Ausgabe 2/2021
Juni 2021

Haidegger Perspektiven

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

Das Land Steiermark

Inhaltsverzeichnis

- Pflanzenpower 3
- Frostkerzen/Frostöfen 6
- Alte Apfelsorten 8
- Seitliche Hagelschutznetze 10
- Österr. PIWi Wettbewerb 13
- Botrytis Maßnahmen 14
- Fruchtquitten - Sorten 17
- 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 6626
e-mail: abteilung10@stmk.gv.at
www.haidegg.at
Chefredaktion:
Dr. Thomas Rühmer
Redaktion:
Ing. Markus Fellner, Ing. Peter Hiden,
Dr. Gottfried Lafer, DI Doris Lengauer,
Ing. Wolfgang Renner,
Dr. Leonhard Steinbauer
Layout: tr creativ, Karolina Spandl
Druck: Druckerei Dorrong, Graz
Erscheinungsort Graz

Die Inhalte sind von den Autoren sorgfältig erarbeitet und zusammengestellt. Jegliche Art der Vervielfältigung oder Veröffentlichung bedarf der ausdrücklichen Genehmigung des jeweiligen Autors. Alle Rechte sind den Autoren vorbehalten.

Volatile Zeiten

Auch in diesem Jahr gab es leider wieder Spätfrostschäden. Die Volatilität, und damit das Eintreten negativer Ereignisse, hat für den Obstbau stark spürbar zugenommen. Sechs der letzten 10 Jahre waren - abhängig von der Obstart - Jahre mit zumindest gebietsweisen Spätfrostschäden: 2012, 2016, 2017, 2019, 2020 und 2021! Der Klimawandel hat sich nicht nur in der Steiermark, sondern in ganz Europa endgültig manifestiert. Vor allem die Dauerkulturbetriebe und der Forstsektor sind die Leidtragenden dieser Entwicklung. Die „Illusion der Planbarkeit" ist somit für die genannten Bereiche schlagend geworden.

Die Kombination aus vielen Handlungsoptionen und hoher Volatilität ergibt eine äußerst komplexe Situation, was die Entscheidungen für die Zukunft betrifft. In der Vergangenheit wurde analysiert, wurden Visionen und Ziele formuliert, geplant und Prozesse gestaltet, Projektmanagement betrieben und Fehler vermieden; die Expertise dazu war vorhanden. Das Motto für die Zukunft kann nur mehr „AUSPROBIEREN" lauten, denn die finalen Auswirkungen des Klimawandels sind uns allen derzeit nicht bekannt.

Systemdenken wird wichtiger denn je und engmaschige Lernschleifen sind für die Bewältigung der auf uns zukommenden Herausforderungen notwendig. Schnelle und mutige Entscheidungen müssen getroffen werden, die Improvisation und das Nachjustieren werden die wichtigsten Werkzeuge für die zukünftigen Entwicklungen. Für manchen wird sich auch die Sinnfrage stellen, Prinzipien werden detaillierte Regelungen verdrängen.

Die während der Corona-Krise beflügelten Trends werden sich wahrscheinlich weiter manifestieren. In allen Lebensbereichen sind das die Digitalisierung, die Lokalisierung und die Achtsamkeit. Die Lebensmitteltrends lauten Regionalität, Saisonalität, Nachhaltigkeit und Convenience. Freiheit, Natur, Sicherheit, Heimat, Nähe und Nachhaltigkeit haben allgemein an Bedeutung gewonnen; gerade diese Werteverschiebungen können uns auch Zuversicht geben.

Es gilt nun schnelle, bestmögliche Entscheidungen zu treffen und aktives Krisenmanagement zu betreiben. Auf Erfahrungswissen kann dabei nicht zurückgegriffen werden, der Fokus ist im Moment auf das nackte Überleben zu richten. Auf jeden Fall können - und müssen - die Anpassungen individuell sehr unterschiedlich ausfallen. Um auch weiterhin handlungsfähig zu bleiben, wird es notwendig sein, dem finanziellen Spielraum großes Augenmerk zu schenken. Agieren ist immer besser als reagieren!

Dr. Leonhard Steinbauer

DI Doris Lengauer

Pflanzenpower – pure Kraft aus der Natur

Die heimische Pflanzenvielfalt schenkt uns wichtige Zutaten für ein ausgewogenes und gesundes Leben und unterstützt uns dabei, gesund zu bleiben oder zu werden. Alles was wir benötigen, muss nicht als Superfood aus Übersee stammen, sondern wächst problemlos auch in unseren Böden. Angepasst an die aktuelle Situation haben wir heuer in der Versuchsstation für Spezialkulturen einen Schwerpunkt zum Themenfeld „antivirale Pflanzen" gesetzt. In der nächsten Ausgabe werden wir diese Gruppe noch näher beleuchten. Interessierte können bis dahin direkt auf unserem Gelände das Schaufeld besichtigen.

Welche Inhaltsstoffe schenken uns Wohlbefinden?

Unser Körper ist ein unglaublich intelligentes System, das sich in einem permanenten Umwandlungsprozess befindet. Die Basis dafür schaffen all die Nahrungsmittel, die wir im Laufe unseres Lebens zuführen. Diese beinhalten jede Menge Wirkstoffe, die je nach Gruppe unterschiedlichste Aufgaben in unserem Körper erfüllen (vgl. Abbildung 1).

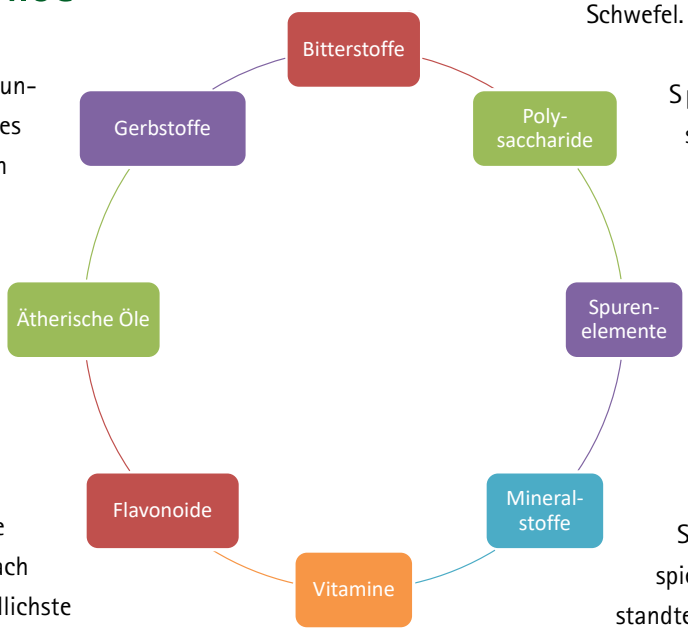


Abbildung 1: Wirkstoffring (Quelle: Emmerich P. (2020): Heilpflanzensäfte)

Mineralstoffe und Spurenelemente

Mineralstoffe und Spurenelemente liefern dem Körper keine Energie, sondern bauen Knochen, Zähne, Hormone und Blutzellen auf, erhalten die Gewebespannung, übertragen Reize und/oder aktivieren Enzyme. Zu den bekanntesten gehören Natrium, Kalium, Magnesium, Chlorid, Kalzium, Phosphor und Schwefel.

Spurenelemente sind Mineralstoffe, welche unser Körper in nur sehr kleinen Mengen benötigt. Dennoch sind sie lebensnotwendig und somit unverzichtbar für uns.

Sie sind zum Beispiel wichtiger Bestandteil von Enzymen, tragen zur richtigen Schilddrüsenfunktion und der Zahngesundheit bei. Die am häufigsten benötigten Spurenelemente sind Chrom, Kupfer, Jod, Zink, Fluor, Selen, Mangan, Molybdän und Eisen.

Besonders reich an Mineralstoffen und Spurenelementen sind unter anderem Brokkoli, Hülsenfrüchte, Kohlgewächse, Brennnessel, Petersilie, Thymian, Majoran und Minze.

Vitamine

Paprika steckt voller Vitamine und gesunder Farbstoffe

Den meisten von uns sind Vitamine ein Begriff. So ist bekannt, dass Vitamin C (Ascorbinsäure) die Körperabwehr stärkt und wichtig beim Aufbau von Bindegewebe und Knochen sowie für die Funktion des Hormonstoffwechsels ist. Auch Vitamin D bekam in den letzten Jahren stetig mehr Beachtung, da ein Mangel weitreichende Auswirkungen wie Abwehrschwäche, Infektanfälligkeit, Asthma und Allergien mit sich zieht.

Aber auch die Vitamine A, die Vitamin-B-Gruppe, Vitamin E und Vitamin K erfüllen zahlreiche Aufgaben (vgl. dazu Tabelle 1) und sollten daher in einem ausgewogenen Verhältnis aufgenommen werden, weil nicht alle Vitamine vom Körper selbst synthetisiert werden können.

Tabelle 1: Funktionen und Vorkommen von Vitaminen

Vitamin	Funktionen	Vorkommen u. a.
Vitamin A	*Sehkraft, Blutbildung, Stoffwechsel, Nervenzellen, Haut, wirkt antioxidativ*	*Artischocke, Bärlauch, Basilikum, Dill, Fenchel, Karotte, Kürbis, Löwenzahn, Petersilie, Sellerie, Süßkartoffel, Spinat*
Vitamin B1	*Nerven, Herz*	*Dill, Brennnessel, Erbsen, Petersilie, Sesam, Schnittlauch*
Vitamin B2	*Verwertung von Fetten, Eiweiß und Kohlenhydraten*	*Bärlauch, Brokkoli, Grünkohl, Kartoffel, Spargel, Spinat*
Vitamin B3	*Nervensystem, Stoffwechsel, Herz*	*Bärlauch, Basilikum, Champignons, Datteln, Dill, Erdnüsse, Estragon, Holunder, Hülsenfrüchte*
Vitamin B5	*Verwertung von Fetten, Eiweiß und Kohlenhydraten*	*Erdnüsse, Fenchel, Hülsenfrüchte, Kartoffel, Steinpilze, Wassermelone, Wermut*
Vitamin B6	*Eiweißstoffwechsel, Blutbildung, Nervensystem*	*Artischocke, Feldsalat, Hafer, Hülsenfrüchte, Kartoffeln, Kohl, Spinat, Tomaten*
Vitamin B7	*Zellstoffwechsel, Haut, Haare*	*Champignons, Erdnüsse, Fenchel, Getreide, Karotten, Petersilie, Soja, Spinat, Tomaten*
Vitamin B9	*Zellwachstum*	*Bärlauch, Fenchel, Holunder*
Vitamin C	*Immunsystem, Bindegewebe, Knochen*	*Acerola, Brennnessel, Brokkoli, Erdbeeren, Grünkohl, Hagebutte, Johannisbeere (schwarz), Kohlsprossen, Paprika (rot/gelb), Petersilie, Sanddorn, Zitronen*
Vitamin D	*Kalziumhaushalt, Knochenmineralisation, Immunsystem*	*Champignons, Eierschwammerl*
Vitamin E	*wirkt antioxidativ*	*Artischocke, Dill, Fenchel, Himbeeren, Koriander, Nüsse, pflanzliche Öle, Ölsaaten, Petersilie, Tomaten Wirsingkohl*
Vitamin K	*Blutgerinnung, Knochenmineralisation*	*Brokkoli, grünes Blattgemüse, Fenchel, Kichererbsen, Kresse, Kohl, Petersilie, Schnittlauch*

Sekundäre Pflanzenstoffe

Neben Primärstoffen, die die Pflanzen für lebensnotwendige Prozesse benötigen, gibt es Substanzen, die von den Pflanzen als Abwehr-, Farb-, Duft-, oder Geschmackstoffe, sowie als Wachstumsregulatoren produziert werden. Diesen sogenannten sekundären Pflanzenstoffen werden zahlreiche gesundheitsfördernde Eigenschaften nachgesagt (vgl. Tabelle 2).

Zu den wichtigsten zählen Gerbstoffe, Bitterstoffe, ätherische Öle und diverse Farbstoffe.

Tabelle 2: Sekundäre Pflanzenstoffe wirken

antibakteriell
antimykotisch
antioxidativ
aufbauend und stärkend
beruhigend
blutdruckregulierend
cholesterinsenkend
entkrampfend
entzündungshemmend
Herz-Kreislauf-stärkend
hustenreizlindernd
immunstärkend
schleimlösend
verdauungsfördernd

Gerbstoffe

Bei Gerbstoffen handelt es sich um pflanzliche Bau-, Schutz- und Reservestoffe, die sich an Eiweiße von Haut und Schleimhäuten anlagern. Sie hemmen im Darm Eiweiß- und Fäulnisprozesse und wirken gegen Entzündungen.

An der Haut und den Schleimhäuten wirken Gerbstoffe zusammenziehend (adstringierend), sodass das Eindringen von krankmachenden Mikroorganismen ins Gewebe erschwert wird. Die Rosmarinsäure aus der Melisse, sowie die Gerbstoffe der Lippenblütler, z. B. Salbei, gehören dazu.

Salbei ist eine traditionelle Pflanze gegen Bakterien, Pilze und Viren

Bitterstoffe

Bitterstoffe sind keine chemisch einheitliche Gruppe, sondern zeichnen sich dadurch aus, dass sie bitter schmecken. Sie regen Leber und Bauchspeicheldrüse dazu an, mehr Verdauungssäfte auszuschütten, was eine appetitanregende und verdauungsfördernde Wirkung zur Folge hat. Zu den Bitterstoffen gehören z. B. das Marrubiin des Andorns oder die Sesquiterpenlactone des Wermuts.

Polysaccharide

Polysaccharide (Mehrfachzucker) sind Kohlenhydrate, die aus vielen Monosacchariden (Einfachzuckern) bestehen. Sie übernehmen in Pflanzen wesentliche Aufgaben als Schleim- Reserve- und Nährstoffe. Im menschlichen Körper bewirken Polysaccharide eine vermehrte Ausschüttung von Gallensäure aus der Leber und verbessern den Cholesterinspiegel. Außerdem wirken sie entzündlichen Prozessen entgegen, da sie körpereigene Fresszellen aktivieren. Mit besonders vielen Polysacchariden versorgen uns Kartoffel, Löwenzahn, Spitzwegerich, Topinambur, Zwiebel, Leinsamen, Eibisch und Malvenblüten.

Löwenzahn regt die Ausschüttung von Gallensäure an

Ätherische Öle

Diese leicht flüchtigen Stoffgemische locken in den Pflanzen Insekten an oder dienen der Abwehr von Schädlingen. Im menschlichen Organismus entfalten sie ihre Wirkung an den Schleimhäuten, wo sie Schleim verflüssigen und entzündliche Prozesse abklingen lassen. Im Magen-Darm-Trakt wirken sie entkrampfend und gegen Blähungen. Reichlich enthalten sind diese in der Familie der Lippenblütler (Lavendel, Rosmarin, Salbei), in Lauchgewächsen (Bärlauch, Knoblauch) oder Korbblütlern (Kamille und Schafgarbe).

Flavonoide

Zu den Flavonoiden zählt ein Großteil der Blütenfarbstoffe und der Farbstoffe in Obst und Gemüse. Sie senken den Cholesterinspiegel und wirken antioxidativ, da sie in der Lage sind, freie Radikale in unserem Körper zu binden und dadurch zu neutralisieren. Somit schützen sie unsere Körperzellen vor schädlichen Veränderungen. Flavonoide kommen zahlreich in Auberginen, Beeren, Brokkoli, Holunder, Johanniskraut, Kamille, Karotte, Liebstöckel, Paprika, Petersilie, Ringelblume, Rosmarin, roter Rübe, Rotkraut, und Zwiebel vor.

Petersilie ist besonders reich an gesunden Inhaltsstoffen

Vitalstoffbombe Brokkoli

Mittlerweile geht die Wissenschaft davon aus, dass Vitamine, Mineralstoffe und Spurenelemente ohne sekundäre Pflanzenstoffe überhaupt nicht in die Zelle gelangen können, um aktiv am Zellstoffwechsel teilzunehmen.

Eine abwechslungsreiche und „bunte" Ernährung mit viel Obst, Gemüse und frischen Kräutern versorgt den Körper mit wichtigen Nährstoffen und hilft uns, gesund zu bleiben. Nutzen wir die Fülle der Geschmacksrichtungen – egal in welcher Zubereitungsform auch immer: ob frisch, als Saft oder Tee, als Smoothie, als Salat, Beilage oder Hauptspeise. Es gilt, den vorhandenen Reichtum der Natur möglichst oft zu nutzen – und das bei vollem Genuss!

Je bunter der Gemüsekorb - desto besser
Quelle: LV steirischer Gemüsebauern Peter Melbinger

Dr. Leonhard Steinbauer

Frostkerzen und Frostöfen zur Spätfrostbekämpfung sind für den Kern- und Steinobstanbau in der Steiermark nicht wirtschaftlich darstellbar

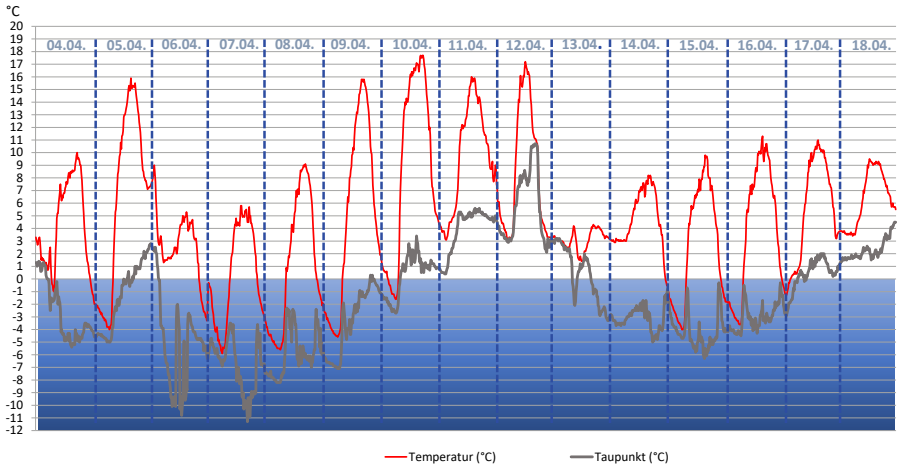
Betrachtet man die letzten 10 Jahre, kam es ab dem Jahr 2016 zu einer signifikanten Anhäufung von Spätfrostereignissen. Die Erkenntnisse aus den Frostjahren 2016 und 2017 haben uns veranlasst, die Möglichkeiten zur Spätfrostbekämpfung von 30 auf 50 Betriebsstunden hochzufahren. Mit der Frostbekämpfung zu beginnen ist nämlich nur dann sinnvoll, wenn man auch nach mehreren Frostnächten keinen Schaden erleidet. Verliert man den Kampf gegen den Frost im Finish, wäre es besser gewesen, keine Maßnahmen getroffen zu haben, denn jede Bekämpfungsmaßnahme kostet Geld.

Die Tabelle 1 zeigt uns die Häufigkeit von Spätfrostereignissen am Standort Haidegg während der letzten 10 Jahre. 2021 war mit 10 Spätfrostnächten im April ein absolutes Rekordjahr. In sechs Nächten sanken die Temperaturen unter minus 4° Celsius, der tiefste Wert wurde am 7. April 2021 mit minus 5,9° Celsius gemessen (siehe Grafik 1). Wegen der fortgeschrittenen Entwicklungsstadien BBCH 60 bis 65 mussten sechs Nächte lang die Paraffinkerzen (9,60,- Euro pro Stück) mit einer Aufstellungsdichte von 400 Heizquellen je Hektar (= 3.840,- Euro pro Nacht) betrieben werden. Das bedeutet im Klartext, dass im Jahr 2021 mit den Frostkerzen etwa 23.000,- Euro je Hektar Sachaufwand „verheizt" wurden; die Arbeitskosten für die Aufstellung, das Anzünden und die Entsorgung der Blechbüchsen sind dabei noch nicht berücksichtigt.

In einigen Publikationen wurde der Betrieb der Frostöfen mit Holzbriketts als kostengünstigere Alternative beschrieben. Dem ist allerdings nicht so,

Tabelle 1: Spätfrostsituation während der letzten 10 Jahre am Standort Haidegg

			Frostereignisse			
Jahr	*Periode der Winterminima*	*Bodentemperatur bleibt über 0° C*	*Anfang bis Mitte April*	*Mitte bis Ende April*	*Anfang bis Mitte Mai*	*geschädigte Pflanzenteile*
2012	*Anfang bis Mitte Februar*	*Mitte Februar*	*3*	*0*	*0*	
2013	*Mitte bis Ende Januar*	*Ende März*	*1*	*0*	*0*	
2014	*Mitte bis Ende Dezember*	*Anfang Februar*	*0*	*0*	*0*	
2015	*Ende Dezember bis Anfang Februar*	*Mitte Februar*	*1*	*0*	*0*	
2016	*Anfang bis Ende Januar*	*Ende Januar*	*0*	*6*	*0*	*Früchte*
2017	*Anfang bis Ende Januar*	*Mitte Februar*	*0*	*6*	*0*	*Früchte*
2018	*Ende Februar bis Anfang März*	*Mitte März*	*2*	*0*	*0*	
2019	*Anfang Januar bis Anfang Februar*	*Anfang Februar*	*0*	*1*	*0*	*Knospen, Blüten*
2020	*Anfang bis Ende Januar*	*Ende Januar*	*8*	*1*	*0*	*Knospen, Blüten*
2021	*Mitte Januar bis Mitte Februar*	*Mitte Februar*	*6*	*4*	*1*	*Knospen, Blüten*



Grafik 1: Temperaturentwicklungen vom 4.4. - 18.04.2021 - Versuchsstation Haidegg, Graz Ragnitz

Hier gehts zum Video

weil die Frostöfen der Marke Wiesel – die seit zwei Jahren an der Versuchsstation geprüft werden - für den Dauerbetrieb wenig geeignet sind. Schon nach zwei Nächten Einsatz im Jahr 2020 waren die Böden der Öfen kaputtgegangen. Die Ersatzteile für die Böden waren dann zwar stärker ausgeführt, hielten den sechs Einsatznächten im Jahr 2021 jedoch wiederum nicht stand. Dazu beulten die verschraubten Ofenelemente aus, mit dem Ergebnis einer bedeutenden und nicht kontrollierbaren Falschluftzufuhr. Die Beulen entstehen beim Nachheizen, wenn die Hartholzbriketts eingeworfen werden. Um den Dauerbetrieb in ökonomischer Hinsicht sicherstellen zu können, müssten die Öfen verschweißt sein.

Frostöfen der Marke Wiesel - deutlich sichtbar die Ausbeulungen

Die Öfen konnten wegen der Beulen nicht mehr entsprechend abgeregelt werden und der Verbrauch von Heizmaterial steigerte sich auf 7 Kilogramm Holzbriketts pro Betriebsstunde; pro Nacht und Ofen waren fünf 10-Kilopackungen Hartholzbriketts notwendig! Bei den empfohlenen 300 Frostöfen je Hektar und einem Preis von 2,44,- Euro pro Packung, dazu kommen noch das Anzündholz und die Anzünder auf Kerosinbasis, ergeben sich Kosten für das Brennmaterial in Höhe von 3.850,- Euro je Hektar und Nacht. Dazu kommen noch sehr viele Arbeitsstunden für die Vorbereitung und die Befüllung der Öfen, das Aufteilen der Hartholzbriketts in der Anlage, das Nachheizen, das Reinigen und das neuerliche Befüllen für die nächste Frostnacht. Für alle beschriebenen notwendigen Arbeiten sind etwa 5 Minuten Arbeit pro Frostnacht und Ofen zu kalkulieren. Mit den Kosten für Traktor und Stapler kommt man auf etwa 600,- Euro je Hektar und Stunde. Auch der Umstand, dass die Nirosta-Öfen (à 25,- Euro je Stück) nach wenigen Nächten kaputtgehen verteuert diese Heizmethode zusätzlich.

Alles in allem sind Frostöfen und Frostkerzen für die Frostbekämpfung unter den aktuellen klimatischen Bedingungen für das Obstanbaugebiet Steiermark nicht empfehlenswert. Frostheizungen sind nur sinnvoll, wenn es um einige wenige Frostnächte je Jahrzehnt geht.

Im Jahr 2021 wurde oft nicht nur der Reingewinn, sondern der Jahresumsatz für das Frostheizen aufgewendet. Nach der ersten durchheizten Nacht gibt es nämlich kein Zurück mehr. Man muss weitermachen, um den Schaden gering zu halten. Nichts getan zu haben, wäre nach sechs Nächten das geringere Übel gewesen, zumal auch das Befruchtungswetter für das Steinobst suboptimal war. Für den Weinbau ist ein Einsatz der Frostkerzen im Lagenweinbereich denkbar, da der seltene Einsatz mit den hohen Hektarerlösen finanzierbar wäre.

Dr. Thomas Rühmer

Mehr als 160 alte Apfelsorten SORTENECHT verfügbar

Alte Apfelbäume bergen oft wahre Schätze an traditionellen Sorten, die gerade für die Züchtung, aber auch für Verarbeitungszwecke ideale Eigenschaften mitbringen. Unser Sortenerhaltungsgarten in Wagersbach (Gemeinde Vasoldsberg) bewahrt seit Ende der 1980er Jahre über 260 Apfel- und etwa 70 Birnensorten in Form von Hochstammbäumen auf einer Fläche von 6,5 ha auf. Damit das so geschützte Material auch ideal genützt werden kann, wurden die Sorten in den Jahren 2017 und 2018 molekularbiologisch und pomologisch aufgearbeitet. Heute kann Veredelungsmaterial von mehr als 160 Apfelsorten garantiert sortenecht allen Apfel-Liebhaberinnen und Apfel-Liebhabern zur Verfügung gestellt werden.

Die Geschichte des Sortenerhaltungsgartens

Der aufgearbeitete Baumbestand wurde in den 1970er Jahren von Franz Strempfl und Herbert Keppel gesammelt. Das war der Grundstein für den heute bestehenden Sortengarten in Wagersbach. Schon damals wurden dort auch 30 Apfelsorten aufbewahrt, die ein pensionierter Baumwärter aus dem Bezirk Leibnitz als besonders schorfunempfindlich gesammelt hatte.

Noch heute tragen diese Bäume den Namen des Baumwärters: Wuchse und sind zusätzlich durchnummeriert. Einige Sammelaktionen folgten bis zuletzt Anfang der 2000er Jahre die Sammlung fertiggestellt war. Zuletzt wurde im Herbst 2017 der Erhaltungsgarten um 162 Birnen- und 112 Apfelsorten zur Absicherung des Bestandes der Universität für Bodenkultur (BOKU) erweitert.

Wuchse 6-Ingol

Wuchse 10-Signe Tillisch

Reiserschnittgarten zur Bestandessicherung

Zusätzlich zur Fläche in Wagersbach stehen alle Sorten ein zweites Mal als Reiserschnittbäume in Hitzendorf. Sollte also in Wagersbach einmal Feuerbrand oder eine andere Pflanzenkrankheit die Bäume gefährden, ist das genetische Material

nicht gänzlich verloren. Zusätzlich reduziert man das Infektionsrisiko durch Vermeidung von Blüten, die als Eintrittspforten für Feuerbrandbakterien dienen.

Reiserabgabe mit Echtheitsgarantie

Seit dem Winter 2017/18 werden auch wieder Edelreiser von alten Kernobstsorten abgegeben. Im Rahmen eines zweijährigen Projektes wurden die Apfelsorten auf der einen Seite molekularbiologisch im Versuchszentrum Laimburg mit einer großen, bestehenden Datenbank abgeglichen, auf der anderen Seite mit Hilfe von mehreren Pomologinnen und Pomologen der ARGE Streuobst gesichtet und pomologisch aufgearbeitet.

Wuchse 18-Bismarckapfel

Wuchse 29-Batullenapfel

Wuchse 24-Berlepsch

Wuchse 3171-Tiroler Spitzlederer

Nur beide Sichtweisen zusammen ergeben ein schlüssiges Bild und so ist es heute möglich, mehr als 160 Apfelsorten garantiert sortenecht abgeben zu können. Ab Herbst 2021 soll die Bestellung in einem eigenen Webshop möglich sein, Abgabe der Edelreiser ist dann meist Ende Februar.

Wir durften prominenten Besuch in Wagersbach begrüßen: Paul Prattes mit Kameramann Gunther Pöschl, berichtete für Steiermark heute.

Viele unbekannte Sorten aufgeklärt

Einige der bisher nur unter Hausnamen gesammelten alten, traditionellen Apfelsorten wurden durch diese Arbeit erkannt und tragen heute ihren richtigen Sortennamen. Auch sechs der 30 Wuchse-Sorten konnten so aufgeklärt werden:

ALTE BEZEICHNUNG	SORTENNAME
Wuchse 6	Ingol
Wuchse 10	Signe Tillisch
Wuchse 18	Bismarckapfel
Wuchse 24	Berlepsch
Wuchse 29	Batullenapfel
Wuchse 3171	Tiroler Spitzlederer

Ing. Wolfgang Renner

Seitliche Hagelschutznetze: Kombination mit Beschattungsnetzen sinvoll?

Die Verwendung von Hagelschutznetzen im „Vorhangsystem" hat sich in der Steiermark etabliert. Schäden durch Hagelschlag können um bis zu 90% reduziert werden. Kann man modifizierte Netze neben dem Hagelschutz auch als" Schattenspender" etablieren?

Seitliches Hagelnetz inkl. Beschattungsnetz

In den Vegetationsjahren 2011 bis 2015 wurde mit der Rebsorte Sauvignon blanc experimentiert. Die wesentlichen Ergebnisse dazu wurden in der Ausgabe 2/2016 in den Haidegger Perspektiven veröffentlicht (https://www.agrar.steiermark.at/cms/beitrag/12732975/13888112/). Von 2016 bis 2019 erfolgte in der Außenstelle Leutschach der abgeänderte Versuch bei der Rebsorte Morillon. Wegen der starken Spätfrostereignisse 2016 und 2017 konnten detaillierte Trauben- und Weinauswertungen nur in den Jahren 2018 und 2019 durchgeführt werden.

Drei Varianten standen unter Beobachtung:

- unbehandelte Kontrolle (uK), seitliches Hagelnetz, keine Entblätterung der Traubenzone
- seitliches Hagelnetz (H), Freistellung der Traubenzone ab Erbsengröße
- seitliches Hagelnetz plus Schattiernetz (HS), Freistellung der Trauben ab Erbsengröße

Das Schattiernetz (FVG professional gardening, Type 211, 50g, 50% Beschattung, HDPE, UV-stabilisiert, grün) wurde in einer Bahn von 30cm Breite auf das

bestehende Hagelschutznetz in der Höhe der Traubenzone manuell aufgenäht. Die Entblätterungen erfolgten maschinell, eine händische Korrektur erfolgte zu Reifebeginn.

Ergebnisse

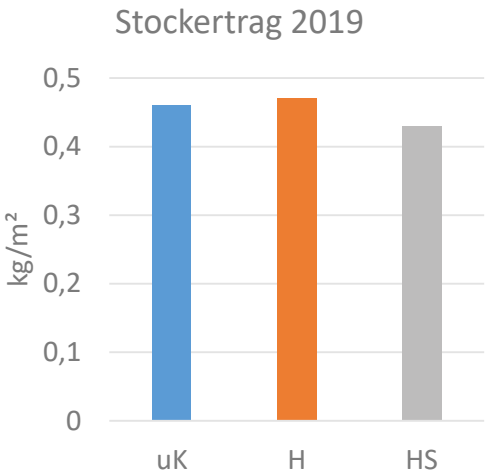
Mit zunehmender Freistellung der Traubenzone nahm auch die Laubwandtemperatur in der Traubenzone zu, auch bei Vorhandensein von einem Beschattungsnetz. Die durchschnittliche Temperaturzunahme lag zwischen 0,4 und 0,6°C im Vergleich zur nicht entblätterten Kontrolle.

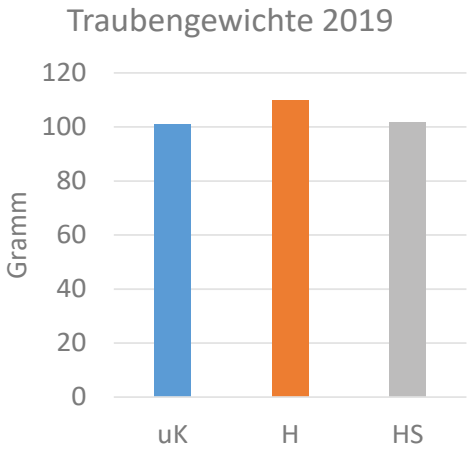
Sonnenbrand konnte in den beiden Beobachtungsjahren nicht festgestellt werden. Es ist aber auch davon auszugehen, dass das einfache Hagelnetz einen leichten Sonnenschutz bietet. Einer Messreihe zufolge konnte eine Reduktion der Belichtungsstärke um durchschnittlich 17% eruiert werden.

Deutlich weniger Traubenfäulnis wurde bei den freigestellten Varianten festgestellt. Im Versuchsjahr 2018 war der Unterschied wegen des Einflusses der Kirschessigfliege *(Drosophila suzukii)*, die in allen Varianten aufgetreten ist, geringer. Bei der Variante HS war die Befallshäufigkeit um 5% und bei der Variante H um 20% geringer als bei der uK. 2019 waren die Unterschiede größer. Beide entblätterten Varianten (H, HS) zeigten eine Befallshäufigkeit von 7% während die uK bei 27% lag. Die höhere Anfälligkeit für Traubenfäulnis von beschatteten Beeren liegt einerseits in der schlechteren Belüftung der Trauben und andererseits in der dünneren Ausprägung der Epidermis der Beerenhaut. Je früher Trauben der direkten Sonnenbestrahlung ausgesetzt werden, desto dicker und widerstandsfähiger entwickeln sich die Beerenschalen während des Sommers.

In der Traubenbeschaffenheit waren keine signifikanten Unterschiede feststellbar, denn die Entblätterungsmaßnahmen der Varianten H und HS wurden erst nach dem Traubenansatz durchgeführt. Mit Entblätterungen kann man aber auch gezielt Stress induzieren und einen Ausfall von Einzelblüten provozieren. Das Ergebnis können Trauben mit lockerer Struktur sein. Die Entblätterung der Traubenzone muss hier allerdings schon bei Blütebeginn bis Blüte-Ende erfolgen.

Die Stockerträge und Traubengewichte zeigten in keinem Versuchsjahr nennenswerte Unterschiede.





Morillon: Stockerträge und Traubengewichte im Versuchsjahr 2019

Auch im Mostgewicht konnten keine signifikanten Unterschiede zwischen den Varianten gefunden werden. Tendenziell hatten die entblätterten Varianten jedoch geringfügig geringere Zuckerkonzentrationen im Traubenmost. Bei der Mostsäure hingegen waren deutliche Unterschiede erkennbar.

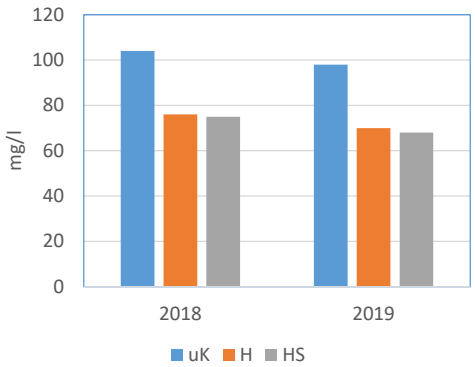
Der Gesamtsäuregehalt des Mostes der unbehandelten Kontrolle war immer merkbar höher. Der Grund dafür liegt im höheren Äpfelsäuregehalt. Je stärker beschattet und somit kühler die Trauben sind, desto weniger Äpfelsäure wird veratmet und desto höher bleibt ihr Gehalt in den Beeren.

Morillon 2019: freigestellte Variante H

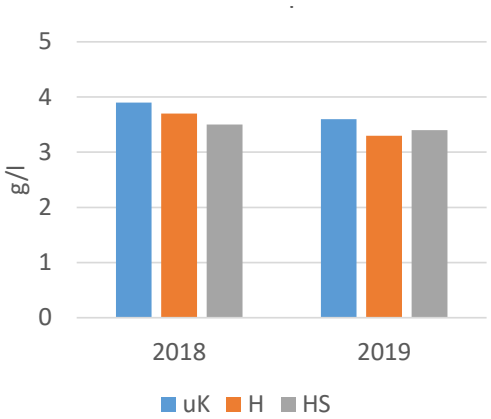
Auch im Gehalt der hefeverfügbaren Stickstoffverbindungen wurden signifikante Unterschiede festgestellt. Blätter in unmittelbarer Nähe zu den Trauben versorgen diese in der Reifeperiode stark mit Assimilaten und wichtigen Stickstoffverbindungen. Fehlen diese, ist auch der N-Gehalt in den Trauben geringer. Im Vergleich zur uK konnte immer ein relativ starker Rückgang um fast 30% des hefeverfügbaren Stickstoffes (NOPA) in den entblätterten Varianten beobachtet werden.

Diese Tatsache ist besonders ins Kalkül zu ziehen, denn die Rebsorte Morillon/Chardonnay weist generell einen niedrigeren NOPA-Wert auf und ist daher anfälliger für verzögerte Gärungen!

In beiden Versuchsjahren war die Gärgeschwindigkeit bei der nicht entblätterten Kontrolle tatsächlich größer. Die Gärung der entblätterten Varianten H und HS dauerte zwar um einige Tage länger, letztendlich gärten aber alle Varianten trocken durch.



Morillon: Hefeverfügbarer Stickstoff im Traubenmost

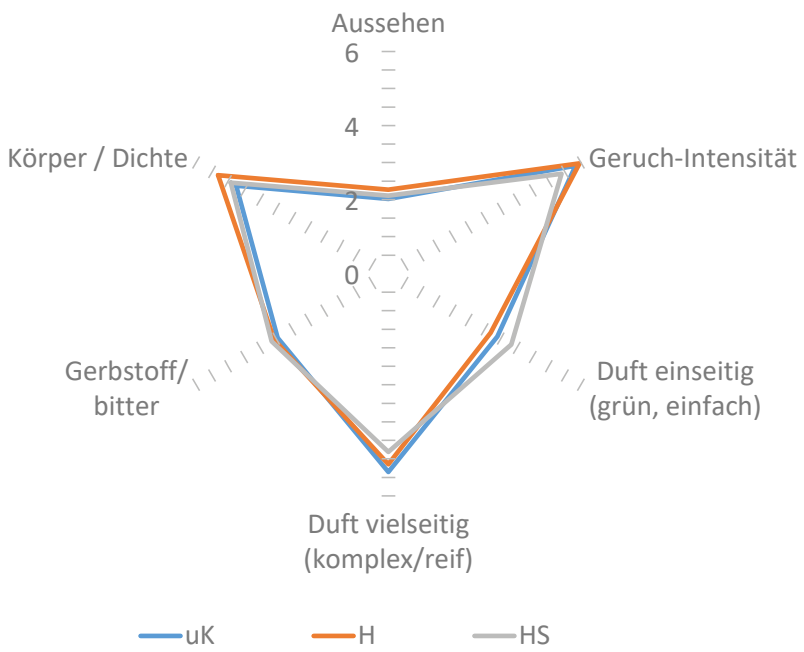


Morillon: Äpfelsäuregehalt im Traubenmost

Die sensorische Bewertung der Weine mittels einer quantitativen deskriptiven Analyse ergab in keinem der beiden Versuchsjahre einen signifikanten Unterschied zwischen den Varianten. Auch bei der Bewertung des hedonischen Gesamteindrucks konnte keine Bevorzugung einer Variante festgestellt werden.

Fazit aus den Versuchen mit Sauvignon blanc und Morillon:

- Entblätterungen der Traubenzone führen zu gesünderen Trauben
- Die Frage, ob Sonnenbrand in wirklich heißen Jahren verhindert bzw. reduziert werden kann, bleibt noch offen
- Je stärker die Beschattung der Trauben, desto höher bleiben die Äpfelsäurewerte
- Geringere NOPA-Werte bei Entblätterungen; das muss in der Traubenverarbeitung Berücksichtigung finden (Gärhilfen)!
- Künstliche Beschattung verändert die Typizität der Morillon-Weine kaum
- Bei der Sorte Sauvignon blanc stellt die künstliche Beschattung plus Entblätterung einen guten Kompromiss dar: gesunde Trauben (20% weniger Fäulnis im Schnitt, bis zu 50% in Ausnahmejahren), gute Erhaltung der Typizität
- bei Sauvignon blanc leidet möglicherweise die Folgefruchtbarkeit etwas



Morillon: Sensorische Profilanalyse Jg. 2019

Sämtliche Analysen wurden dankenswerter Weise vom Labor des Landesweinbauverbandes Steiermark bewerkstelligt!

Gesunde Trauben, hohe Typizität! Hagelnetze zur Beschattung? Haidegger Perspektiven Nr. 2/2016

Ing. Peter Hiden

„Lockere“ Maßnahmen gegen Botrytis

Seit mehreren Jahren beschäftigt sich die Versuchsstation für Obst- und Weinbau Haidegg mit dem gezielten Einsatz von pflanzeneigenen Hormonen (Phytohormone) zur Lockerung der Traubenstruktur und deren positive Auswirkung auf die Traubengesundheit. In einem umfangreichen Versuch an der Sorte Weißburgunder im Jahr 2018 wurden zwei dieser Phytohorme und sechs verschiedene Botrytizide ausgebracht, um die Wirksamkeit gegen Fäulnis durch Botrytisbefall zu beobachten.

Hier finden Sie ergänzende Versuchsdaten

Versuchsplanung

Bei der Auswahl der verschiedenen Botrytizide wurde darauf geachtet, dass von jeder Wirkstoffgruppe ein zugelassenes Produkt vertreten war. Die Aufwandmenge je Hektar und die Häufigkeit der möglichen Anwendungen richteten sich nach den registrierten Zulassungsbestimmungen. Die restlichen Pflanzenschutzmaßnahmen zur Bekämpfung von anderen Pilzkrankheiten wurden so gewählt, dass registrierte Produkte mit einer Wirkung bzw. Nebenwirkung auf Botrytis nicht zum Einsatz kamen.

Durchführung

Die vier Phytohormon-Varianten ‚Gibberelline mit Botrytizid‘, ‚Gibberelline ohne Botrytizid‘, ‚Auxine (Dirager) mit Botrytizid‘ und ‚Auxine (Dirager) ohne Botrytizid‘ wurden am 2.6.2018 zu dem empfohlenen Zeitpunkt der Vollblüte (BBCH 65) appliziert. Als Erweiterung der Versuchsaufstellung wurde jeweils eine Phytohormon-Variante zeitgleich mit den Wirkstoff Varianten ‚Teldor‘, ‚Switch‘, ‚Cantus‘, ‚Frupica opti‘, ‚Botector‘ und ‚Prestop‘ mit einem Botrytizid (Teldor) behandelt. Diese Behandlung erfolgte am 27.06.2018 im Entwicklungsstadium „Traubenschluss“ und ist der wichtigste Zeitpunkt für eine Botrytis-Bekämpfung.

Ein zweiter wichtiger Behandlungstermin ist zum Zeitpunkt „Weichwerden der Beeren.“ Diese Applikation wurde am 7.8.2018 bei den Varianten ‚Teldor‘, ‚Switch‘, ‚Botector‘ und ‚Prestop‘ durchgeführt. Lediglich die Variante ‚Prestop‘ wurde in Summe vier Mal aufgrund der erlaubten Zulassung appliziert. Auch der Einsatz von Botector ist mittlerwei-

Variante	Bezeichnung	Wirkstoff	Anwendung zur Blüte 02.06.2018			Traubenschluss 27.06.2018			Zwischenbehandlung 19.07.2018			Weichwerden der Beeren 07.08.2018		
			Mittel	ha Aufwand	Wasseraufwand je ha	Mittel	ha Aufwand in kg	Wasseraufwand je ha	Mittel	ha Aufwand in kg	Wasseraufwand je ha	Mittel	ha Aufwand in kg	Wasseraufwand je ha
1	Kontrolle	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	Gibberellin mit Botrytizid (Teldor WG)	Fenhexamid	Gibb 3	15g/ha	400	Teldor WG	1,5	400	-	-	-	-	-	-
3	Gibberellin ohne Botrytizid	-	Gibb 3	15g/ha	400	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Dirager mit Botrytizid (Teldor WG)	Fenhexamid	Dirager	10g NAA/ha	400	Teldor WG	1,5	400	-	-	-	-	-	-
5	Dirager ohne Botrytizid	-	Dirager	10g NAA/ha	400	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	Teldor WG	Fenhexamid	-	-	-	Teldor WG	1,5	400	-	-	-	Teldor WG	1,5	400
7	Switch	Cyprodinil + Fludioxonil	-	-	-	Switch	0,96	400	-	-	-	Switch	0,96	400
8	Cantus	Boscaild	-	-	-	Filan WG	1,2	400	-	-	-	-	-	-
9	Frupica opti	Mepanipyrim	-	-	-	Frupica Opti	1,2	400	-	-	-	-	-	-
10	Botector	Aureobasidium pullulans	-	-	-	Botector	0,4	400	-	-	-	Botector	0,4	400
11	Prestop	Gliocladium catenulatum	Prestop	2 kg	400	Prestop	2	400	Prestop	2	400	Prestop	2	400

Versuchsaufstellung

le vier Mal erlaubt. 2018 war die Ausbringung auf drei Anwendungen beschränkt. Für die Applikation der einzelnen Varianten kam unser selbst entwickelter Versuchssprüher zum Einsatz. Die ausgeklügelte Bauweise und Steuerung ermöglicht es bis zu sieben verschiedene Mittel mitzuführen und getrennt ohne Vermischung der verschiedenen Pflanzenschutzbrühen auszubringen.

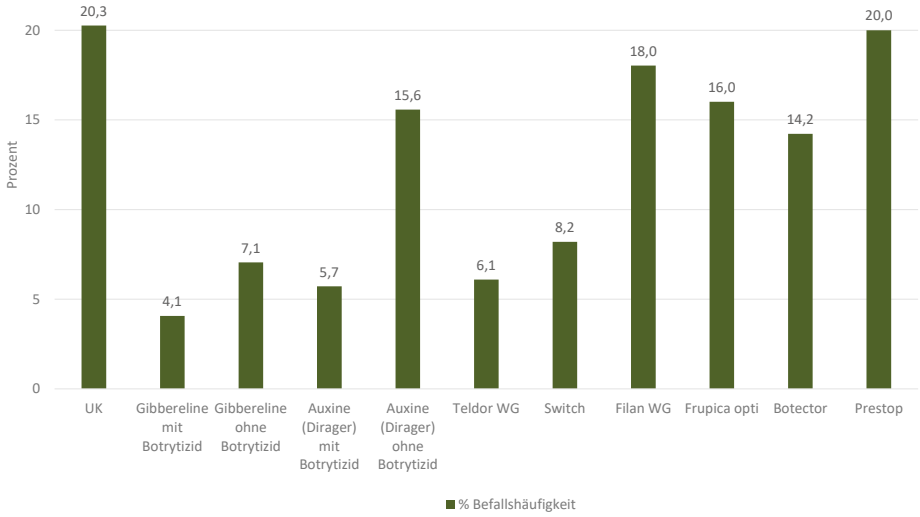
Der selbstentwickelte Versuchssprüher kam zum Einsatz

Die Bonituren, welche kurz vor der Ernte erhoben wurden, richteten sich auf die genaue Untersuchung von Trauben mit Botrytisbefall. Bei der Verarbeitung im Keller wurde der Stockertrag, das durchschnittliche Traubengewicht, Zucker- und Säure-Werte erhoben und erfasst.

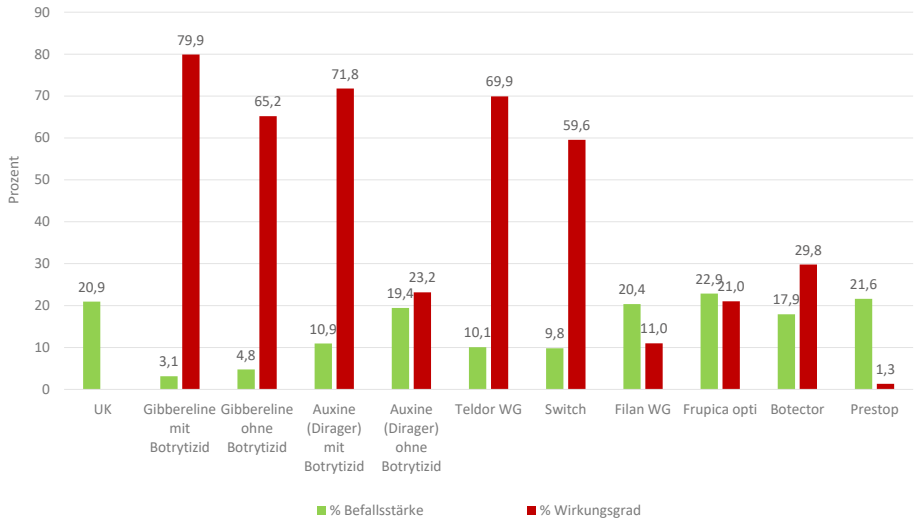
Auswertung im Versuchskeller

Ergebnisse

Eine Auswertung der Befallshäufigkeit und Befallsstärke zeigt, dass die beiden Gibberellin-Varianten deutlich weniger Botrytisinfektionen zeigten als die restlichen Varianten. Am wenigsten Botrytisbefall zeigte



% Befallshäufigkeit



% Befallsstärke, % Wirkungsgrad

die Variante ‚Gibberellin mit Botrytizid'. Wie wichtig eine Botrytisbehandlung bei dichtbeerigen Trauben ist, zeigt ein Vergleich der beiden Auxin-Varianten. Deutlich wirksamer ist hier der Effekt einer zusätzlichen Botrytisbehandlung bei der Variante ‚Auxin mit Botrytizid'. Ausschlaggebend dafür ist der weniger wirksame ausdünnende Effekt bei der Sorte Weißburgunder von Auxinen im Vergleich zu den Gibberellinen.

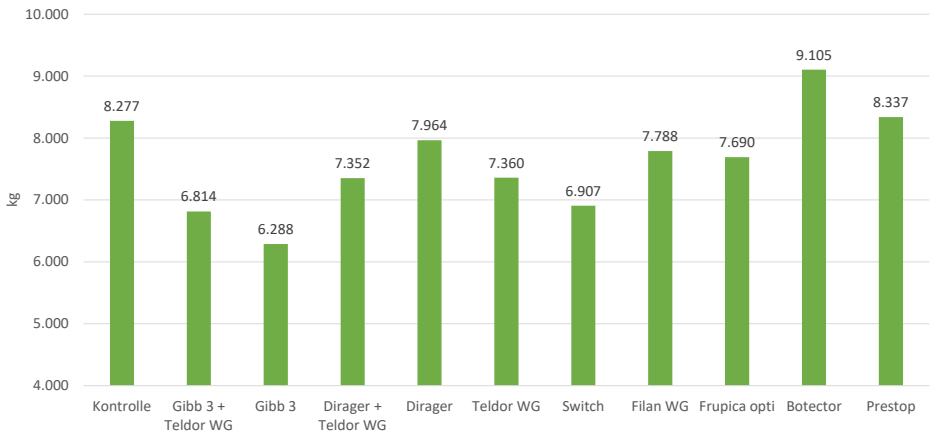
Dieser Vergleich macht deutlich, wie wichtig und wirksam eine lockere Traubenstruktur zur Verhinderung von Botrytis ist. Ein Vergleich der Varianten ohne Traubenlockerung (‚Teldor WG', ‚Switch', ‚Filan WG', ‚Frupica opti', ‚Botector' und ‚Prestop') zeigt, dass die Varianten ‚Switch' (Cyprodinil & Fludioxonil) und Teldor WG' (Fenhexamid) die am wenigsten befallenen Varianten waren. Trotzdem hatten diese Varianten vergleichsweise mehr mit Botrytis befallene

Driager

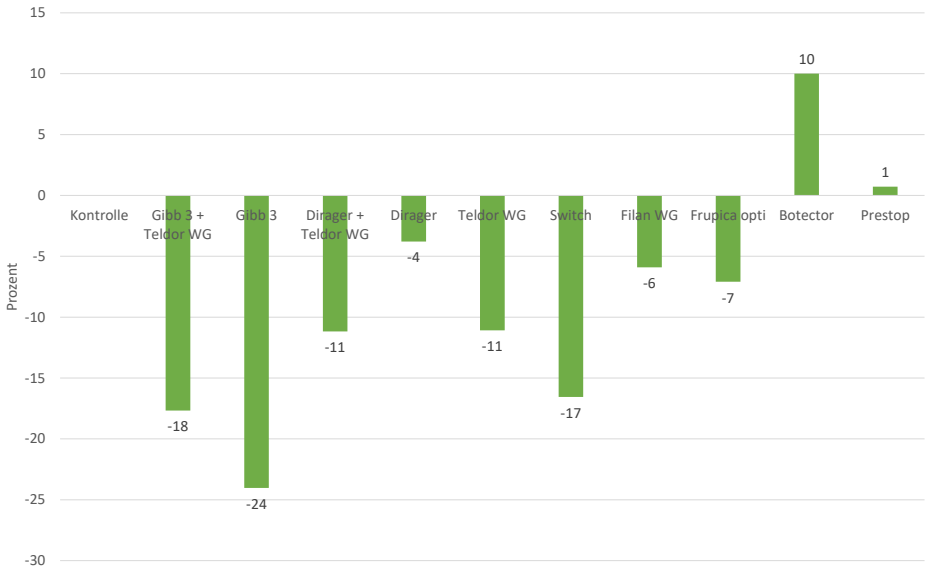
Gibbereline

Kontrolle

Ausdünnender Effekt von Gibberellinen und Auxinen im Vergleich zur Kontrolle.



Berechneter Hektar Ertrag in kg



Prozentuelle Ertragsveränderung durch die unterschiedliche Behandlungen im Vergleich zur Kontrolle

Trauben als die lockerbeerige Variante ‚Gibberellin ohne Botrytizid'. Das mikrobiologische Präparat „Botector" wurde in Summe nur zweimal anstatt der erlaubten drei Anwendungen appliziert, zeigte aber eine bessere Wirkung als die Produkte ‚Filan WG' und 'Frupica opti'. Das zweite mikrobiologische Präparat ‚Prestop' zeigte trotz viermaliger Anwendung die schwächste Wirkung. Die Auswertung des Traubengewichtes zeigt, dass die beiden Gibberellin-Varianten durch die lockere Traubenstruktur deutlich leichter beziehungsweise lockerer sind als die anderen Varianten.

Vergleicht man die Erntedaten, so zeigt sich, dass man durch den Einsatz von Gibberellinen bis zu 25% weniger Ertrag erreicht. Aber auch die Varianten ‚Teldor WG' und ‚Switch', welche von den reinen Wirkstoffen am besten abgeschnitten haben, zeigten Ertragseinbußen von 11% (Teldor WG) beziehungsweise 17% (Switch). Interessant ist, dass die beiden mikrobiologischen Präparate Botector und Prestop eine Steigerung des Ertrages bewirkten. Zu guter Letzt wurde ein Kostenvergleich aufgestellt. Die Kosten richten sich nach maximal erlaubter Aufwandmenge und Anwendungshäufigkeit (siehe QR Code).

Fazit

Die Wirksamkeit der Botrytizide hängt sehr stark von den Wirkstoffen ab. Der Einsatz von Gibberellinen und der daraus resultierende lockere Traubenaufbau reduziert das Risiko einer Botrytisinfektion erheblich. Der lockere Ansatz spart zusätzlich die für Qualitätswein wichtigen arbeitsintensiven Ausdünnmaßnahmen und gibt den Trauben Platz, aber auch mehr Zeit für eine optimale Lesereife durch weniger Fäulnisrisiko. Sehr wichtig für einen guten Ausdünn-Effekt ist die richtige Anwendung von Phytohormonen. Mehr Informationen dazu finden Sie in weiteren Artikeln, auf unserer Homepage www.haidegg.at.

Dr. Gottfried Lafer

Sortenversuche mit Fruchtquitten in Silberberg – erste Ergebnisse

Der Anbau von Fruchtquitten hat in Silberberg schon eine lange Tradition. Bereits 1950 erfolgten die ersten Pflanzungen. 1985 und 1986 kamen auf Initiative von Ing. J. Zmugg zwei Versuchsanlagen mit Birnenquitten (Hauptsorte R. Mammouth, Syn. Silberberger Quitte) dazu (Obst-, Wein-Garten 59, Nr. 11/1990). Ca. 30 Jahre später wurde im Herbst 2018 wiederum eine Fruchtquittenanlage mit 30 verschiedenen Sorten erstellt, mit dem Ziel, Sorten für einen professionellen Intensivanbau zu selektieren, die unter steirischen Produktionsbedingungen optimal gedeihen und sowohl im Markt- als auch im Anbauwert entsprechen.

Hauptprobleme im Anbau sind neben der Anfälligkeit für Feuerband, die Winterfrostempfindlichkeit (vor allem bei Sorten aus den südlichen Anbauregionen), Blüten- und Fruchtmonilia sowie die Quittenblattbräune. Obwohl die Quitten spät blühen (ca. 3 Wochen nach den Birnen), sind viele Sorten durch den Spätfrost gefährdet, da die Blütenanlagen bereits in den jungen krautigen Trieben erfrieren. Hauptselektionskriterien sind neben der Ertragsleistung, die Fruchtqualität, die Widerstandsfähigkeit gegen biotische und abiotische Schäden auch die Eignung für den Frischmarkt bzw. für die Verarbeitung.

Blanar - eine ertragreiche Sorte mit glattschaligen Früchten

Riesenquitte von Leskovacz - eine ertragreiche und robuste Standardsorte

Versuchsbeschreibung

Parzelle: Quittenquartier neu ca. 0,20 ha, 6 Reihen

Pflanzabstand: 5,0 m x 2,5 m (12,5 m²); 800 Bäume/ha

Unterlage: Quitte BA29

Erziehungsform: Freie Spindel, Einzelpfahlunterstützung

Pflanzmaterial: Zukauf einjähriger Winterhandveredlungen (Kopulanten) im 2,0 l Container 80 – 100 cm (Baumschule Clematis-Spezialitäten Herian, Adlesweg 11, D-89440 Lutzingen- Unterliezheim; www.clematis-herian.de). Anzucht zu zweijährigem Pflanzmaterial in der Baumschule Pfingstl-Trummer 2018

Pflanzung: Herbst 2018

Bonituren: Ertrag (Fruchtzahl, kg/Baum), Einzelfruchtgewicht, innere Qualität (°Brix), biotische (Feuerbrand, Monilia-Fruchtfäule) und abiotische Schäden (Risse etc.), Lagerfähigkeit (KL, CA, 1-MCP) und das Verhalten im Shelf-life

Tab. 1: Liste der geprüften Fruchtquittensorten in Silberberg

Aseniza	*Muskatnaja*
Bençikli	*Paradschinskaya*
Bereczki	*Pinter*
Blanár	*Plovdivskaja*
Bourgeaut	*Portugieser*
Champion	*Quitte EQ 3-34*
Cukur Göbek	*Radonia*
Danuviana	*Rea's Mammouth*
Ekmek Ayvasi	*Söbü*
Hruskovita	*Sofranii*
Ispolinskaja	*Triumph*
Jablowidna Plovidivska	*Turunchukskaja*
Krymska	*Uspech*
Riesenquitte von Leskovacz	*Volkacher Riesenquitte*
Limon Ayvasi	*Vranja*

Ergebnisse und Diskussion

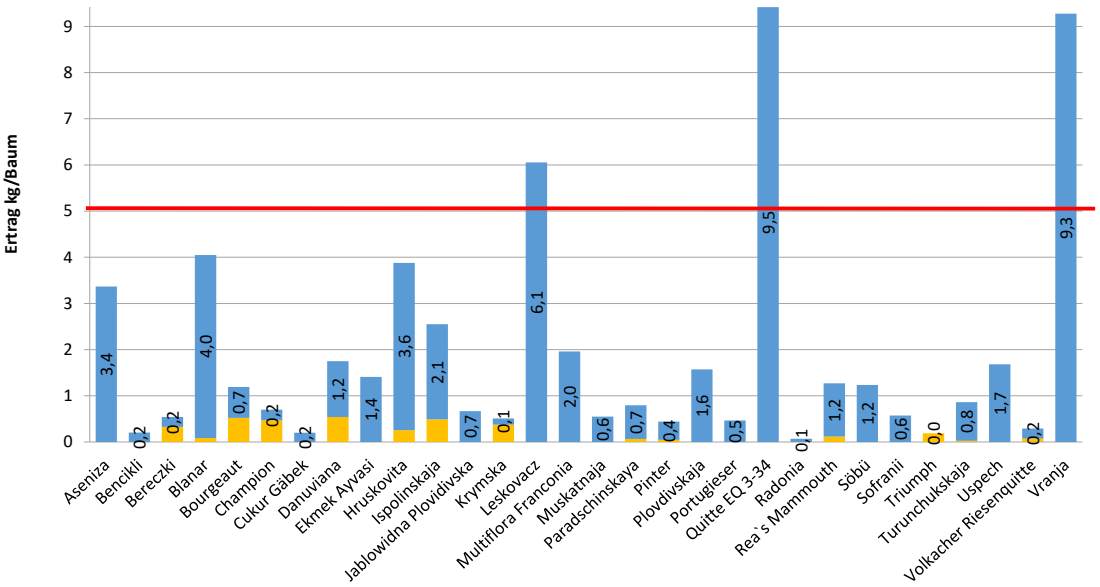


Abb. 1: Anfangserträge bei den verschiedenen Quittensorten (2 Standjahre)

Quittenparzelle 1. Standjahr - Erziehung freie Spindel

Quitte EQ 3-34 Ertrag im 2.Standjahr

Die neue Fruchtquittenparzelle brachte bereits im 2. Standjahr erste nennenswerte Erträge (Abb. 1). Einige Sorten in diesem Versuch haben sich als relativ robust gegenüber Blütenfrost erwiesen. Sechs Frosttage mit Temperaturen zwischen –1,5 bis –3,5 °C Ende März bis Anfang April haben vielen Sorten trotz später Blüte stark zugesetzt. Als besonders frostwiderstandsfähig sind der Zuchtklon EQ 3-34, die Sorten Riesenquitte von Leskovacz und Vranja hervorzuheben. Spitzenreiter in den Anfangserträgen mit umgerechnet 7.500 kg/ha waren die Geisenheimer Zuchtnummer EQ 3-34 und Vranja, gefolgt von Leskovacz mit ca. 4.800 kg/ha. Erträge im mittleren Bereich (3,0 – 3,5 kg/Baum, ca. 3.000 kg/ha) lieferten die bulgarische Sorte Aseniza, Blanár und Hruskovita (beide aus Tschechien).

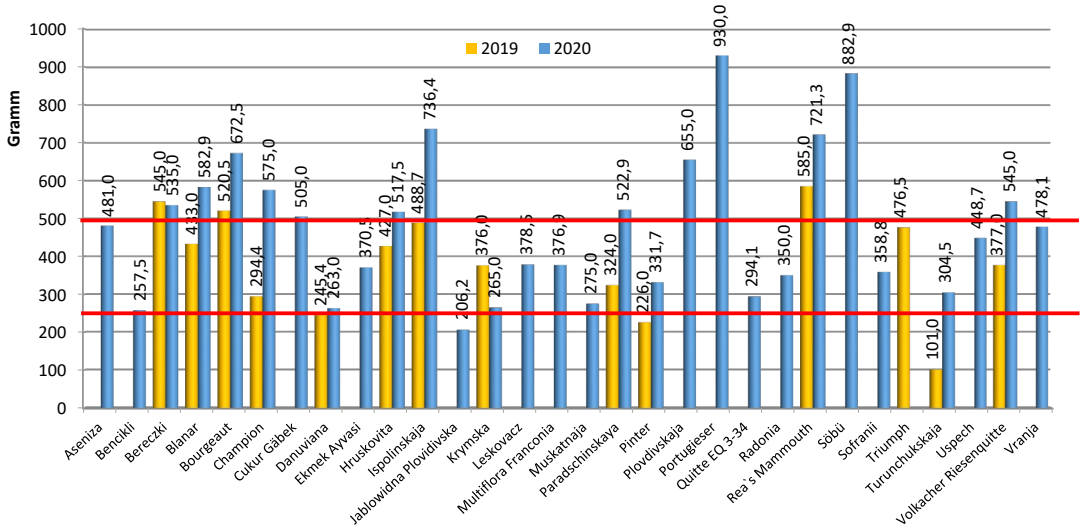


Abb. 2: Einzelfruchtgewichte 2019 und 2020

Hinsichtlich der Fruchtgröße sind die meisten Sorten mit Fruchtgewichten zwischen 300 – 500 g als groß- bis sehr großfruchtig einzustufen (Abb. 2). Extrem große Früchte mit durchschnittlichen Fruchtgewichten von 900 Gramm entwickelten sich aufgrund des frostbedingten Unterbehangs bei den Sorten Portugiesische Riesenquitte und Söbü. Auch die ukrainische Sorte Ispolinskaja, Bourgeaut (Her-

Söbü mit extra großen Früchten

Glattschalige Quittensorte Ekmek Ayvasi.

Fruchtschäden durch Vogelfraß

Danuviana

Rea's Mammoth - eine Standardsorte im Silberberger Sortiment

kunft Frankreich) und Plovdivskaja (Bulgarien) produzierten mit mittleren Fruchtgewichten zwischen 640 – 730 Gramm sehr große Früchte. Unter dem bzw. knapp am geforderten Sollwert von 250 g lagen nur die Sorten Jablowidna Plovidivska, Bençikli, Danuviana und Muskatnaja.

Die reichlichen Niederschläge und leichter Hagelschlag im letzten Septemberdrittel förderten auch das Auftreten von Fruchtmonilia und führten bei einigen Sorten auch zum Aufplatzen der Früchte (z.B. bei Pinter). Die Sorten Blanar, Leskovacz und Vranja erwiesen sich im Versuchsjahr 2020 als sehr robust gegenüber Fruchtmonilia (Abb. 3). Verstärkter Vorerntefruchtfall war bei den Sorten Champion, Jablowidna Plovidivska, Pinter und Bourgeaut zu beobachten. Ob dieser Vorerntefruchtfall als sortentypisch einzustufen ist oder mit einer fortgeschrittenen Reife im Zusammenhang steht, konnte in diesem Versuchsjahr noch nicht abgeklärt werden.

In den nächsten Jahren werden nach dem Übergang der Parzelle in die Vollertragsphase neben der Erhebung von Ertrags- und Qualitätsdaten auch die Abklärung der Versuchsfragen nach dem optimalen Erntetermin und der Lagerfähigkeit im Vordergrund stehen.

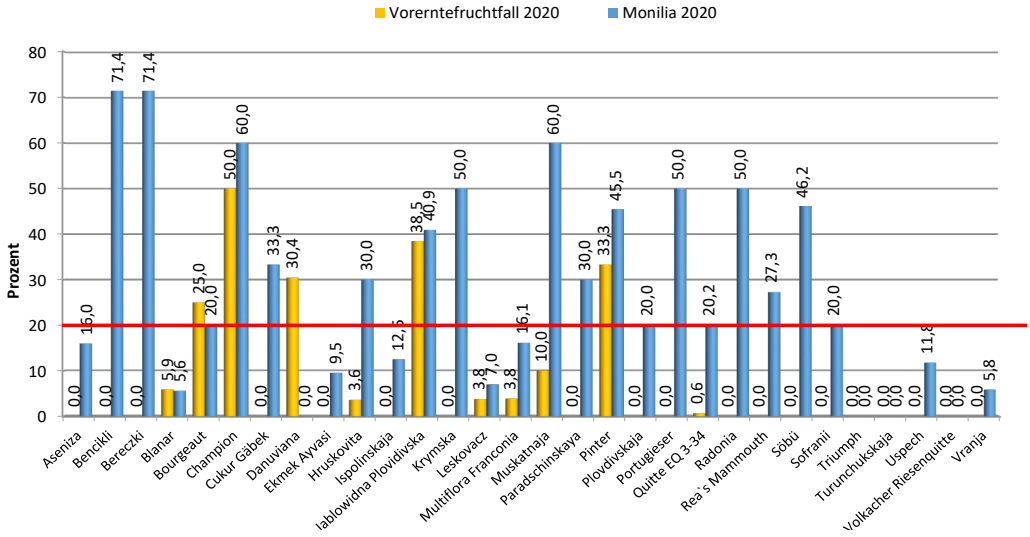


Abb. 3: Vorerntefruchtfall und Fruchtmoniliabefall bei den geprüften Quittensorten

Moniliabefall führte bei einigen Sorten zu starken Ertragsverlusten

P.b.b. Plus.Zeitung 07Z037488P
Verlagspostamt 8047 Graz-Ragnitz

Was Sie demnächst erwartet

Österreichischer PIWI-Weinwettbewerb „Neue innovative Sorten 2021"

Bereits zum dritten Mal wird der PIWI-Weinwettbewerb in Österreich veranstaltet. Die Jury-Verkostung findet am 22. Juli 2021 in der Versuchsstation Haidegg in Graz statt. Die Einreichfrist endet am 18. Juli. Nähere Infos auf Seite 13.

Versuchswein Kostpakete

Wir bringen unsere Versuche Betrieben und Interessierten näher!

Mit dem Weinjahrgang 2020 wird erstmals eine begrenzte Anzahl an Paketen mit Weinen ausgewählter Versuche zum Kauf angeboten. Bei einigen Versuchen können alle relevanten Daten per QR-Code abgerufen werden. Folgende Pakete sind ab April 2021 verfügbar:

„Grauburgunder-Klone"	(6 Weine)
„Sauvignon-Klone"	(6 Weine)
„PIWI" (div. Rebsortenweine)	(6 Weine)
„Hefen-Vergleich: Bronner"	(4 Weine)
„Hefen-Vergleich: Schilcher"	(4 Weine)

Kosten: € 6,00 inkl. MWSt pro Fl. (0,5l)
zuzüglich Versandkosten der Post („Weinpaket Prepaid": 6 Fl. € 9,07 inkl. MWSt; 12 Fl. € 11,47 inkl. MWSt)
Bestellungen formlos an: abteilung10@stmk.gv.at

Kunterbunte Kürbisvielfalt

Die Ausstellung, die von 5. September bis 1. Oktober 2021 während den Öffnungszeiten in der Versuchsstation für Spezialkulturen besichtigt werden kann, zeigt Einblicke in die formenreiche und farbenfrohe Welt der Kürbisgewächse. Bestaunt werden können über 100 Sorten Speise- und Zierkürbisse.

Der Auftakt dazu findet am 5. September 2021 statt. Programmdetails sind auf der Website www.spezialkulturen.at abrufbar. Die Versuchsstation für Spezialkulturen und die Marktgemeinde Wies laden dazu recht herzlich ein!

Dr. Leonhard Steinbauer

Unser neuer Mitarbeiter Stefan Schmid

Stefan Schmid, Bsc., hat an der Karl-Franzens-Universität Graz Pflanzenwissenschaften studiert. Seit 14. September 2020 unterstützt er das Weinbauteam als Saisonarbeiter, mit 1. April 2021 wurde er in den Landesdienst übernommen. Er ist mit Begeisterung dabei, die Arbeit als Versuchstechniker bereitet ihm große Freude. Herzlich Willkommen!