Ausgabe 3/2024
September 2024

Haidegger Perspektiven

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

Das Land Steiermark

Inhaltsverzeichnis

- Buch Alte Apfelsorten/Shop 3
- Kordonerziehung 4
- Stippe- Haltbarkeitsprognose 6
- AGRI-PV News 8
- Hefeversuch 10
- Goldgelbe Vergilbung Rebe 14
- Versuche Zuckererbse 16
- Veranstaltungen 19
- Edelreiserbestellung 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;
Instagram: versuchsstation_haidegg
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 Medienfabrik, 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.

Resilienz erwerben ist die Herausforderung für die Zukunft

Wenn man die Niederschlagsverteilung dieses Jahres betrachtet, erkennt man eine Zunahme der Extreme. Am Standort Haidegg hatten wir nach 2023 einen zweiten Katastrophenhagel. 2023 wurden die dabei zerstörten Hagelnetze ausgetauscht, 2024 sind die neuen Netze um die Plaketten schon wieder eingerissen.

In allen Bezirken der Steiermark kam es im Jahr 2024 zu Starkniederschlägen, die Überschwemmungen, Hangrutschungen und Vermurungen bewirkten - bis Mitte September stieg die Anzahl der Privatschadensausweise für Unterstützungen aus dem Katastrophenfonds auf knapp 5.300! In anderen Regionen Österreichs brannte die Sonne unbarmherzig vom Himmel. In den nordöstlichen Bezirken Niederösterreichs und im Nordburgenland ist es zu schweren Dürreschäden bei Mais, Soja, Sonnenblumen und Zuckerrüben gekommen. Mitte August bezifferte die Österreichische Hagelversicherung (HV) die Schäden durch Dürre und Hitze schon mit 150 Millionen Euro; inklusive Hagel und Spätfrost wird von der HV ein Gesamtschaden von 250 Millionen Euro erwartet. Die aktuelle 5b-Wetterlage hat das Defizit mehr als ausgeglichen und in Niederösterreich zu massiven Überschwemmungen geführt. In der Landeshauptstadt St. Pölten sind in vier Tagen 409 Millimeter Niederschläge gefallen, das ist mehr als die Hälfte des durchschnittlichen Jahresniederschlags (753 mm)! Der globale Temperaturanstieg bringt mehr Wasser in die Luft und damit verbunden ein steigendes Unwetterpotential.

Nach einer Studie des Rückversicherers Swiss Re befindet sich Österreich an vierter Stelle der durch Unwetter gefährdeten Staaten weltweit. Aktuell gehen in Österreich 0,25% des BIP durch Unwetterschäden verloren - bei 478 Milliarden Euro Wirtschaftsleistung sind das 1,2 Milliarden Euro. Das österreichische Wirtschaftsforschungsinstitut Wifo bezifferte die Klimaschäden unter zusätzlicher Einrechnung von Gesundheitsschäden und der negativen Folgen für die E-Wirtschaft für das Jahr 2020 mit 2 Milliarden Euro. Je nach Klimaszenario werden für 2030 Schäden in einer Bandbreite zwischen 2,5 und 5,2 erwartet und für das Jahr 2050 werden Schäden in einer Höhe von 4,3 bis 10,8 Milliarden Euro prognostiziert. Daher müssen vorausschauend Maßnahmen getroffen werden, um Resilienz gegenüber Extremwetterereignissen aufzubauen. Frostschutz und Überdachungen sind für den Obst- und Weinbau zukunftsrelevante Investitionsfelder. Priorität hat dabei die Ausstattung der besten Lagen mit den wesentlichen Schutzmaßnahmen. Bei eingetretenen Schadensereignissen wie Hangrutschungen wird zu prüfen sein, ob eine Sanierung wirtschaftlich darstellbar ist.

Wichtig ist auch, dass die Interessensvertretungen der Dauerkultursparten immer auch das Abbremsen des Anstiegs des CO_2-Gehaltes in der Atmosphäre einmahnen; eine weitere wesentliche Forderung wäre die Technologieoffenheit in der Pflanzenzüchtung. Für die Herstellung der Resilienz bei Dauerkulturen werden wir alle Stellschrauben brauchen. Der Klimawandel auf der Erde ist für die Fauna und Flora „nur" eine Klimakrise, kann aber für die Menschheit zur Klimakatastrophe ausarten.

Dr. Leonhard Steinbauer

Interesse an alten Apfelsorten?

Dann ist das Buch „Haidegger Sortenerhaltungsgarten Wagersbach" genau das richtige für Sie. Im Buch werden bekannte Apfelsorten aus der Sortensammlung der Versuchsstation Haidegg portraitiert und mit historischen Literaturzitaten gespickt. Für jede Sorte wird ein Foto der Frucht, des Baumhabitus, des Fruchtholzes und der Blüte dargestellt.

Neben Synonymen ergänzen Beschreibungen der Sorte und Möglichkeiten der Nutzung auszugsweise aus historischer Literatur die Abbildungen. Aufgrund der detailgenauen Fotos sind Anfälligkeiten für Schalenpilze wie z.B. Schorf oder Regenflecken sehr schön erkennbar.

Erstmals wird auch die in Haidegg einzigartige Sammlung der so genannten Wuchse-Sorten dokumentiert. Wuchse war ein Baumwärter aus dem Bezirk Leibnitz, der im Schorfjahr 1972 besonders robuste und wohlschmeckende Apfelsorten in seinem Heimatbezirk gesammelt hat und die Edelreiser der

Versuchsstation Haidegg zur Aufbewahrung übergeben hat. Bisher konnten diese Sorten nicht bestimmt werden, zum Teil wird es sich möglicherweise auch um wild aufgegangene Sämlinge handeln, die aufgrund ihrer interessanten Sorteneigenschaften kleinräumig weiter vermehrt wurden.

Das vorliegende Werk ist telefonisch unter 0316/877-6600 oder direkt im Online-Shop shop.haidegg.at um € 39,- versandkostenfrei bestellbar.

Kennen Sie schon unseren Webshop shop.haidegg.at?

Schauen Sie rein!

Hier ein kleiner Auszug unserer Produktpalette:

PIWIs, Weinpakete zu unterschiedlichen Versuchsanstellungen, Muskateller, Morillon, Sauvignon blanc, Weißburgunder, Welschriesling, Rosé- und Rotweine, Rentmeister Klassik und Reserve, Rentmeister Frizzante und Schilcher Frizzante., Essig, Edelbrände, Gewürze, Bohnen, Tee, Getreide

Ing. Wolfgang Renner

Kordonerziehung mit Zapfenschnitt Präventive Maßnahme gegen Spätfrost?

Die Etablierung der Kordonerziehung mit Zapfenschnitt verfolgt im Wesentlichen drei Ziele:

- Reduktion von Esca durch einen wundenarmen Rebschnitt
- Arbeitszeitersparnis durch eine Teilmechanisierung des Rebschnittes (Vorschnitt)
- Reduktion von Schäden durch Spätfröste

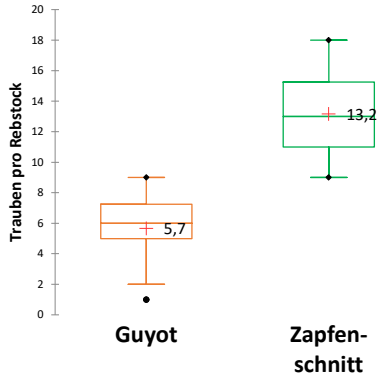
Seit dem Vegetationsjahr 2013 werden in der Versuchsanstalt Haidegg auf zwei Standorten die Systeme Flachbogenerziehung (Guyot) und Zapfenschnitt bei acht verschiedenen Rebsorten verglichen.

Bei der Kordonerziehung mit Zapfenschnitt geht es darum, einen Kordon und je nach Stockabstand fünf bis sieben Konusse aus altem Holz zu entwickeln. Im Zuge des Rebschnittes wird jeder Konus auf einen Zweiaugen-Zapfen zurückgeschnitten, sodass in Summe 10 bis 14 Augen pro Rebstock übrigbleiben können. Im Winter wird nur ein Vorschnitt auf eine Länge von vier bis sechs Augen durchgeführt – optimalerweise mit dem maschinellen Vorschneider. Der exakte Hauptschnitt erfolgt erst nach dem Austrieb. Durch die Apikaldominanz werden die Basisaugen des einjährigen Holzes von den bereits an- und ausgetriebenen Augen im oberen Bereich im Austrieb gehemmt. Der Austrieb der Basisaugen kann sich so um ein bis zwei Wochen verzögern und vielleicht das Spätfrostrisiko minimieren?

Der starke Spätfrost im April dieses Jahres bot die Möglichkeit, dieser Frage genauer nachzugehen. Auf den am stärksten betroffenen Lagen stehen die Sorten Weißburgunder, Welschriesling und Blauer Wildbacher. Hier waren beim Zapfenschnittsystem tatsächlich signifikant weniger abgefrorene Haupt-

Weißburgunder 2024: links Zapfenschnitt, rechts Flachbogen

triebe festzustellen. Eine Gescheinszählung bei der Sorte Weißburgunder ergab ebenfalls eine signifikant höhere Anzahl als bei der Kontrollvariante (Flachbogen). Traubenzählungen kurz vor der Ernte ergaben beim Welschriesling ebenfalls deutlich höhere Zahlen beim Zapfenschnitt (13 Trauben pro Rebstock) im Vergleich zu 6 Trauben bei der Flachbogenerziehung! Um keine voreiligen Schlüsse zu ziehen, müssen die definitiven Ernteergebnisse des heurigen Jahres aber erst abgewartet werden!



Welschriesling 2024, Trauben pro Rebstock in einer stark vom Spätfrost betroffenen Lage

Im Allgemeinen entsteht bei korrekter Laubarbeit kein Laubdickicht mit dem Zapfenschnitt-System. Im Gegenteil, die Sommertriebe aus den Zapfen wachsen aufrechter in die untersten Drahtpaare hinein, die Traubenzone bleibt bis zur Lese lockerer und besser belüftet. Unterschiede im Botrytisbefall gibt es praktisch keine.

Neben vielen anderen Fragen ist die Frage des Verhaltens der Augenfruchtbarkeit und in weiterer Folge der Stockerträge aber eine zentrale! Es ist bekannt, dass es hier größere Sortenunterschiede gibt. Nach mehreren Prüfjahren kann festgestellt werden, dass die Sorten Morillon und Blauer Wildbacher sensibler reagierten und Rückgänge der Stockerträge um 15 bis 45% zu verzeichnen waren.

Eine Herausforderung stellt der mechanische Vorschnitt in Weingärten mit seitlichen Hagelnetzen dar, der im Winter bei aufgerollten Netzen nicht oder nur sehr schwierig bewerkstelligt werden kann. Lösen kann man dieses Problem mit der Umkehrung des Hagelnetzsystems. Die fixe Befestigung erfolgt unten, die Netze werden im oberen Bereich der Laubwand mit Karabinern eingehängt. Im Herbst nach der Ernte wird das Netz ganz einfach nach unten eingerollt. Bei den Laubarbeiten hängt man die Karabiner aus, rollt es nach unten ein oder lässt das Netz ganz einfach nach unten fallen.

Durch den Einsatz des mechanischen Vorschneiders kann beim Zapfenschnittsystem für Schnitt-, Ausnehm- und Bindearbeiten mit einer Arbeitszeitersparnis von 40-60% im Vergleich zum Bogenschnitt gerechnet werden. Für die erste Laubarbeit (Ausbrocken) müssen beim Zapfenschnitt allerdings pro Hektar etwa 8 Arbeitsstunden mehr kalkuliert werden.

Dr. Gottfried Lafer

Stippe- und Haltbarkeitsprognose 2024

Ergebnisse der frühen Mineralstoffanalysen an Jungfrüchten, Interpretation und Schlussfolgerungen für die Praxis

Die Mineralstoffanalysen Anfang Juli dienen dazu, eine Stippe- und Haltbarkeitsprognose für die kommende Lagersaison zu erstellen. Insgesamt wurden 2024 mit Unterstützung der Fachberater von OPST, EOS und Kernteam Fruchtproben aufgrund der Spätfrostschäden nur aus 31 Parzellen gezogen. Das Labor der Versuchsstation Haidegg (Referat Boden- und Pflanzenanalytik) ermittelte dann das Einzelfruchtgewicht und analysierte die Früchte auf die Mineralstoffe Stickstoff (N), Phosphor (P), Kalium (K), Kalzium (Ca), Magnesium (Mg) und Bor (B). Die Qualität und Lagerfähigkeit von Früchten hängen neben den agronomischen Faktoren (Sorte, Fruchtbehang, Triebwachstum etc.) in hohem Maße von ihrem Mineralstoffgehalt bzw. vom Verhältnis zueinander ab, wobei für die Beurteilung vor allem die Gehalte an Kalium, Kalzium und Stickstoff entscheidend sind.

Ergebnisse

- Die Einzelfruchtgewichte sind aufgrund des frühzeitigen Vegetationsverlaufes und der günstigen Temperaturen in der Zellteilungsphase im Vergleich zum Vorjahr je nach Sorte um ca. 20% höher (Golden Del. +28%, Braeburn +38%, Jonagold +19%, Gala +15%, Topaz +6%).
- Die Fruchtkalziumgehalte sind nur marginal höher (+6%) als im vergangenen Jahr und entsprechen mit 7,4 mg/100 g FS ungefähr dem Mittelwert der dreißigjährigen Analysenserie von 1994 bis 2023 (7,8 g/100 g FS). Zwischen den einzelnen Sorten und Regionen gibt es jedoch beachtliche Unterschiede. Überraschend unter-

Aufgrund günstiger K/Ca Verhältnisse kann in dieser Saison bei normalem Fruchtbehang das Stipperisiko niedriger eingeschätzt werden.

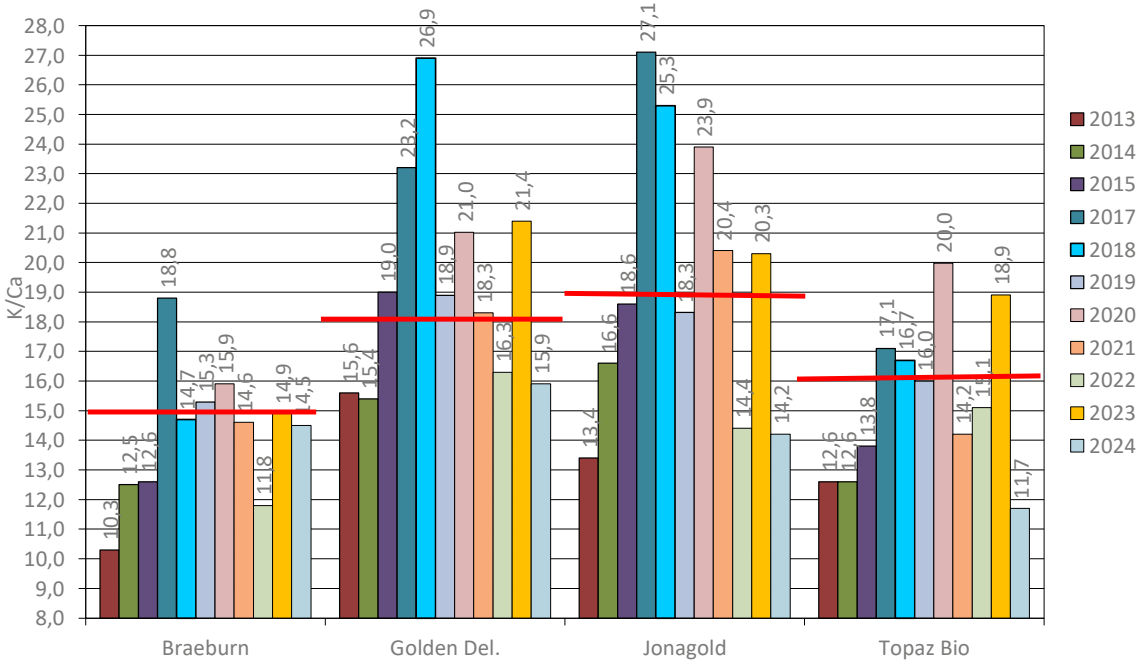


Abb. 1: Kalium/Kalziumverhältnisse 2013 - 2024

durchschnittlich sind die Ca-Werte bei Braeburn (ca. – 15% zu 2023), dem gegenüber stehen gute Ca-Gehalte bei Topaz (ca. +22 %) und Jonagold (ca. +17 % zum Vorjahr). Bei Golden Delicious dagegen liegt das Ca auf dem relativ niedrigen Niveau des Vorjahres.

- Die Kaliumgehalte dagegen sind deutlich niedriger als 2023 (– 12 mg/100 g Fruchtgewicht) und liegen somit deutlich unter dem Durchschnitt der letzten Jahre. Kalium ist sehr wichtig für die Zuckerbildung und Ausfärbung und scheint dieses Jahr für die Bäume nicht optimal verfügbar gewesen zu sein.

- Aufgrund der durchschnittlichen Kalziumgehalte und der niedrigen Kaliumwerte sind die für die Beurteilung der Stippeneigung und Anfälligkeit für physiologische Störungen wichtigen Kalium/Kalziumverhältnisse (K/Ca) als recht günstig einzustufen; sie liegen mit Ausnahme von Braeburn deutlich unter den Durchschnittswerten der letzten Jahre (Abb. 1). Aufgrund dieser günstigen K/Ca Verhältnisse kann in dieser Saison bei normalem Fruchtbehang das Stipperisiko niedriger eingeschätzt und mit einer besseren Lagerfähigkeit gerechnet werden.

- Ebenfalls positiv können sich die relativ niedrigen Stickstoffgehalte (–15% zum Vorjahr) in den Früchten auf die zu erwartende Haltbarkeit auswirken.

Schlussfolgerungen und Praxisempfehlungen

Trotz der günstigen Kalium/Kalziumverhältnisse sind bei allen stippeanfälligen Sorten (Jonagold, Boskoop, Topaz etc.) und bei Golden Del. auch bei normalen bis guten Fruchtbehängen praxisübliche Kalzium Applikationen (je nach Sorte 3 – 5 Behandlungen) durchzuführen.

Ruhiges Wachstum und gleichmäßige Erträge vermindern erheblich das Stipperisiko. Vor allem Junganlagen, stark wüchsige Bäume mit verzögertem Triebabschluss und Anlagen mit Frost- bzw. Alternanz bedingten niedrigeren Fruchtbehängen haben einen erhöhten Kalziumbedarf.

Dr. Leonhard Steinbauer; Dr. Thomas Rühmer

Bad News: Im Hagelschutz gibt es für die Agri-PV ein „Nicht Genügend"!

Hier geht's zum Video

In vielen Funktionsbereichen hat die Agri-Photovoltaik bisher positiv überrascht. Die Pflanzenschutzwirkung durch die geringeren Blattnässezeiten hat unsere Erwartungen deutlich übertroffen. Auch die Frostschutzwirkung hat sich im Jahr 2024 beim Steinobst äußerst positiv dargestellt. Beim Hagelschutz allerdings mussten wir sowohl im Jahr 2023 als auch im Jahr 2024 ein Totalversagen feststellen.

2023: Entlaubter Baum

Schwerer Hagel 2023

Am 23. Mai 2023 wurde der Standort Haidegg von einem Katastrophenhagelereignis heimgesucht. Sämtliche Hagelnetze des Versuchsbetriebes sind gerissen, nur der zeitnah stattfindende Bruch der Verschlüsse hat das Stützgerüst gerettet; die Verankerungen haben nicht nachgegeben. Das Gelände glich einer Winterlandschaft, die Laubbäume bei den Parkplätzen haben alle Blätter verloren.

Der Hagel verursachte schwere Schäden an den Hagelnetzen, wenn die Verschlüsse gehalten haben.

Die Agri-PV hat nur unzureichend geschützt, weil die Hagelkörner wie beim Bandenspiel am Billardtisch in die nächste Baumreihe abgelenkt wurden. Beim Kernobst mit dem engeren Reihenabstand von 3,4 m wurden die unteren zwei Drittel der Obstbäume entlaubt und abgeräumt. Nur das oberste Drittel der Bäume war geschützt gewesen. Beim Steinobst mit weiterem Reihenabstand (4,5 m) war die Energie der abgelenkten Hagelkörner nicht mehr ausreichend,

um schwerwiegenden Schaden anzurichten. Durch den Katastrophenhagel 2023 wurden 66 der 1.134 Paneele beschädigt, die in der Folge ausgetauscht werden mussten. Wir vermuten, dass dabei montagebedingte Verspannungen eine Rolle gespielt haben könnten.

2023: Beim Kernobst wurden die unteren zwei Drittel der Obstbäume entlaubt und abgeräumt. Nur das oberste Drittel der Bäume war von der AGRI PV gut geschützt.

2024 blieben nur die Früchte im Schlagschatten der Stämme übrig, ein absoluter Totalschaden.

Schäden nach dem Hagel von links oben nach rechts unten: Apfel, Pfirsich, Stammschäden - Gummifluss, Kirsche

Schwerer Hagel 2024

Am 8. Juni 2024 gab es in Haidegg wieder schweren Hagel. Dieses Mal in Verbindung mit einem starken Sturmereignis, das die Hagelkörner parallel zu den PV-Paneelen auftreffen ließ. Wieder kam es zum Reißen der Hagelnetze um die Plaketten in den übrigen Anlagen, obwohl diese erst im Vorjahr erneuert wurden.

Die Bäume waren wegen der parallelen Schlagrichtung des Hagels komplett ungeschützt, weshalb es zu einem beinahe 100%igen Schaden gekommen ist. Nur an den Ästen, die sich genau im Schlagschatten des Stammes befunden haben, sind in diesem Jahr Früchte verblieben. Im Jahr 2024 sind keine weiteren Paneele durch den Hagel zerstört worden.

2024 kam zum Hagel noch Sturm dazu. Die Bäume waren wegen der parallelen Schlagrichtung des Hagels komplett ungeschützt - es entstand Totalschaden.

Wie geht's jetzt weiter...

Weil die Agri-PV bisher in keinem Schadensfall vor Hagelschlag geschützt hat, wird die Versuchsanlage in diesem Jahr mit zusätzlichen Hagelnetzen ausgestattet. Beim Steinobst wird eine vertikale, bis zum Boden reichende Installation montiert, die auch vor Vogelschäden schützen kann.

Beim Kernobst werden kleine Giebelnetzerweiterungen für den notwendigen Schutz sorgen. Bei der in Planung befindlichen Erweiterung der Agri-PV-Versuchsanlagen wird die Integration von Hagelschutznetzen sofort mitberücksichtigt. Bei der Errichtung von Agri-PV-Anlagen ist also eine sorgfältige Planung und Überlegung zum zusätzlichen Schutz vor Hagelschlag aus unserer Sicht unabdingbar.

Martin Nowak, Lukas Lang

Kalt oder warm – das ist hier die Frage!

Im folgenden Versuch wurde ein neuer Hefeaktivator auf seine Eigenschaften geprüft. Der Hersteller verspricht mit dem neuen Hefestarter eine Rehydrierung der Hefe nicht wie üblich bei 38–40°C, sondern bei Leitungswassertemperatur von ca. 15°C ohne Verlust an Gärfähigkeit. Daraus ergibt sich eine praktikablere Handhabung und eine schnellere Inokulation der Hefe ins Gärgebinde, ohne die Gefahr einer zu hohen Temperaturdifferenz. Weiters wurde auch ein Hefestamm eines anderen Herstellers mit der Fähigkeit zur Direktbeimpfung ohne vorherige Rehydration getestet.

Versuchsaufbau

Der Most eines Weißburgunders, welcher 18,4° KMW wog und 7,2 g/L Gesamtsäure aufwies wurde am 6.10.2024 auf 16 Gärbehälter aufgeteilt. Die acht Varianten wurden mit jeweils 2 Wiederholungen getestet. Um eine möglichst praxisnahe Bedingung herzustellen, wurde der Most auf 17°C erwärmt. Drei der vier verwendeten Hefen wurden in einer „kalten" und einer „warmen" Variante dem Most zugegeben.

In der „kalten" Variante wurden die Hefen CY3079, EC 1118 und eine neue Burgunderhefe mit 15°C kaltem Wasser und dem Hefeaktivator GoFerm Sterol Flash für 15 min rehydriert und gleich danach dem Most zugeben. Die „warmen" Varianten wurden bei 40°C warmem Wasser für 15 min ebenfalls mit dem Aktivator rehydriert und nach Temperaturangleichung mit Most und einer Temperaturdifferenz unter 8°C dem Gärgebinde zugegeben. Die vierte „kalte" Variante war der Hefestamm Vintage White Easy Tec mit der Möglichkeit der Direktbeimpfung, ohne den Schritt einer vorhergehenden Rehydration. Dieser Stamm wurde direkt in den Most gegeben und in der „warmen" Variante gleich den anderen mit GoFerm Sterol Flash rehydriert.

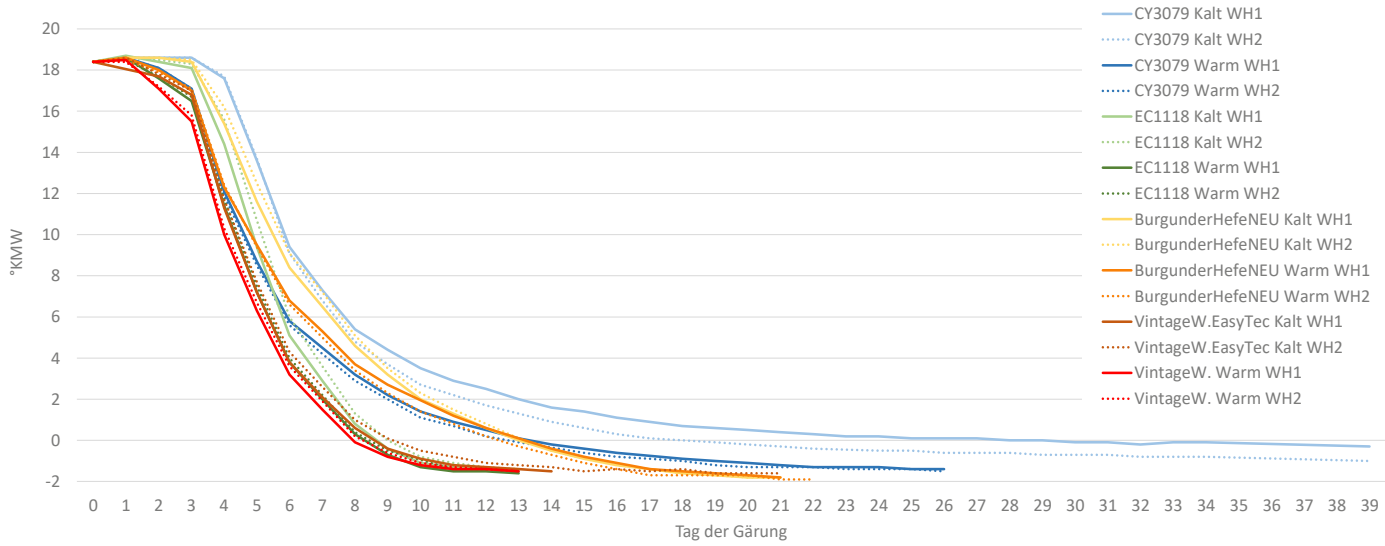
Die Temperatur der Gärsteuerung wurde während der gesamten Gärung bei allen Varianten auf 17°C gehalten. Allen Varianten wurden zwei Gaben flüssiger Hefenährstoff Vitamon Liquid zugesetzt um den HVN von 120 mg/L auf 260 mg/L anzuheben. Bei Gärende wurden die Gebinde bei 5°C eine Woche ins Kühlhaus gestellt und anschließend mit 60 mg/L abgeschwefelt. Nach Abzug und einer Filtration mit 150er Schichten wurden alle Varianten auf den gleichen Säuregehalt von 6,5 g/L eingestellt und danach abgefüllt. Die Proben wurden im darauffolgenden Jahr sensorisch und analytisch überprüft.

Gärung

In der Angärphase waren die Varianten EC 1118 Kalt, BurgunderHefeNeu Kalt und beide CY3079 Varianten zögerlich. Im weiteren Gärverlauf konnte der verzögerte Gärbeginn von der „kalten" EC 1118 Variante fast egalisiert werden. Alle Hefen bis auf CY3079 konnten den Zucker fast vollständig verstoffwechseln. Die „kalte" Variante von CY3079 hatte gegen Ende am meisten Restzucker gefolgt von der „warmen" Variante, was sich auch in der Sensorik widerspiegelt.

Tendenziell hatten alle „kalten" Varianten einen leicht höheren Restzucker, der aber vernachlässigbar ist. Im direkten Vergleich von „kalter" zu „warmer" Variante konnten keine weiteren relevanten Unterschiede in der Gärkinetik festgestellt werden mit Ausnahme der oben erwähnten Startschwierigkeiten von CY3079.

In der Gärdauer fiel die bekanntlich gärschwache CY3079 stark ab (Grafik 1), aufgrund dieser Eigenschaft wurde sie auch für den Versuch ausgewählt. Die BurgunderHefeNeu war mit gut 3 Wochen ähnlich langsam. EC1118 und VintageWhite EasyTec waren nach 14 Tagen mit der Gärung fertig.



Grafik 1: Gärverlauf bei Weißburgunder

Tabelle 1: Analysedaten der Sorte Weißburgunder

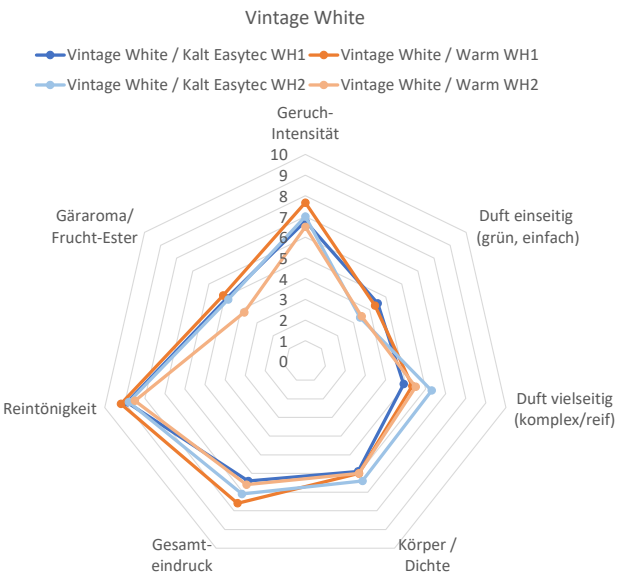
Variante	Dichte	Alkohol	GZ	Gluc	Fruc	„zuckerfr. Extrakt"	KMW	Gesamt-Säure	Wein-Säure	L Äpfel-Säure	Milch-Säure	Citronen-Säure	Fl. Säure	pH-Wert
CY3079 Kalt Wh1	0,99675	12,35	12,6	0,4	12,2	21,0	19,7	6,3	2,5	3,2	0,1	0,2	0,46	3,19
CY3079 Kalt Wh2	0,99419	12,59	6,9	0,2	6,7	20,7	19,6	6,3	2,4	3,4	0,0	0,2	0,49	3,17
CY3079 Warm Wh1	0,99265	12,91	3,7	0,2	3,5	21,1	19,7	6,3	2,3	3,5	0,0	0,2	0,47	3,18
CY3079 Warm Wh2	0,99255	12,87	3,3	0,2	3,1	20,9	19,6	6,3	2,4	3,4	0,0	0,2	0,46	3,20
1118 Kalt Wh1	0,99219	12,90	1,8	0,2	1,6	21,7	19,6	6,4	2,3	3,5	0,0	0,2	0,49	3,2
1118 Kalt Wh2	0,99251	12,85	2,3	0,2	2,1	21,9	19,6	6,4	2,3	3,5	0,0	0,2	0,49	3,18
1118 Warm Wh1	0,99207	12,88	1,1	0,2	0,9	22,1	19,6	6,6	2,3	3,8	0,0	0,2	0,51	3,21
1118 Warm Wh2	0,99230	12,90	1,3	0,2	1,1	22,4	19,6	6,6	2,3	3,8	0,0	0,2	0,47	3,22
BurgunderhefeNeu Kalt Wh1	0,99095	13,15	0,4	0,2	0,2	20,5	19,8	6,2	2,4	3,3	0,0	0,2	0,47	3,20
BurgunderhefeNeu Kalt Wh2	0,99109	13,16	0,4	0,2	0,2	21,0	19,8	6,2	2,4	3,3	0,0	0,2	0,52	3,21
BurgunderhefeNeu Warm Wh1	0,99106	13,22	0,3	0,2	0,1	21,1	19,9	6,2	2,3	3,4	0,0	0,2	0,50	3,25
BurgunderhefeNeu Warm Wh2	0,99102	13,16	0,3	0,2	0,1	20,8	19,8	6,1	2,2	3,4	0,0	0,2	0,48	3,27
Vintage White Kalt Easytec Wh1	0,99250	12,81	2,3	0,2	2,1	21,7	19,6	6,3	2,2	3,6	0,0	0,2	0,45	3,23
Vintage White Kalt Easytec Wh2	0,99235	12,85	2,6	0,3	2,3	21,1	19,6	6,2	2,1	3,6	0,0	0,2	0,51	3,26
Vintage White Warm Wh1	0,99233	12,88	1,4	0,2	1,2	22,3	19,6	6,4	2,2	3,7	0,0	0,2	0,47	3,24
Vintage White Warm Wh2	0,99250	12,78	1,8	0,2	1,6	22,2	19,5	6,3	2,2	3,6	0,0	0,2	0,47	3,26

Analytik

Die erwähnten Restzuckergehalte wurden durch die Analytik bestätigt (Tab. 1). CY3079 „kalt" war mit durchschnittlich 10 g/L Restzucker am süßten. Gefolgt von CY3079 „warm" mit 3,5 g/L Restzucker und der kalten VintageWhite EasyTec Variante mit 2,4 g/L. Die Säurewerte variierten hefebedingt leicht waren aber im „kalt" zu „warm" Vergleich auf selbem Niveau. Im Gehalt an flüchtigen Säuren konnten keine Unterschiede beobachtet werden.

Sensorik

Am 25. Juni wurden die Weine durch 10 Verkoster sensorisch bewertet. In der Verkostung konnten zwischen den „kalten und warmen" Varianten keine signifikanten Unterschiede in den sensorischen Parametern Geruch-Intensität, Duft einseitig, Duft komplex, Körper/Dichte, Gäraroma, Reintönigkeit sowie Gesamteindruck festgestellt werden. Einzig bei der „warmen" Variante der Hefe CY 3079 konnten die Koster signifikant eine höhere Körper/Dichte und mehr Duft vielseitig wahrnehmen wobei ersteres sicher dem höheren Restzucker geschuldet ist.



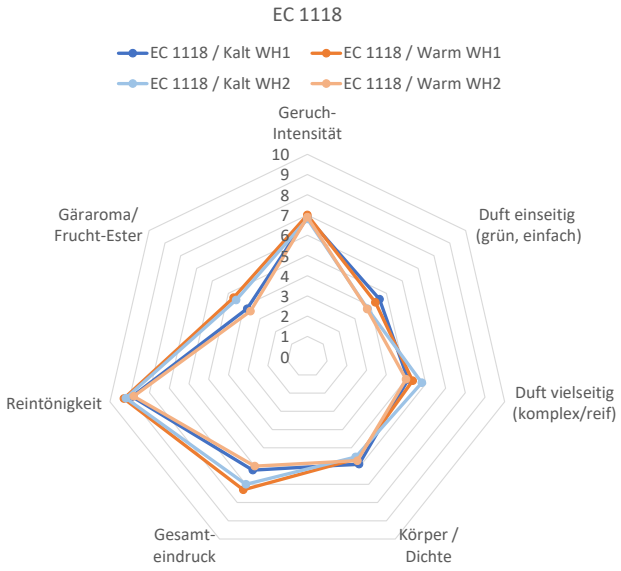
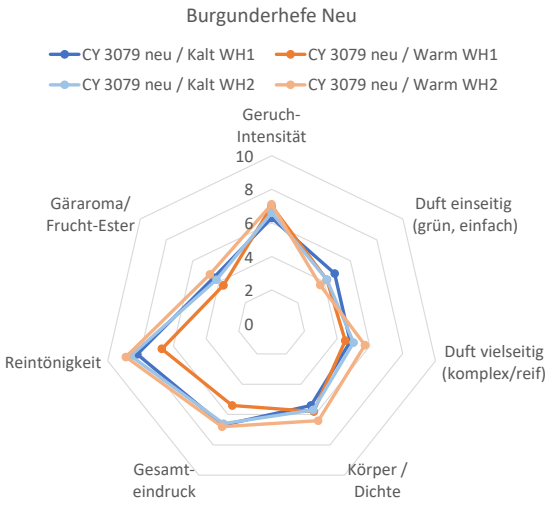
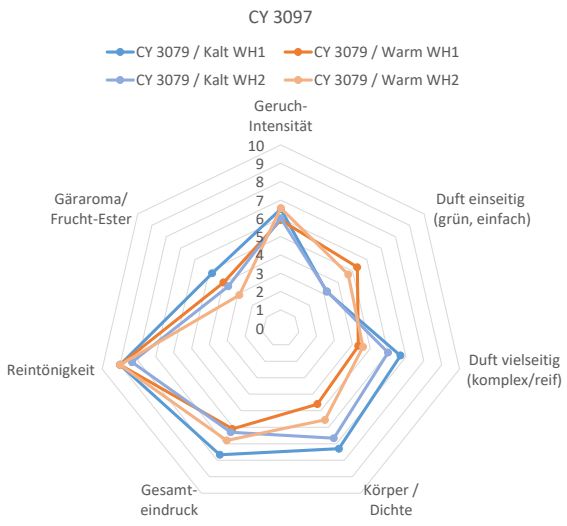


Diagramme 1 bis 4: Sensorik Weißburgunder





Fazit

Die „kalten" Varianten waren bis auf die Ausnahme CY3079 alle gleich auf mit den „Warmen". Somit lässt sich feststellen, dass einerseits die Aktivierung der Hefe mit dem neuen Aktivator bei 15°C gegenüber der meistens angewendeten Variante mit 40°C warmen Wasser keine Nachteile in der Gärung und Sensorik mit sich bringt.

Der Zeitvorteil und die leichtere Handhabung sprechen ebenfalls für sich. Einzig bei bekannt gärschwachen Hefen sollte an der klassischen Methode festgehalten werden. Die direkt eingestreute Hefe VintageWhite EasyTec brachte im Vergleich zur rehydrierten Variante ähnlich gute Ergebnisse.

Martin Nowak, Lukas Lang

Blauer Wildbacher Entsäuerungsvergleich

Im Entsäuerungsvergleich wurden drei Entsäuerungsvarianten beim Schilcher verglichen und anschließend sensorisch und analytisch bewertet.

Versuchsaufbau

Ein Schilchermost mit 12,1 g/L Gesamtsäure und 18,0 KMW wurde auf drei Varianten mit jeweils 2 Wiederholungen in 34 L Gärbehälter aufgeteilt. Die Mostentsäuert-Variante wurde vor der Gärung auf 9,5 g/L entsäuert. Die Plantarum-Variante wurde simultan mit *Lactiplantibacillus plantarum* Bakterien (ML Prime) beimpft und die Wein entsäuert-Variante erst im Wein mit Kaliumbicarbonat entsäuert. Alle anderen Varianten wurden vor der Füllung mit Kaliumbicarbonat auf 9,0 g/L feinentsäuert.

Analytik

Die Gesamtsäurewerte liegen auf ähnlichem Niveau, wobei die Plantarum-Variante mit 8,4 g/L leicht niedriger war. Die Apfelsäurewerte sind bei der Plantarum-Variante auf 4,0 g/L gesunken und bei den anderen Varianten auf 6,7 bis 7,0 g/L (Tabelle 2). Die Milchsäurewerte sind bei den Plantarum-Varianten auf 2,0 g/L gestiegen. Im Vergleich zu den anderen Varianten ist auch die flüchtige Säure leicht erhöht, was auf einen leichten Hefestress zurückzuführen sein könnte.

Sensorik

Beim ersten Parameter der Farbe wurden keine signifikanten Unterschiede von den Kostern festgestellt (Diagramm 1). In der Geruchsintensität wurde die Mostentsäuert-Variante schlechter bewertet. Auch beim Gesamteindruck schnitt diese Variante schlechter ab (Diagramm 2). Bei dem Parameter Duft einseitig und vielseitig konnte kein signifikanter Unterschied zwischen den Varianten festgestellt werden. Beim Säureeindruck lagen die Werte knapp beieinander, sodass auch hier keine wirklichen Unterschiede erkennbar waren.

Fazit

Es lässt sich festhalten, dass die Beimpfung mit Plantarum-Stämmen zur Säurereduktion im Schilcher sehr gut funktioniert. Auch die Entsäuerung im Wein war tendenziell leicht besser als die Mostentsäuert-Variante.

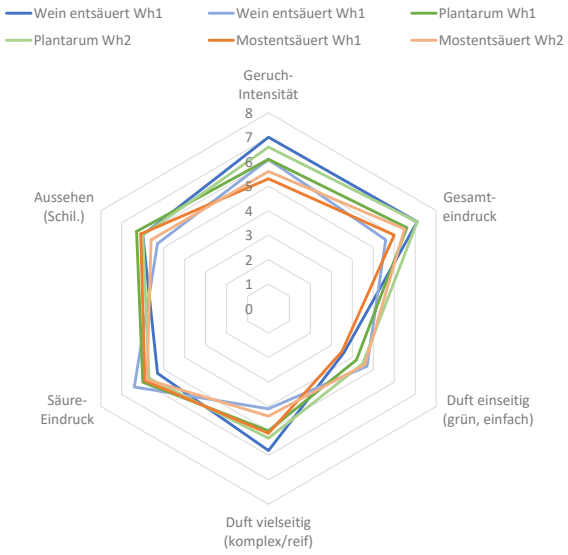


Diagramm 1: Sensorik Blauer Wildbacher

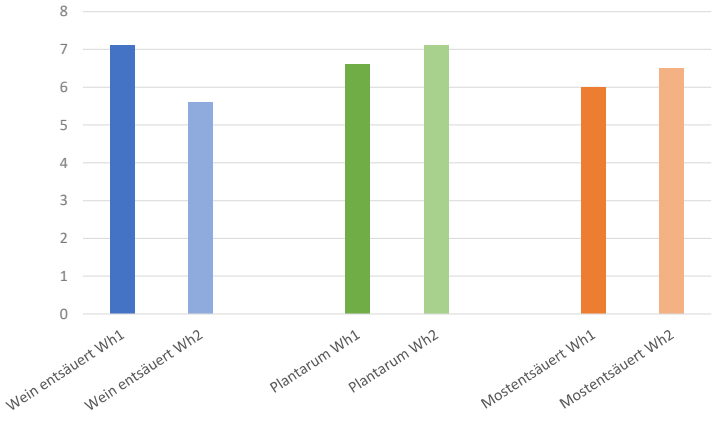


Diagramm 2: Gesamteindruck

Tabelle 2: Analysedaten bei der Sorte Blauer Wildbacher

Variante	Dichte	Alkohol	GZ	Gluc	Fruc	„zuckerfr. Extrakt"	KMW	Gesamt-Säure	Wein-Säure	LÄpfel-Säure	Milch-Säure	Citronen-Säure	Fl. Säure	pH-Wert
Wein entsäuert Wh1	0,99549	11,78	0,2	0,1	0,1	28,5	18,6	9,1	1,6	7,0	0,0	0,3	0,42	3,39
Wein entsäuert Wh2	0,99544	11,75	0,2	0,1	0,1	28,2	18,6	9,1	1,7	6,9	0,0	0,3	0,40	3,38
Plantarum Wh1	0,99469	11,76	0,4	0,2	0,2	26,2	18,5	8,3	1,8	3,7	2,2	0,3	0,58	3,26
Plantarum Wh2	0,99480	11,69	0,4	0,2	0,2	26,2	18,4	8,5	1,7	4,3	1,9	0,3	0,56	3,27
Mostentsäuert Wh1	0,99568	11,71	0,2	0,1	0,1	28,7	18,6	8,7	1,5	6,7	0,0	0,3	0,44	3,45
Mostentsäuert Wh2	0,99580	11,70	0,2	0,1	0,1	29,0	18,6	8,8	1,5	6,8	0,0	0,3	0,43	3,46

DI Martin Klug

Goldgelbe Vergilbung der Rebe – frühes Auftreten und rasante Verbreitung

Die Goldgelbe Vergilbung der Rebe (GFD) ist gemäß europäischem Recht eine ernstzunehmende Quarantänekrankheit, welche sich ohne gezielte Gegenmaßnahmen rasch ausbreiten und dadurch zu erheblichen Ertragsverlusten führen kann. GFD wird durch die Amerikanische Rebzikade (ARZ) von Rebstock zu Rebstock übertragen, wodurch es zu einer epidemischen Ausbreitung innerhalb des Weingartens (Region) kommen kann.

Die ersten Krankheitssymptome können bereits sehr früh auftreten und sind nicht immer leicht zu erkennen. Dazu zählen verrieselte Gescheine, ein schlechter Fruchtansatz und dachziegelartig gestellte Blätter. Ab Sommer sind typische Symptome eingerollte vergilbte oder rötliche Blätter (frühzeitige Herbstfärbung), unausgereifte Trauben und unverholzte Triebe.

Abb. 1: Symptome der Goldgelben Vergilbung bei Weißwein-Sorten. (Foto: Abteilung 10).

Abb. 2: Symptome der Goldgelben Vergilbung bei Rotwein-Sorten. (Foto: Abteilung 10).

Erhebungen im Jahr 2024

Die Abteilung 10 des Amtes der Steiermärkischen Landesregierung und das Weinbaureferat der LK Steiermark überwachen das Auftreten, die Verbreitung und die Entwicklung der ARZ in einem umfangreichen Monitoring. Hohe Larvenfangzahlen im Mai und Juni spiegelten eine angestiegene Populationsdichte wider, weshalb auch eine behördlich verpflichtende Bekämpfung der ARZ im Verbreitungsgebiet angeordnet werden musste (siehe Weinbau – Warnmeldung Nr. 6/2024 der LK Steiermark).

Auch die Weingärten werden von der Behörde laufend überwacht. Heuer gab es bereits in der ersten Junihälfte zahlreiche GFD-Verdachtsmeldungen. Jede Meldung wurde mittels Probenahme und anschließender Untersuchung durch das amtliche Labor an der Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit (AGES) abgeklärt, wobei sich in fast allen Fällen der Verdacht von GFD erhärtete.

Der Pflanzenschutzdienst ordnete den Verfügungsberechtigten der betroffenen Weingärten unverzüglich die Rodung der befallenen und aller weiteren symptomatischen Rebstöcke an, damit es zu keiner weiteren Verbreitung von GFD durch die ARZ kommt. Bei einzelnen Rebflächen waren sogar mehr als 20% symptomtragende Pflanzen vorhanden, sodass die Rodung der gesamten Anlage oder von Anlagenteilen im erforderlichen Ausmaß veranlasst werden musste.

Neben der Bekämpfung der ARZ trägt auch die rasche Entfernung von symptomatischen Rebstöcken entscheidend zur erfolgreichen Ausrottung der Krankheit bei. Oft sind die Symptome der Krankheit v.a. in Weingärten mit Hagelnetzen nicht ganz eindeutig zu erkennen. Laufende Kontrollgänge vor allem in den Morgenstunden helfen, symptomatische Rebstöcke leichter aufzufinden.

Treten symptomatische Rebstöcke auf, kann bereits durch das Abschneiden der Rebstöcke die Blattwelke eingeleitet und somit die Saugtätigkeit der Zikaden verhindert werden. Dadurch wird die weitere Verbreitung von GFD relativ rasch gestoppt. In weiterer Folge müssen aber infizierte Reben am erneuten Austreiben gehindert, also samt Wurzelstock gerodet werden.

Sind Reben einmal befallen, gibt es keine Heilung! Ein bloßer Rückschnitt ist weder fachlich sinnvoll noch rechtskonform, da solche Reben die Erkrankung maskieren und ein gefährlicher Ausgangspunkt für eine weitere Verbreitung darstellen.

Alle Betriebe sind aufgefordert, ihre Rebflächen selbst auf Symptome zu kontrollieren, Sofortmaßnahmen zu ergreifen und der Meldepflicht an den Amtlichen Pflanzenschutzdienst nachzukommen. In Gebieten mit stärkerem Auftreten (besonders in den Gemeinden Klöch, Tieschen, Straden u.a.) sollten auch die benachbarten, noch nicht symptomatischen Rebstöcke entfernt werden, da diese oft latent infiziert sind und im nächsten Jahr meistens Krankheitssymptome entwickeln.

Kontakt Amtlicher Pflanzenschutzdienst:
Telefon: 0316 877 6637; E-Mail: abt10-haidegg@stmk.gv.at

Für die Abklärung und Probenahme sollte die Grundstücksnummer sowie die Katastralgemeinde (-nummer) übermittelt bzw. bereit gehalten werden!

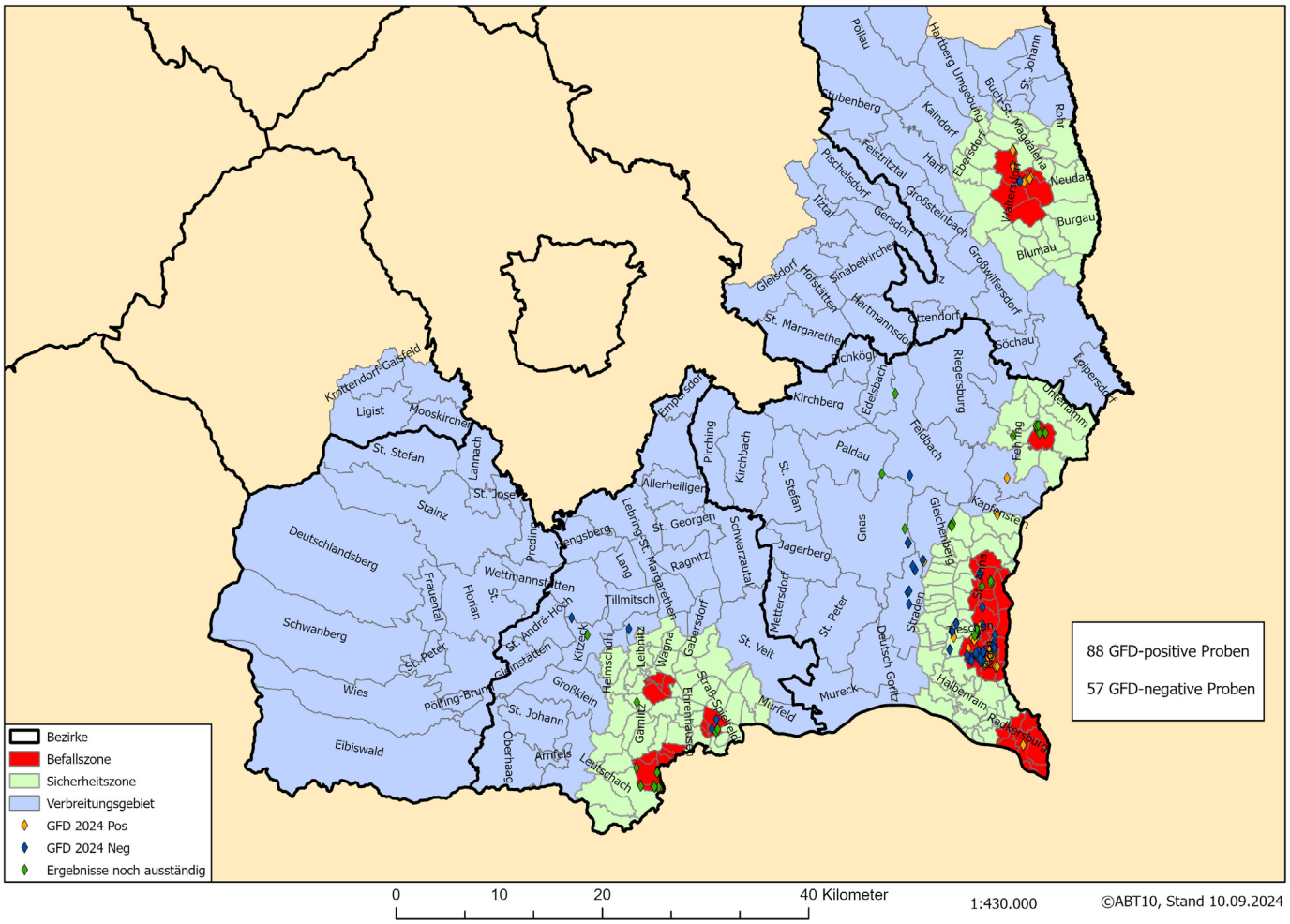


Abb. 3: Das ARZ-Verbreitungsgebiet, die ausgewiesenen GFD Befalls- und Sicherheitszonen sowie die heuer bisher gezogenen Proben (Foto: Abteilung 10).

Nina Miggitsch, BSc

Winterkultur bei Erbsen möglich?

Im Rahmen des länderübergreifenden Projekts „ZUZU – Kooperative Zuckererbsenzüchtung" zwischen Kultursaat e.V. in Deutschland und dem Verein Arche Noah in Österreich wurden auch 2024 verschiedene Fragestellungen in der Versuchsstation Wies rund um das Thema Zuckererbse bearbeitet.

Überwinterungsanbau im unbeheizten Folientunnel

Hier geht's zum Artikel- Ein Sortenversuch mit Schweizer Riesen

Zuckererbsen sind bei Konsument:innen beliebt, im Frühjahr können sie für direktvermarktende Betriebe eine gute Sortimentsergänzung darstellen. Ihre Kultur ist allerdings mit einigen Herausforderungen verbunden. Besonders bei warmen, trockenen Wetterbedingungen im Frühjahr können Erbsenbestände schnell zusammenbrechen – zu groß wird der Krankheits- und Schädlingsdruck mit den steigenden Temperaturen. Eine frühe Aussaat ist deshalb empfehlenswert – auch eine Überwinterung von Erbsen ist möglich, in Österreich aber nicht üblich.

Bei den zunehmend unberechenbaren Wetterverhältnissen im Frühjahr kann die Winterkultur von Erbsen viele Vorteile bringen – die Winterfeuchte kann ausgenutzt werden, der Erntebeginn kann deutlich verfrüht werden, dem Schädlings- und Krankheitsdruck kann ausgewichen werden. Tunnelfläche, die im Winter ansonsten brachliegen würde, kann gewinnbringend genutzt werden, bis sie mit der Hauptkultur im Mai bepflanzt wird.

Der Versuch 2024

Es können deutliche Sortenunterschiede bei Erbsen in Bezug auf ihre Winterfestigkeit und Frühreife beobachtet werden. Um diese Unterschiede besser zu verstehen und um das Ertragspotenzial bei verschiedenen Aussaatzeitpunkten besser einordnen zu können wurde im Winter 2024 ein gestaffelter Aussaatversuch von besonders frühreifenden Erbsensorten im unbeheizten Folientunnel durchgeführt.

Getestet wurden 5 Sorten in jeweils vier Sätzen. Dieser Staffelungsversuch wurde auch in der Gartenbaulichen Versuchsstation der Hblfa Schönbrunn, am Zinsenhof in NÖ, gespiegelt.

Versuchsdesign

- Parzellengröße: 2 Laufmeter / 40 Pflanzen
- 4 Aussaattermine
  (Von Mitte Oktober bis Mitte Jänner)
- 5 Genotypen

Genotyp	Kategorie
Norli	frühe Zuckererbse
Vierzigtägige	frühe Zuckererbse
Ambrosia	Standard-Zuckererbse
Dexter	winterharte Körnererbse
Aloha	frühe Industrie-Markerbse

Satz ->	1. Satz	2. Satz	3. Satz	4. Satz
gesät ->	KW42 MI 18.10.	KW46 FR 17.11.	KW50 MO 11.12.	KW2 DI 9.1.
gepflanzt ->	KW46 FR 17.11.	KW50 FR 12.12.	KW2 DI 9.1.	KW5 DI 31.1.

Ergebnisse

Die früheren Sätze zeigten prinzipiell ein höheres Ertragspotenzial, wobei auch berücksichtigt werden muss, dass es durch die Lücken im Bestand durch Frostausfälle oder Mäuseschäden in Plots mit weniger Bestandsdichte zu höheren Erträgen pro Einzelpflanze gekommen sein kann. Die letzte Ernte erfolgte am 16.05.2024.

Erntebeginn

	1. Satz	2. Satz	3. Satz	4. Satz
Norli	04.04.2024	11.04.2024	11.04.2024	18.04.2024
Vierzigtägige	28.03.2024	04.04.2024	11.04.2024	11.04.2024
Ambrosia	11.04.2024	04.04.2024	18.04.2024	18.04.2024
Dexter	22.04.2024	22.04.2024	02.05.2024	02.05.2024
Aloha	04.04.2024	04.04.2024	28.03.2024	11.04.2024

Hülsen vermarktungsfähig (Stück/plot)

	1. Satz	2. Satz	3. Satz	4. Satz	Mittelwert
Norli	448	1398	1487	1580	1228
Vierzigtägige	1296	953	373	1185	952
Ambrosia	1055	1041	953	1487	1134
Dexter	1119	1016	729	383	812
Aloha	220	138	120	598	269
Mittelwert ->	828	909	732	1047	

Pflanzen (Anzahl)

	1. Satz	2. Satz	3. Satz	4. Satz
Norli	7	31	31	40
Vierzigtägige	30	31	15	40
Ambrosia	12	32	31	38
Dexter	24	40	40	40
Aloha	15	11	10	39

Nicht vermarktungsfähige Hülsen – Neoplastische Wucherungen

Bei einer der Sorten im Versuch – „Vierzigtägige" – mussten besonders im ersten Satz viele Hülsen als nicht vermarktungsfähig aussortiert werden. Grund dafür war die Bildung von zahlreichen kleinen, weißen Läsionen auf der Hülsenoberfläche – sogenannte neoplastische Wucherungen.

Einige Sorten, so auch die „Vierzigtägige", tragen die Veranlagung zur Bildung dieser Wucherungen in sich, diese treten aber nur bei günstigen Lichtverhältnissen in Erscheinung. Im Freiland wurde dieses Phänomen in vergangenen Sichtungen nicht beobachtet. Es scheint, als ob die Kultur unter Folie durch die veränderten Lichtverhältnisse die Ausprägung dieses Merkmals begünstigt.

Neoplastische Wucherungen auf der „Vierzigtägigen"

Hülsen nicht vermarktungsfähig (kg)

	1. Satz	2. Satz	3. Satz	4. Satz
Norli	0,16	0,27	0,22	0,13
Vierzigtägige	1,22	0,48	0,13	0,41
Ambrosia	0,48	0,66	0,33	0,32
Dexter	0,3	0,19	0,09	0,02
Aloha	0,82	0,09	0,11	0,71

Auswinterung (Prozent)

	1. Satz	2. Satz	3. Satz	4. Satz	
	„KW42 MI 18.10."	„KW46 FR 17.11."	„KW50 MO 11.12."	„KW2 DI 9.1."	Mittelwert
Norli	0,00%	8,82%	22,50%	0,00%	7,83%
Vierzigtägige	9,09%	0,00%	62,50%	0,00%	17,90%
Ambrosia	7,69%	0,00%	22,50%	5,00%	8,80%
Dexter	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Aloha	6,25%	35,29%	75,00%	2,50%	29,76%
Mittelwert ->	4,61%	8,82%	36,50%	1,50%	

Fazit

Je länger eine Kultur steht, desto mehr kann auch schief gehen. Andererseits ist das Ertragspotential bei frühen Sätzen auch relevant höher. Damit sich Wintererbsen gut in die Fruchtfolge im Tunnel integrieren lassen, erscheint eine Aussaat bis spätestens Mitte Oktober notwendig.

Die Frosttoleranz ist auch bei klassischen Zuckererbsen im Tunnel in vielen Fällen vermutlich ausreichend (Wies 2024 bis -9,7 °C). Vorausgesetzt die Pflanzen haben Zeit sich zu akklimatisieren, was auch für eine frühe Aussaat spricht.

Im dritten Satz kam es bei einigen Sorten zu einem hohen Ausfall. Grund dafür waren sehr kalte Temperaturen nach dem 3. Pflanztermin, die jungen Pflanzen waren noch nicht ausreichend angepasst. Eine noch bessere Winterfestigkeit aus anderen Sortengruppen (siehe 'Dexter') kann zusätzliche Ertragssicherheit bringen, auch für Standorte mit stärkeren Frostereignissen.

Was Sie demnächst erwartet....

Vielfalt Knollengemüse

Süßkartoffeln zählen schon längst nicht mehr zu den Exoten und lassen sich durch den Klimawandel gut in unseren Breiten kultivieren, aber wie sieht es mit anderen Vertretern der Knollengemüse aus?
Von Knollenziest, über Topinambur bis Yacon, aber auch Ingwer und Curcuma werden seit Jahren vor Ort erfolgreich angebaut und erweitern das Gemüsesortiment über die Wintermonate. Um welche interessante Kulturen es sich dabei handelt, wie diese am Feld aussehen und geerntet werden können bzw. welche Probleme es im Pflanzenschutz geben kann, wird bei dieser Veranstaltung erörtert. Kulinarisch wird dieser Nachmittag durch ein Knollen-Menü abgerundet.

Die Teilnehmeranzahl ist begrenzt, weswegen wir um Anmeldung bitten (Versuchsstation für Spezialkulturen, 03465/2423, spezialkulturen-wies@stmk.gv.at).

Freitag, 18.10.2024; 13.00 bis 17.00 Uhr
Spezialkulturen Wies, Gaißeregg 5, 8551 Wies,
Tel. +43 3465 24230

Verbandstag Verband Steirischer Erwerbsobstbauern

Programm:

13.30 bis 16.00 Uhr: abwechslungsreiches Fachprogramm mit zahlreichen Kurzvorträgen und Apfel-Sortenpräsentation

16.00 bis 17.00 Uhr: Come together bei Brötchen und Getränken

17.00 Uhr Beginn Verbandstag mit einem Vortrag von Globocnik Polona (Geschäftsführerin vom Bundesobstbauverbandes und des Branchenverbandes für Obst und Gemüse)

Donnerstag, 16. Jänner 2025, ab 13:30 Uhr
Versuchsstation Obst- und Weinbau Haidegg
Ragnitzstraße 193, 8047 Graz

Kern- und Steinobstseminar

Details zum Programm finden Sie hier

Kernobstseminar

Themen: Neue Anbausysteme, Qualitätsförderung durch Ausdünnung und Entblätterung; Robotisierung und Digitalisierung im Obstbau; fruchtansatzfördernde Maßnahmen nach Frost, neue Sorten bei Kernobst u.a.

Referenten: Dr. Christian Andergassen (Laimburg, Südtirol), Dr. Thomas Rühmer (Versuchsstation Haidegg), Dr. Konni Biegert (KOB, Deutschland); DI Jef Vercammen, Direktor pcfruit (Sint-Truiden, Belgien) u.a.

Steinobstseminar

Themen: Neue Sorten und Anbausysteme, Behangstabilisierung und Qualitätsförderung bei Süßkirschen und Zwetschken; Ca-Versorgung

Referenten: Dr. Konni Biegert (KOB, Deutschland); DI Jef Vercammen, Direktor pcfruit (Sint- Truiden, Belgien); Dr. Andreas Winkler, Wissenschaftliche Leitung, Obstbauversuchsstation Müncheberg, Deutschland

Termin: Dienstag, 26. November 2024
(Vormittag Kernobst, Nachmittag Steinobst)
Ort: Bildungszentrum für Obst- und Weinbau Silberberg, Silberberg 1, A-8430 Leibnitz

Veranstalter: LFI Steiermark in Kooperation mit dem BZ Silberberg, der Versuchsstation Haidegg, der LK Steiermark (Referat Obstbau) und dem Verband Steirischer Erwerbsobstbauern

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

Dr. Thomas Rühmer

Bestellen Sie jetzt Edelreiser alter Kernobstsorten!

In unserem Online-Shop shop.haidegg.at können Sie ab Oktober bis Ende Jänner Edelreiser alter Apfelsorten bestellen. Wir schneiden die Edelreiser im Februar und senden Sie entweder sofort zu oder lagern sie bis zum optimalen Veredelungstermin (normalerweise im April) in unserem Kühlraum.

Im Shop finden Sie nur Veredelungsmaterial von sortenechten, pomologisch und molekularbiologisch bestimmten Sorten. Sollten Sie auch an der Vermehrung von nicht abgeklärtem Pflanzmaterial interessiert sein, können Sie im Sortenkatalog alle unseren Apfel- und Birnensorten mit dem Bestimmungsstatus abrufen und einfach per E-Mail unter shop.haidegg@stmk.gv.at bestellen.

Einfach den QR Code scannen und Sie sind bei unserem Sortenkatalog

Hier geht's zum Onlineshop

Koch/Köchin gesucht!

Beschäftigungsausmaß:

50 % ab dem 01.11.2024 (20 Wochenstunden in geblockter Form, abwechselnd 2- und 3-Tage-Woche). Ab dem 01.01.2027 besteht die Möglichkeit auf ein 100%iges Beschäftigungsausmaß aufzustocken.

Voraussetzungen:

Abgeschlossene Lehre: Koch/Köchin

Aufgaben:

Durchführen aller Tätigkeiten in einem Küchenbetrieb; Unterstützung bei Veranstaltungen

Unser Angebot:

Wir bieten einen krisensicheren Arbeitsplatz und ein kollegiales Arbeitsumfeld. In unserem transparenten, objektiven Gehaltsschema ist eine 2-jährige Gehaltsvorrückung vorgesehen. Weiterbildungen werden gerne unterstützt. Weiters bieten wir ab dem 43. Lebensjahr eine sechste Urlaubswoche und einen kostenfreien Parkplatz direkt am Betriebsgelände.

Das Entgelt beträgt monatlich min. € 2.824,70 brutto (bei einem Beschäftigungsausmaß von 100 %).

Wir freuen uns auf Ihre aussagekräftige Bewerbung (Bewerbungsschreiben, Lebenslauf und LAP-Zeugnis) bis spätestens 15.10.2024.

per E-Mail: sabrina.pronegg@gmx.net oder
per Post: Betrieb Haidegg, zH. Frau Sabrina Pronegg
Ragnitzstraße 193, 8047 Graz