zu der oben genannten Thematik. Eine interessante Exkursion in das Kompetenzzentrum für Obstbau in Bavendorf und die Besichtigung des BayWa Obstlagerhauses in Kressbronn rundeten das Tagungsprogramm ab.

AVG und 1-MCP

Neben Grundlagenuntersuchungen zur Fruchtreife waren der Einsatz von AVG (**Aminoethoxyvinylglycin**) und die Anwendung 1-MCP (**1-Methylcyclopropen**) zur Hemmung der Ethylensynthese bzw. der Hemmung der Sensitivität gegenüber dem Reifehormon Ethylen Schwerpunktthemen bei dieser Tagung. Die natürlich vorkommende Substanz AVG als Retain wird in Form einer Vorernteapplikation in der Obstanlage ausgebracht, 1-MCP kommt kommerziell als SmartFresh hingegen in Form einer Nacherntebehandlung zum Einsatz. Retain hat eine Registrierung in den meisten Obst produzierenden Überseeländern (Neuseeland, Chile, Argentinien, Brasilien etc.). Während in den USA AVG sogar für den Einsatz in der organischen Fruchtproduktion gelistet ist, hat die Firma Valent BioSciences in Europa aufgrund der restriktiven Registrierungsbedingungen den bereits in Großbritannien laufenden Registrierungsantrag zurückgezogen!!!

Retain hat in den USA neben der Indikation Reifeverzögerung beim Apfel auch eine Zulassung für die Ansatzförderung von Walnüssen. AgroFresh präsentierte viel versprechende Ergebnisse von Versuchen mit einer 1-MCP Formulierung, die auch für die Vorernteapplikation in der Obstanlage geeignet erscheint. Dieses Produkt ist unter der Handelsbezeichnung **Harvista®** bereits in Chile registriert; in Europa ist mit einer Zulassung in den nächsten 5 Jahren nicht zu rechnen.

Versuche in den USA führten bei der Sorte Red Delicious zu einer Reifeverzögerung im Ausmaß von 14 Tagen, wenn Harvista® 7 Tage vor dem prognostizierten Erntetermin appliziert wurde. Die positiven Effekte dieser Reifeverzögerung waren sowohl eine deutliche Größen- als auch Farbzunahme. Ähnliche Ergebnisse wurden bei den Sorten Gala und Golden Delicious beobachtet.

Dem Einsatz von 1-MCP (SmartFresh) in der Obstlagerung waren 18 Beiträge gewidmet. Unter anderem untersuchte Danilo Christen vom Centre des Fourgeres (Schweiz) den Einfluss des Erntetermins auf die Wirksamkeit von 1-MCP Behandlungen bei Gala.

Die Resultate zeigen sehr klar, dass Gala im optimalen Erntefenster gepflückt und anschließend mit 1-MCP behandelt im ULO Lager 9 Monate ohne Qualitätsverluste gelagert werden kann. Bei zu später Pflücke war eine deutlich verminderte Wirkung von 1-MCP beobachtbar und die Früchte zeigten zudem verstärkt Fleischbräune (bis zu 25%). Das KOB in Bavendorf beschäftigte sich in ihren Untersuchungen mit dem Einfluss des Behandlungszeitraumes auf den Effekt von 1-MCP bei Elstar. Die Anwendung von 1-MCP erfolgte 7, 14 und 21 Tage nach der Ernte. Die Wirksamkeit von 1-MCP war bei Elstar auch noch bei einem Behandlungszeitpunkt 3 Wochen nach der Ernte gegeben.



Die Teilnehmer der internationalen Konferenz im Obstlagerhaus der BayWa AG in Kressbronn.

DCA-Lagerung



Atmungsmessungen
sind ein zentraler
Forschungsschwerpunkt
der Abteilung
Nachernphysiologie am
KOB Bavendorf.

Vorträge von Vertretern aus der Schweiz (Agroscope Changins-Wädenswil – Dr. F. Gasser) und aus Südtirol (Versuchszentrum Laimburg – Dr. Zanella) beschäftigten sich mit den Erfahrungen zur DCA – Lagerung von Äpfeln. Bei der DCA Lagerung wird die Sauerstoffkonzentration in der kontrollierten Atmosphäre stufenweise bis knapp über dem gerade tolerierten Sauerstoff-Niveau (= anaerober Kompensationspunkt – „ACP“) herabgesetzt. Ein Chlorophyllfluoreszenzsensor erlaubt die nicht destruktive Bestimmung des „ACP“. Der ACP liegt bei den meisten Apfelsorten zwischen 0,2 und 0,4% O_2 . Braeburn liegt mit seinem kritischen Sauerstoffwert bei 0,4 %, andere Sorten wie Elstar, Idared und Maigold bei 0,25 – 0,3 %. Nach dem Erreichen des kritischen Sauerstoffwertes erfolgte ein Anheben des O_2 -Gehaltes in der Lagerzelle um 0,1 – 0,3 %. Auf diesem Weg war es möglich, Früchte ohne physiologische Schädigungen je nach Sorte bei 0,3 – 0,6% O_2 über einen Zeitraum von 200 Tagen zu lagern mit dem zusätzlichen Vorteil einer höheren Fruchtfleischfestigkeit gegenüber der Kontrolle. Auch der österreichische Beitrag beschäftigte sich mit der DCA-Lagerung. Die Präsentation mit dem Titel „Wie beeinflussen Erntetermin, 1-MCP Behandlung und Lagerkonditionen die Lagerfähigkeit und Fruchtqualität von Braeburn“ wurde in Form eines Posters und eines Kurzvortrages vorgestellt. Über die Ergebnisse dieses Versuches ist in der letzten Nummer der Haidegger Perspektiven (Ausgabe 2/2007) berichtet worden.



Ein interessantes Poster
von HortResearch
beschäftigte sich mit
den Ursachen innerer
Verbräunungen bei
Braeburn und Pink Lady.

Schmeckt Bio besser?

Einen interessanten Beitrag mit dem Titel „Haben biologisch produzierte Äpfel einen besseren Geschmack als traditionell erzeugte Früchte“ lieferte A. Schenk vom flandrischen Zentrum für Nachern-technologie (Belgien). In ihren Untersuchungen sollte festgestellt werden, ob diese beiden Produktionsweisen die Fruchtqualität und den Geschmack der Früchte objektiv messbar beeinflussen.

Der Versuch mit der Sorte Jonagold lief über zwei Saisonen. Verglichen wurden Früchte aus derselben Obstanlage, gleichem Pflanzsystem und Baumalter, gleichem Reifezustand und unter denselben Lagerkonditionen gelagert. Der einzige Unterschied bestand in der Produktionsweise (biologisch und traditionell). Die Resultate ergaben **keine Unterschiede in der Geschmacksqualität** zwischen biologisch und den traditionell produzierten Früchten. Entscheidender Faktor für die Geschmacksqualität sind vielmehr die optimalen Lagerkonditionen.

Ist die Reife von Früchten messbar?

Prof. Bart Nicolai gab in seinem Vortrag mit dem Titel „Neue Methoden zur Messung von Fruchtreife-merkmalen“ einen Überblick über nicht destruktive Methoden der inneren Qualitätsbestimmung von Äpfeln. Innere Qualität umfasst laut Nicolai die Textur, das Aroma, den Geschmack und die eventuellen inneren Fruchtschäden.

Mit Hilfe der Computertomographie und Magnetresonanzspektroskopie können u.a. Fruchtfleischverbräunungen z.B. bei Conference Birnen und Stippe bei Apfel detektiert werden. Für die Messung der Textur (Fruchtfleischfestigkeit) stehen akustische Methoden (Aweta Firmness Tester) sowie andere auf dem Impact-Prinzip basierende Methoden (TMI SA-1 portable firmness tester) zur Verfügung.

Ein großes Problem ergibt sich nach wie vor in der mangelnden Korrelation zwischen den nichtdestruktiv gemessenen Textureigenschaften und den mechanisch ermittelten Penetrometerwerten. Fruchtaromen können mit Hilfe „elektronischer Nasen“ und der „HeadSpace Fingerprint Massenspektroskopie“ bestimmt werden.

Optische Methoden (NIR-Technik) werden im Obstbau bereits in Sortiermaschinen eingesetzt, um den Gehalt an löslicher Trockensubstanz (°Brix) zu bestimmen. Als nachteilig wird von Bart Nicolai der nach wie vor sehr hohe Kalibrierungsaufwand bei diesen Sortiermaschinen hingestellt.

Ing. Markus Fellner

Die Haidegger Versuchsbetriebe



Das Referat für Obst- und Weinbau Haidegg der Fachabteilung 10 B bewirtschaftet eine Gesamtfläche von rund 38 ha. Diese Fläche verteilt sich auf die Zentrale in Graz, den Pachtgrund Hochfeldweg, die Pachtfläche in Aulal sowie die Eigenflächen in Wagersbach, Hitzendorf und Glanz.

Praxisbetriebe

Weiters gibt es in der Ost-, Süd- und Weststeiermark Obst- und Weinbaubetriebe, bei denen Praxisversuche in den Erwerbsanlagen durchgeführt werden. Im obersteirischen Öblarn wurde im Frühjahr 2005 ebenfalls eine etwa 1 ha große Versuchsanlage in Zusammenarbeit mit einem obersteirischen Obstbauern erstellt.



Auch im Ennstal betreibt das Landwirtschaftliche Versuchszentrum eine Versuchsanlage.

Die Zentrale in Haidegg

Aus arbeitstechnischen Gründen werden die sehr intensiv zu betreuenden Versuche direkt in der Zentrale in Haidegg und seit kurzem am neuen Pachtgrund Hochfeldweg durchgeführt.

Versuche in Haidegg

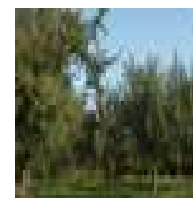
Sorten- und Mutantenvergleich beim Kernobst
Sorten- und Unterlagenversuche beim Steinobst
Sortenversuche beim Beerenobst
Pflanzenschutzversuche beim Kern- und Steinobst
Düngungsversuche
Fruchtausdünnungsversuche
Hagelnetz- und Überdachungsversuche
Lagerungsversuche
Kellerwirtschaftsversuche

Aulal

Auf der gepachteten Fläche in Aulal werden Unterlagenversuche, Erziehungsversuche und ein Mondphasenversuch bei Apfel durchgeführt.

Wagersbach

In Wagersbach befindet sich der Genpool zur Erhaltung der Biodiversität. Seit dem Jahr 1988 wurden auf dieser Fläche 290 alte Apfel- und 70 alte Birnensorten gepflanzt. In dieser Anlage sind die Bäume auf Sämlingsunterlagen als Hochstamm erzogen und sollen somit für die steirische Landwirtschaft erhalten werden.



Auf Hochstämmen werden alte Kernobstsorten erhalten.

Hitzendorf



In der einzigartigen
Landschaft der
„Steirischen Toskana“
befindet sich die
Außenstelle für
Weinbauversuche.

Weiters gibt es eine Außenstelle in Hitzendorf, in welcher sich die Vorstufenanlagen für die Edelreiserproduktion bei Reben befinden. Auch werden dort Weinbauversuche – im Besonderen bei Schilcher – durchgeführt.



Die Außenstelle mit dem Schwerpunkt Weinbau in Hitzendorf...

Glanz a.d. Weinstraße

Die am weitesten entfernte Außenstelle befindet sich in Glanz an der Weinstraße. Auf diesen Flächen werden ausschließlich Versuche für den Weinbau durchgeführt.



... und in Glanz an der Weinstraße in der Südsteiermark.

Weinbauversuche in Hitzendorf und Glanz

- Klonenselektion verschiedener Rebsorten
- Erhaltungszüchtung, Vorstufen- und Basisanlagen
- Sorten-, Klonen- und Unterlagenvergleiche
- Lesezeitpunktversuche
- Standweitenversuche
- Einsatz von Bioregulatoren zur Verbesserung der Lesegutbeschaffenheit

Die Bewirtschaftung aller Flächen erfolgt direkt von der Zentrale aus, die beiden weiter entfernten Außenstellen Hitzendorf und Glanz sind jedoch mit einem eigenen Fuhr- und Gerätepark ausgestattet. Die Lagerung der Früchte und der Ausbau der Weine erfolgt ausschließlich in der Zentrale in Haidegg. In den folgenden Ausgaben der „Haidegger Perspektiven“ werden die einzelnen Betriebsstätten ausführlicher beschrieben.



Luftaufnahme von der Zentrale in Haidegg – Graz/Ragnitz.

Brennende Themen beim Kernobstseminar 2008

Feuerbrand und Sortenzüchtung



International anerkannte Experten zu den Themen Feuerbrand und Sortenzüchtung waren am 15. Jänner in der Fachschule für Obstwirtschaft und EDV-Technik von den Organisatoren eingeladen, um neueste Erkenntnisse und Informationen für alle bereitzustellen.

Feuerbrand

Feuerbrand ist ja seit der vergangenen Saison auch im heimischen Obstbau stark verankert. Unsicherheit und die große Frage, was wir dagegen tun können, schwebt noch immer im Raum. Daher ist es immer wieder interessant, aus anderen Regionen zu hören, wie mit der Krankheit umgegangen wird. Arno Fried vom Landratsamt Karlsruhe in Deutschland hat den Seminarvormittag maßgeblich geprägt und seine mehrjährigen Versuchsergebnisse zusammengefasst und dargestellt. Es erleichtert uns die Versuchsarbeit ungemein, wenn man auf so einem fundierten Basiswissen aufbauen kann und nicht bei Null beginnen muss.

Arno Fried hat zahlreiche Produkte, denen eine Wirkung gegen Feuerbrand nachgesagt wird, in seinen Arbeiten seit nunmehr 14 Jahren getestet. Dabei wurde nicht nur auf die Wirksamkeit, sondern auch auf Nebenwirkungen wie Phytotoxizität, Berostungssteigerung und Mischbarkeit mit anderen Pflanzenschutzmitteln geachtet. Bisher scheint noch kein Produkt die Verlässlichkeit und gute Pflanzenverträglichkeit von Streptomycin aufzuweisen. Eine deutliche Aussage von Herrn Fried war, in der Versuchsarbeit das Spektrum der zu untersuchenden Mittel einengen zu wollen und nicht zum „zehnten Mal das gleiche relativ schlecht wirksame Produkt zu untersuchen“.



Sortenzüchtung

Am Nachmittag stand der Schwerpunkt Sortenzüchtung am Programm. Die Züchtung neuer Sorten kann ja mitunter Lösung für verschiedenste Probleme im Kernobstanbau sein. Wie komplex die Materie in den letzten Jahren durch die biotechnologische Entwicklung geworden ist, hat Dr. Andreas Peil vom Julius-Kühn-Institut, Bundesforschungsinstitut für Kulturpflanzen in Dresden-Pillnitz, ausführlich präsentiert. Nach seinen Ausführungen scheinen die Grenzen des Möglichen im Bereich Züchtung immer weiter zu werden, nichts scheint mehr undenkbar!

Dr. Walter Guerra vom Landwirtschaftlichen Versuchszentrum Laimburg in Südtirol ist neben seiner Tätigkeit als Sortenzüchter auch für die Prüfung neuer Sorten verantwortlich. In seiner Zusammenfassung des internationalen Züchtungssymposiums EUCARPIA, hat er klar dargestellt, in welchen Regionen weltweit Züchtung betrieben wird und auf welchem Gebiet heute gezüchtet wird. Die Suche nach DER Sorte mit den optimalsten Eigenschaften gleicht der berühmten Suche nach der „Nadel im Heuhaufen“, die viele Jahre dauert und vielleicht nie zum gewünschten Erfolg führt.

„Andere Länder, andere Sitten“ kam wohl so manchem Zuhörer zum Abschluss des Seminars bei den Ausführungen über den Obstbau in Japan in den Sinn. Bemerkenswert ist der Stellenwert des Apfels im asiatischen Raum. Bei uns wird der Apfel als Grundnahrungsmittel angesehen, in Japan wird er auch als Gastgeschenk (entsprechend bei uns einer Flasche Wein) mitgebracht.

Die Referenten
beim gut besuchten
Kernobstseminar 2008:



Arno Fried vom Landratsamt Karlsruhe.



Walter Guerra vom LVZ Laimburg.



Andreas Peil vom Julius-Kühn-Institut, Dresden-Pillnitz.

Veranstaltungen

Was Sie demnächst erwartet...

Tag der Technik in Südtirol

Der Verein der Absolventen Landwirtschaftlicher Schulen veranstaltet in Zusammenarbeit mit der Abteilung Landwirtschaft, dem LVZ Laimburg sowie dem Südtiroler Beratungsring für Obst- und Weinbau einen Tag der Technik. Es werden obstbauliche Maschinen und Geräte vorgeführt. Dem Schwerpunktthema „Der Traktor – Technik, Sicherheit, Komfort“ ist eine Sonderschau gewidmet.



Mittwoch, 19.03.2008

Landwirtschaftsbetrieb der Gemeinde Eppan/Unterrain, Südtirol

Intervitis Vienna



Vom 13. – 15. April 2008 findet im Messezentrum Wien zum zweiten Mal die INTERVITIS VIENNA – Fachmesse für Wein- und Obstproduktion – statt.

Rund 160 Aussteller aus dem In- und Ausland präsentieren hier ihre neuesten

Produkte für:

- Weinerzeuger
- Obstverwerter und Mosterzeuger
- Kellereibetriebe
- Brennereien
- Obstproduzenten
- Weinbauschulen und Institutionen

Nutzen Sie die INTERVITIS VIENNA, um sich umfassend über den aktuellen Stand der Technik zu informieren und um zukunftsweisende Investitionen zu tätigen.

13.–15.04.2008

Messezentrum Wien

Sortenschau

Am 15. und 16. Jänner wurde allen interessierten Obstbauern die Gelegenheit geboten bei den Obstlagerhäusern Leopold, Gössl und Steirerfrucht die neuen Apfelsorten zu besichtigen.

Sortenempfehlung der OPST

Bei der von der OPST in Zusammenarbeit mit der Versuchsstation für Obst- und Weinbau Haidegg durchgeführten Veranstaltung präsentierte Dipl. Ing. Jürgen Wieser die Sortenempfehlung für den IP- und Bioanbau.

Neue Sorten

Anschließend wurden die neuen Sorten, die auf Pilotflächen in der Steiermark angebaut und in Haidegg geprüft werden, von den Obstbauern verkostet.



Geplante und bestehende Pilotanlagen in der Steiermark

IP-Sorten	Bio-Sorten
Caudle/Cameo®	Luna
Delblush/Tentation®	G 198/Modi®
Delfloki	Dalinbel/Antares®
Fuji Kiku® Fubrax	Coop 39/ Crimson Crisp®
Fuji Zhen® Aztec	
Gala Buckeye®	
La Flamboyante/Mairac®	
Nicogreen/Greenstar®	
Nicoter/Kanzi®	