

Ausgabe 1/2024

März 2024

Haidegger

Perspektiven



Abteilung 10 Land- und Forstwirtschaft
Versuchsstation Obst- und Weinbau Haidegg
Pflanzengesundheit und Spezialkulturen

www.haidegg.at



Das Land
Steiermark

Inhaltsverzeichnis

■ ARZ und GFD	3
■ Streuobst – Immaterielles Kulturerbe	6
■ Pflanzenschutzversuche 2023	8
■ Versuchsplanung Wies	13
■ Ausdünnung	16
■ 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 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.

Schaffen wir das – oder schaffen wir uns ab?

Die Krisen der letzten Jahre haben viele Schwächen in unseren lieb gewonnenen Systemen aufgedeckt. Nicht nur bei uns – auf der Insel der Seligen – sondern auch in allen anderen Ländern der Europäischen Union. Krisen sind vor allem eine Chance zu notwendigen Veränderungen, um Übergänge und Umbrüche vorausschauend und fließend gestalten zu können.



In Österreich mussten wir während der Corona-Pandemie vor vier Jahren feststellen, dass die Versorgung mit Medikamenten, Impfstoffen und Schutzmasken in Zeiten einer Krise nicht immer gewährleistet ist; Verteilungskämpfe und Hamsterkäufe waren die Folge. Viele Versprechungen wurden hinsichtlich Bevorratung und Notreserven abgegeben. In Zukunft werde man eben alles besser machen.

Nach dem Überfall Russlands auf die Ukraine vor zwei Jahren wurde die unglückliche und unvernünftige Abhängigkeit vom russischen Gas auf dramatische Weise sichtbar. Die Gaspreise explodierten förmlich, und auf Grund des Merit-Order-Prinzips hoben auch die Strompreise ab; als direkte Folge gingen die Inflationsraten durch die Decke. Die bittere Erkenntnis war: „Raus aus russischem Gas!“ Als die Lebensmittelpreise in Folge der Inflationsraten und der hohen Energie- und Düngemittelpreise stark angestiegen waren, wurde der Ruf nach leistbaren Lebensmitteln laut. Eine sichere Eigenversorgung mit Resilienzen und der Schutz unserer wertvollen Böden wurden als Maxime ausgegeben. Viel wurde auch über die Entbürokratisierung der Landwirtschaft geredet.

Doch welche Fortschritte wurden in der Tat gemacht? Im Winter 2023/2024 kam es wieder zu Versorgungsengpässen bei vielen Medikamenten. Es fehlten Impfstoffe, Hustensäfte, antivirale Arzneimittel (z. B. Paxlovid für Coronaerkrankte) und Antibiotika. Viele verzweifelten Eltern mussten zur Kenntnis nehmen, dass für ihre Kleinsten keine wirksamen Medikamente verfügbar waren. Vier Jahre haben für essentielle Änderungen offenbar nicht gereicht.

Beim Gaseinkauf sind unsere Energieversorger auch vom rechten Weg abgekommen. Im Dezember 2023 kamen 98% der importierten Gasmengen aus Russland. Das war nicht „raus“, sondern „rein“! In der Landwirtschaft ist die Stimmung europaweit am Boden, in vielen Ländern kommt es zu Straßenblockaden mit landwirtschaftlichen Fahrzeugen. Nach über zwei Jahren ist – so zeigt sich – noch immer zu wenig geschehen.

Auch bei Handlungen und notwendigen Änderungen im Zusammenhang mit der Klimakrise ist noch viel Luft nach oben. Die Zeit läuft davon, auf neue Technologien können wir nicht mehr warten. Es ist notwendig, jetzt zu handeln, denn 2023 war das wärmste Jahr und der Jänner 2024 war der wärmste Jänner der Messgeschichte. Eine aktuelle Studie des Wegener Centers für Klima und Globalen Wandel benennt die Kosten des Nichthandelns im Klimaschutz mit jährlich 15 Milliarden Euro allein für Österreich.

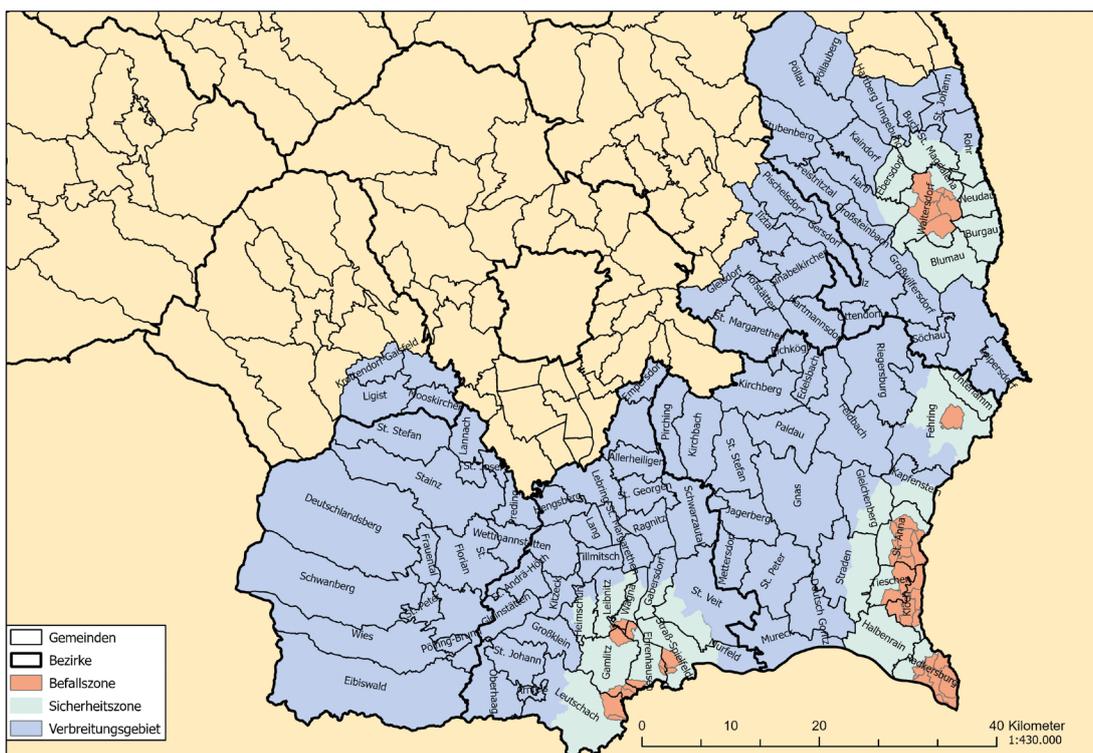
Doch das Schlimmste sind nicht die Kosten an sich! Durch zu spätes Tun verspielen wir die Option fließender Übergänge. Die Folge sind disruptive Änderungen, die schmerzhaft sind, weil wir dann nicht mehr auf Bestehendes aufbauen können. Und sind einmal alle Kippunkte überschritten, dann hat sich die Menschheit selbst abgeschafft. Soweit sollte es aber nicht kommen – wir schaffen das!

Dr. Leonhard Steinbauer



Mag. Dr. Juliane Zunko

Amerikanische Rebzikade und Goldgelbe Vergilbung der Rebe



Verbreitungsgebiet sowie Befalls- und Sicherheitszonen 2024, Stand 21.12.2023

Situation in der Steiermark im Jahr 2023

Die Goldgelbe Vergilbung der Rebe (GFD) ist eine meldepflichtige und sehr ernstzunehmende Quarantänekrankheit, welche sich ohne gezielte Gegenmaßnahmen rasch ausbreiten und dadurch zu erheblichen Ertragsverlusten führen kann. GFD wird durch die Amerikanische Rebzikade (ARZ) von Weinstock zu Weinstock übertragen. Wirtspflanzen von GFD sind Weinreben (*Vitis vinifera*, *Vitis riparia*) und die Gewöhnliche Waldrebe (*Clematis vitalba*).

Die Weinrebe ist nicht nur in den Weingärten, sondern auch in den Hausgärten anzutreffen, weshalb auch dort besonderes Augenmerk auf symptomatische Weinstöcke gelegt werden soll. Typische Symptome von GFD sind unverholzte Triebe, eingeroll-

te vergilbte oder rötliche Blätter und unausgereifte Trauben. Befallene Rebstöcke sind nicht mehr ertragsfähig und besonders gefährlich, da sie im Weingarten als GFD - Reservoir zur massiven Verbreitung der Rebkrankheit durch die ARZ beitragen. Die Larven können ab dem 3. Larvenstadium durch ihre Saugtätigkeit GFD aufnehmen und somit auch auf andere Rebstöcke übertragen.

Im Rahmen eines Projektes mit dem Institut für Nachhaltige Pflanzenproduktion der AGES Wien konnten im Jahr 2023 erstmals in der Steiermark ARZ Larven im 3. Larvenstadium positiv auf GFD getestet werden. Dies heißt wiederum, dass in der betreffenden Weingartenanlage, in der die infizierten Larven gefangen wurden, ein bisher unentdeckter GFD positiver Rebstock vorhanden sein muss, da sich die Larve erst durch Saugen an infizierten Rebstöcken „infizieren“ kann.

Diese Erkenntnisse unterstreichen die Wichtigkeit einer raschen Entfernung von symptomatischen Rebstöcken. Sollten symptomatische Rebstöcke gefunden werden, kann bereits mit dem Abschneiden dieser die Welke der Blätter eingeleitet und die Saugtätigkeit der Zikaden verhindert werden.

ARZ-Monitoring 2023

Die Abteilung 10 des Amtes der Steiermärkischen Landesregierung und das Weinbaureferat der LK Steiermark haben das Auftreten, die Verbreitung und die Entwicklung der ARZ im Jahr 2023 in einem umfangreichen Monitoring überwacht. An 26 Standorten (14 in der Südost-, 9 in der Süd- und 3 in der Weststeiermark) wurde dazu von Ende Mai bis Ende September das Auftreten von Larven und adulten ARZ im zwei-wöchigen Abstand entsprechend überwacht.

Angesichts der hohen Larvenzahlen wurde mit Warnmeldung 5/2023 am 19. Juni 2023 eine verpflichtende Bekämpfung im gesamten Verbreitungsgebiet der ARZ angeordnet. Die reduzierten Fangzahlen nach der angeordneten Behandlungsmaßnahme lassen auf eine gute Wirkung schließen.

GFD-Monitoring 2023

In den bestehenden Befalls- und Sicherheitszonen (BZ/SZ) musste auch 2023 wieder gemäß der bestehenden Verordnung ein systematisches Monitoring durchgeführt werden. Dabei wurden sowohl Haus- und Kleingärten mit Rebstöcken als auch Weingärten mit GFD-Befall aus den Vorjahren, sowie die angrenzenden Anlagen visuell bonitiert und bei Verdacht Rebproben für die molekularbiologischen GFD-Untersuchungen gezogen. Es wurden in allen bestehenden Befallszonen neuerlich Rebstöcke mit GFD nachgewiesen.

Aufgrund positiver GFD Nachweise in der BZ/SZ Südoststeiermark sind sowohl in der Befallszone, hier sind 7 Katastralgemeinden betroffen, als auch in der Sicherheitszone, in der 3 Katastralgemeinden betroffen sind, Erweiterungen notwendig (siehe Abbildung 1).

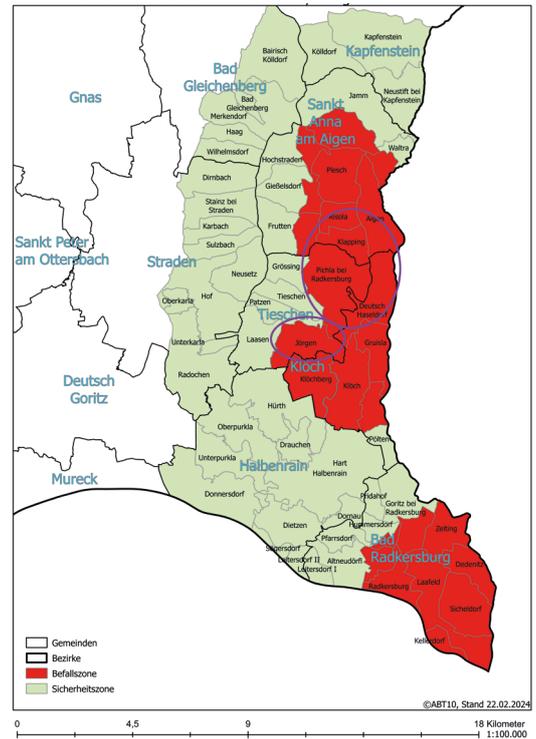


Abbildung 1: BZ/SZ Südoststeiermark, die 2024 dazugekommenen KGs sind mit violett markiert (Karte®A10)

Die Befallszone der BZ/SZ Bad Waltersdorf muss ebenfalls in Richtung Osten um 2 Katastralgemeinden erweitert werden (siehe Abbildung 2)

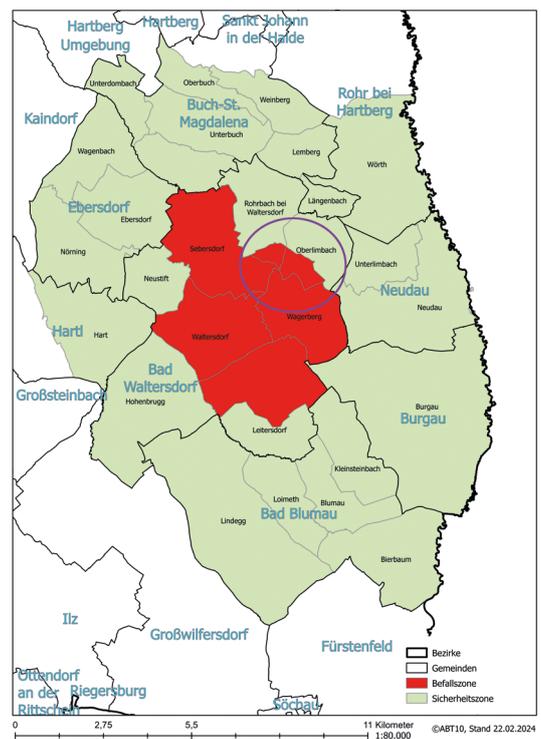


Abbildung 2: BZ/SZ Bad Waltersdorf, die 2024 dazugekommenen KGs sind mit violett markiert (Karte®A10)



Weitere Weingärten außerhalb der Befalls- und Sicherheitszonen wurden im Zuge des ARZ-Monitorings, nach Verdachtsmeldungen sowie bei Gruppen- und Einzelberatungen der Weinbaufachberatung kontrolliert und erforderlichenfalls Verdachtsproben gezogen. Anhand einer solchen Verdachtsmeldung wurde ein symptomatischer Rebstock in der KG Weinberg (Gemeinde Fehring) positiv auf GFD getestet. Daher ist eine neue Befalls- und Sicherheitszone auszuweisen (siehe Abbildung 3).

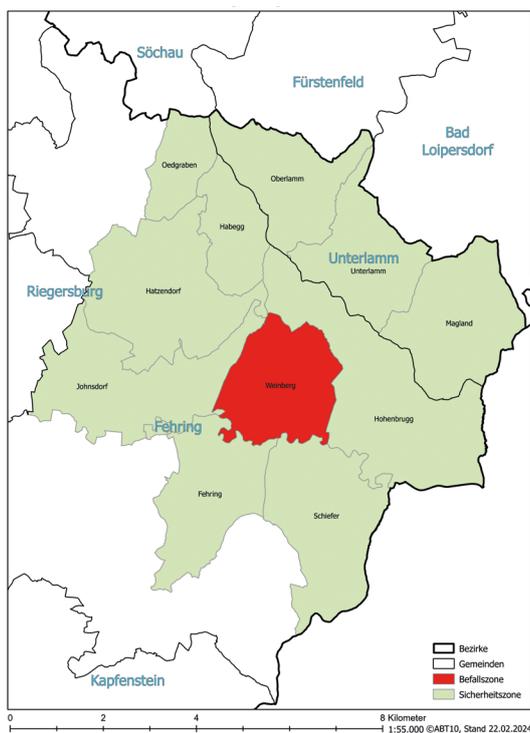


Abbildung 3: BZ/SZ Fehring (Karte®A10)

Erkenntnisse der vergangenen Jahre

Bis 2017 war in Österreich bei der Goldgelben Vergilbung der Rebe der sogenannte FD-C-Stamm vorherrschend. Seit 2018 ist eine Zunahme des anscheinend krankheitserregenderen FD-D-Stamms zu verzeichnen. Dieser Stamm verursacht auch an Direktträgerreben deutliche Krankheitssymptome und in Ertragsanlagen können die typischen Symptome bereits ab Juli beobachtet werden.

Laboranalysen infizierter Larven bzw. erwachsener ARZ zeigen eine höhere Vermehrungsfähigkeit dieses Stammes in den Zikaden, was zu einer effektiveren Übertragung auf die Reben führt. Diese Merkmale deuten auf eine Änderung der bisherigen Verbreitungsdynamik hin.

In Abbildung 5 ist das Verhältnis der gezogenen Proben zu positiv getesteten Proben seit 2011 dargestellt. Dem Auftreten des FD-D Stamms folgte eine steigende Zahl an positiven Rebproben mit lokalen Ausbruchsherden, die Flächenrodungen notwendig machten.

Eine frühzeitige Erkennung und rechtzeitige Maßnahmensetzung (Rodung) jeglicher befallenen Rebstöcke sowie entsprechende Maßnahmen gegen die Vektoren sind in Anbetracht dieser „aggressiveren“ Ausprägung von GFD wichtiger denn je.

Bei allen positiven Nachweisen wurde die unverzügliche Rodung der befallenen und weiteren symptomtragenden Rebstöcke angeordnet. 2023 mussten zwei Flächenrodungen mit 0,46 ha und 0,16 ha Weingartenfläche angeordnet werden, da mehr als 20% der Rebstöcke symptomatisch waren. Bei den anderen positiven Proben handelte es sich um Einzelstockrodungen.

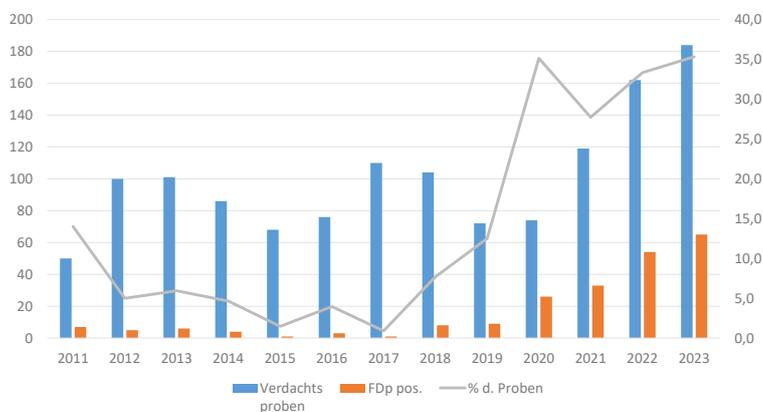


Abbildung 5: Verhältnis der gezogenen Proben zu positiv getesteten Probe.

Dr. Thomas Rühmer

Streuobst als Immaterielles Kulturerbe der UNESCO anerkannt

Die Österreichische UNESCO-Kommission hat der ARGE Streuobst am 01.12.2023 mitgeteilt, dass der „Streuobstanbau in Österreich“ in das nationale Verzeichnis des immateriellen Kulturerbes in Österreich aufgenommen wird.



Welschbrunner



Original Tosiner

Was ist ein Immaterielles Kulturerbe?

Ob mündlich überlieferte Traditionen, darstellende Künste, gesellschaftliche Rituale und Feste, Wissen um die Natur oder Handwerkskünste – immaterielles Kulturerbe ist lebendig. Es wird von menschlichem Wissen und Können getragen und von einer Generation an die nächste weitergegeben. Immaterielles Kulturerbe prägt das gesellschaftliche Zusammenleben und leistet einen wichtigen Beitrag zur nachhaltigen Entwicklung von Gesellschaften.

Mit der Sichtbarmachung von bislang oft im Verborgenen existierenden Bräuchen und Praktiken entsteht ein neues Verständnis für regionale Besonderheiten, funktionierende Gemeinschaften sowie einen nachhaltigen Umgang mit lokalen Ressourcen.

Streuobst als Ausdruck regionaler Identität

Der Streuobstexperte Christian Holler, der an der fachlichen Ausarbeitung des Antrages mitgewirkt hat, erläutert: „Der Streuobstanbau mit seinen extensiv bewirtschafteten freistehenden großkronigen

Obstbäumen entstand vor allem ab dem 17. Jahrhundert. Streuobstwiesen sind aus einer landwirtschaftlich-kulturellen Entwicklung hervorgegangen und direkt an menschliches Wissen gebunden. Die Streuobstbäume und die Obstsortenvielfalt sind die maßgebliche materielle Basis des immateriellen Kulturerbes.“

Seit Mitte des 20. Jahrhunderts gehen die Streuobstbestände europaweit kontinuierlich zurück, hauptsächlich auf Grund der Rationalisierung und Spezialisierung in der Landwirtschaft. Waren in Österreich um 1930 noch ca. 35 Mio. Streuobstbäume vorhanden, so sind es heute nur mehr rund 4,2 Mio. Bäume. Der Rückgang hat sich seit den 2000er Jahren zwar verlangsamt, hält aber weiterhin an. Ursache sind mangelnde Wertschätzung verbunden mit hohem Arbeitsaufwand und geringer wirtschaftlicher Rentabilität, sowie schwindendes Wissen und fehlende Fertigkeiten. Eine Folge davon ist der schlechte Erhaltungszustand vieler Streuobstbestände.

Rainer Silber, Obmann-Stv. der ARGE Streuobst, ergänzt: „Mit dem Rückgang der Streuobstwiesen schwindet nicht nur eine traditionelle Kulturland-



schaft für den Menschen, sondern auch ein ökologisch wertvoller Lebensraum für zahlreiche seltene Tier- und Pflanzenarten. Mit der Anerkennung als immaterielles Kulturerbe hoffen wir, die vielfältige Bedeutung des Streuobstanbaus einer noch breiteren Öffentlichkeit bewusst zu machen."

Bis heute wird der Streuobstanbau durch das Engagement von Obstbaumbesitzer*innen, Mostereien, Direktvermarkter*innen, Initiativen, Vereinen und Verbänden in ganz Österreich am Leben gehalten und weiter tradiert. Im Kern der Ausübung stehen an erster Stelle die arbeits- und zeitintensive Pflege und Bewirtschaftung der Obstbäume und der Unterkulturen sowie die Obsternte, -lagerung und -verarbeitung. Traditionelle Handwerkstechniken und Gerätschaften zum Baumschnitt, zur Veredelung oder Verarbeitung sind dabei fester Bestandteil der Praxis.

Weitere Ausdrucksformen des immateriellen Kulturerbes sind verschiedene Bräuche und Rituale wie beispielsweise die Neupflanzung von Bäumen bei Geburten oder die Ernennung von Mostköniginnen und -prinzessinnen oder auch zahlreiche öffentliche Feste wie Mosttaufen, Obstblütenfeste, Tag der Streuobstwiese oder Tag des Mostes und Mostkosten. Das Wissen, welches im Rahmen der Kulturform über Jahrhunderte entwickelt, bewahrt und weitergegeben wurde, ist so vielfältig wie die Streuobstbestände selbst: Neben dem landwirtschaftlichen Erfahrungswissen um Bewirtschaftungspraktiken und die dazugehörigen Handwerkstechniken, ist auch das Wissen über tausende Obstsorten und deren richtige Standorte und Nutzung, für den Erhalt der Kulturform unabdingbar.

Dieses Wissen wird von zahlreichen Akteur*innen, wie Landwirt*innen, Naturschützer*innen, sortenkundigen Pomolog*innen und Obstbaufachleuten bewahrt und auf Tagungen, Lehrgängen, sowie durch Praxiskurse weitergegeben. Auch durch interaktive Ausstellungen, in Freilichtmuseen, Streuobstpfade und Online-Portale sind Informationen öffentlich zugänglich. Durch verschiedene Umweltbildungsprogramme werden bereits Kinder und Jugendliche in die Kulturform eingebunden und das damit verbundene Wissen kreativ an künftige Generationen vermittelt.

Der Streuobstanbau und die Streuobstbestände selbst sind ein Stück regionaler Identität. Am landschaftsprägenden Charakter der Obstbäume erfreuen sich viele Menschen. Viele typische Streuobstgetränke, wie Most, Cider oder Fruchtsäfte, haben überregional Kultstatus. Nicht zuletzt ist dieser Bedeutungsgewinn auch dem hohen ökologischen Wert der extensiv bewirtschafteten Streuobstbestände sowie dem Trend zu nachhaltigen Lebensmitteln zuzuschreiben.

Hans Hartl, Obmann der ARGE Streuobst, freut sich besonders über diesen Erfolg: „Das Prädikat „immaterielles Kulturerbe“ ist eine besondere Auszeichnung und Anerkennung für alle jene Menschen, die sich seit Generationen um die Erhaltung der Streuobstbestände und der damit verbundenen Kultur in Österreich bemühen.“

Haidegg erhält Streuobstsorten seit mehr als 50 Jahren

Der Sortenerhaltungsgarten in Wagersbach leistet einen wesentlichen Beitrag zur Förderung und Erhaltung der obstgenetischen Ressourcen in der Steiermark. Die fachliche Betreuung obliegt der Versuchsstation Obst- und Weinbau Haidegg. Durch die Aufarbeitung der pomologischen Eigenschaften und die Einbindung in diverse Projekte wurde es möglich, die alten Kernobstsorten nicht nur zu erhalten, sondern auch an interessierte Obstsortensammler*innen oder Baumschulen weiterzugeben.



Hier geht's zum Video über die Geschichte des Sortenerhaltungsgartens in Wagersbach

Weitere Infos:

www.unesco.at/kultur/immaterielles-kulturerbe
www.argestreuobst.at



Das Team der ARGE Streuobst Österreich möchte Feedback und Anregungen der Streuobst-Community in Österreich einholen und hat deshalb einen kurzen Online-Fragebogen gestaltet (9 Fragen, Dauer: ca. 10 Minuten). Die Ergebnisse werden in einen laufenden Leitbild-Prozess der ARGE Streuobst einfließen. Selbstverständlich werden die Daten anonym ausgewertet.



Zur ARGE Streuobst-Befragung

Ing. Peter Hiden

Pflanzenschutzversuche 2023



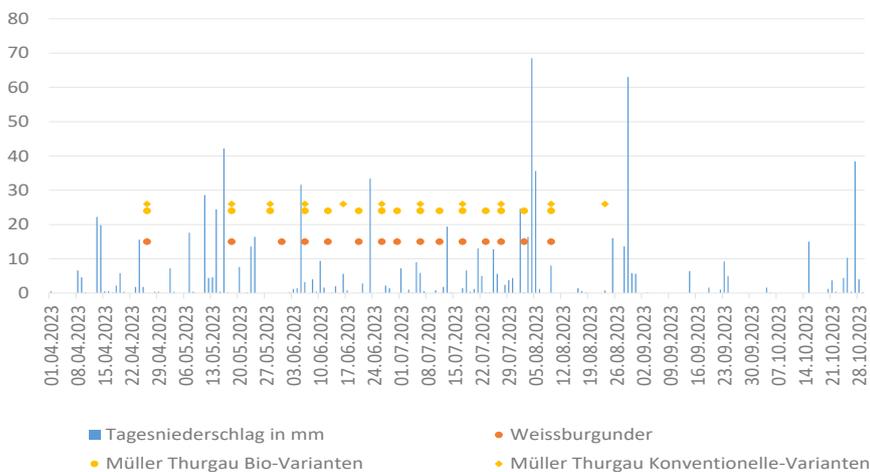
Das Jahr 2023 war pflanzenschutztechnisch nicht nur sehr herausfordernd, sondern speziell in steilen Regionen durch erhöhte Rutschgefahr auch sehr gefährlich. Dauerniederschläge machten eine Befahrung der steilen Flächen zu einem waghalsigen Manöver und führten zu zahlreichen Hangrutschungen. Viele Flächen blieben unbehandelt, weil eine Befahrbarkeit der Anlage einfach nicht möglich war. Solche Jahre machen deutlich, wie wichtig eine gut überlegte Pflanzenschutzstrategie ist, um eine lohnenswerte Ernte einfahren zu können.

Kaum wurde es schön, bahnten sich schon wieder die nächsten Wolken mit Niederschlag an

Wetterverlauf und Applikationszeitpunkte

Das folgende Diagramm zeigt die Tagesniederschlagssummen und die einzelnen Überfahrten bei den Quartieren mit den Sorten Weissburgunder und Müller Thurgau im Zeitraum von Anfang April bis Ende Oktober. In diesem Zeitraum fielen in Summe mehr als 800 mm Niederschlag, wobei es allein im Monat August über 250 mm Niederschlag regnete.

Nicht nur die hohen Regenmengen waren problematisch, sondern vor allem auch die Häufigkeit der Niederschlagsereignisse. Mit Ausnahme der letzten Maiwoche betrug das Zeitfenster für eine mögliche Pflanzenschutzdurchfahrt maximal drei Tage bis zum nächsten Niederschlagsereignis.



Tagesniederschläge in mm und Spritzzeitpunkte bei den einzelnen Versuchen

Versuchsbeschreibung Weißburgunder

Ziel des Versuches war die hohen Kupfermengen zu reduzieren. Bei der Variante 2 wurde die maximal zulässige Kupfermenge von 4 kg Reinkupfer je ha ausgebracht. Bei der Variante 3 wurde die Kupfermenge um 50% reduziert. Zusätzlich wurde bei der Variante 3 das Produkt „Upsight“ angewendet, welches durch einen indirekten Effekt die Abwehrbereitschaft der Pflanze durch Aktivieren von natürlichen Abwehrmechanismen stärken soll.

Bei den Varianten 4 und 5 wurden in Summe jeweils nur 2 kg Reinkupfer je ha ausgebracht. Zusätzlich wurde bei der Variante 4 ein Haftmittel namens „Cropcover“ auf Basis modifizierter Stärke angewendet, welches eine längere Wirkung des Spritzbelages durch eine höhere Regenbeständigkeit gewährleisten soll. Als Vergleich dazu wurde die Variante 3 mit Zusatz des Netzmittels „Opti Netz“ appliziert. Bei der Variante 6 handelt es sich um ein Kupfervergleichsprodukt mit einer neuen Wirkstoffformulierung.



Versuchsaufstellung bei Weißburgunder und Müller Thurgau

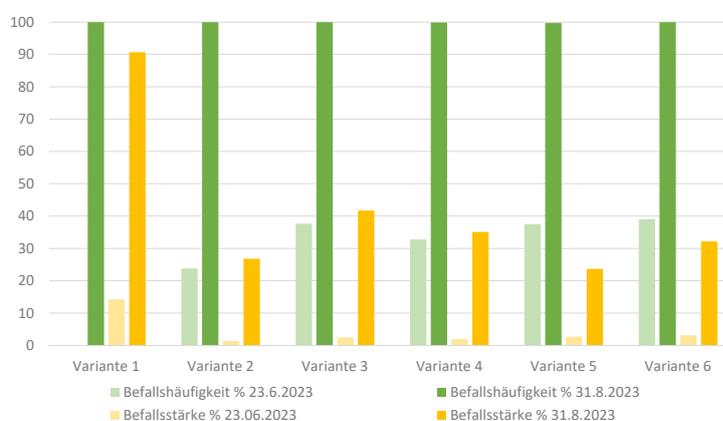
Weißburgunder			Müller Thurgau	
Variante		Anzahl		Anzahl
1	Kontrolle	0	Kontrolle	0
2	„Bio - 4000g Reinkupfer/ha mit Kupferhydroxid (Cuprozin progress)“	15	„Bio - 4000g Reinkupfer/ha mit Kupferhydroxid (Cuprozin progress)“	15
3	„Bio - 2000g Reinkupfer/ha mit Kupferhydroxid (Cuprozin progress) +Upsight“	15	„Bio - 2000g Reinkupfer/ha mit Kupferhydroxid (Cuprozin progress) +Upsight“	15
4	„Bio - 2000g Reinkupfer/ha mit Kupferhydroxid (Cuprozin progress) + Opti Netz“	15	„Abwechselnd - Belags Mittel - Systemische Mittel“	11
5	„Bio - 2000g Reinkupfer/ha mit Kupferhydroxid (Cuprozin progress) + Cropcover“	15	„Abwechselnd - Systemische Mittel - Belags Mittel“	11
6	„Bio - 1050g Reinkupfer/ha“	15	Konventionell	11

Auswertung Weißburgunder Blattbonitur

Geerntet wurden die Trauben am 20.09.23. Bis zu diesem Zeitpunkt wurden bei allen Varianten außer der Kontrolle 15 Pflanzenschutzbehandlungen durchgeführt. Die letzte Behandlung wurde am 09.08.23 appliziert. Mit dieser durchgeführten Applikation war bei der biologischen Variante die maximal erlaubte Menge an Reinkupfer erreicht.

Aus diesem Grund wurden keine weiteren Behandlungen mehr durchgeführt, obwohl sicher noch ein bis zwei Spritzungen nötig gewesen wären. Ein später Befall der Trauben durch Pilzkrankheiten nach dieser Behandlung kann durch das fortgeschrittene Wachstumsstadium der Reben ausgeschlossen werden. Ausgewertet wurden die Versuche durch Ermittlung der Befallshäufigkeit in % (%BH) und Befallsstärke in % (%BS). Die Ergebnisse der späten Blattbonitur zum Zeitpunkt 31.08.2023 zeigen, dass bei allen Varianten nahezu auf fast jedem Blatt ein, mehrere oder zahlreiche ‚Peroflecken‘ gefunden wurden.

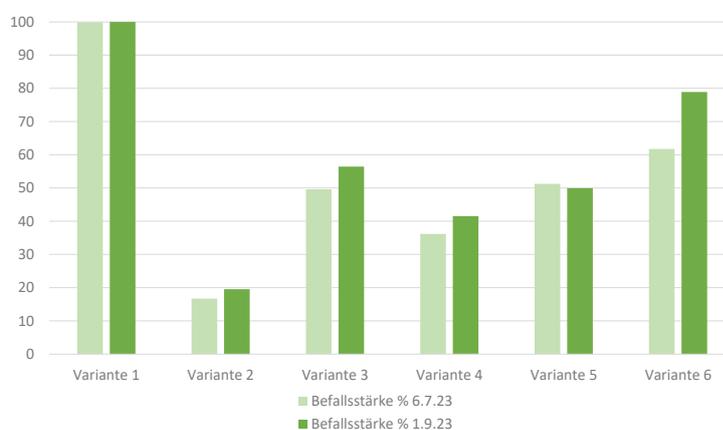
Ein Blick auf die Auswertung der Befallsstärke macht sichtbar, dass die Kontrolle vor Erntebeginn nahezu blattfrei war. Nicht umsonst wird Peronospora auch als Blattfallkrankheit bezeichnet. Der geringste Befall mit 23% BS, wurde bei der Variante 5 „Cropcover“ ermittelt. Nach einem Totalausfall der Kontrolle wurde der höchste Befall mit 41% BS bei der Variante 3 (2000g Reinkupfer je ha + „Upsight“) festgestellt. Verglichen mit den Varianten 4 und 5 war die Variante 3 am stärksten befallen, obwohl bei allen drei Varianten die selbe Kupfermenge aufgewendet wurde. Obwohl bei Variante 6 nur insgesamt 1050g



Auswertung Blattbefall bei Weißburgunder

Reinkupfer ausgebracht wurden, konnte man diese Variante ähnlich einstufen wie die Varianten 3 und 4, bei denen fast die doppelte Kupfermenge aufgewendet wurde.

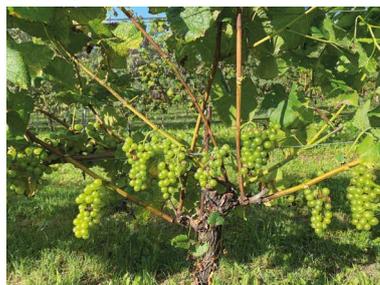
Auswertung Weißburgunder Traubenbonitur



Traubenbefall bei Weißburgunder



Variante 1



Variante 2



Variante 3



Variante 4



Variante 5

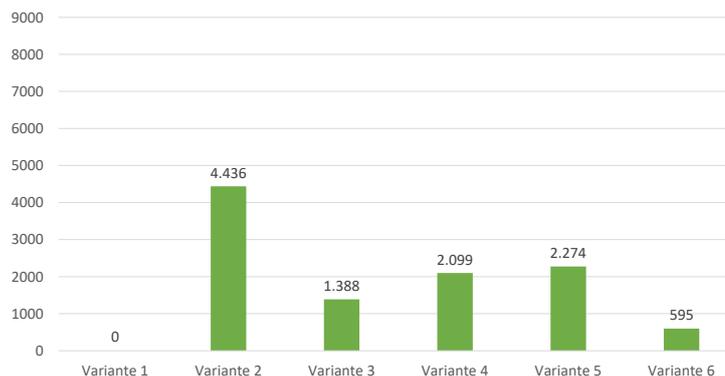


Variante 6

Bei Betrachtung der Schäden an den Trauben zeigt sich, dass bei der Variante 5 mit „Cropcover“ große Ausfälle auftraten, obwohl die Vitalität der Laubwand deutlich besser beurteilt werden konnte, als bei den anderen Varianten. Den geringsten Verlust an Trauben durch frühzeitigen Gescheinsbefall beziehungsweise durch den späteren Befall nach der Blüte konnte man der Variante 2 zuordnen. Der höchste Ausfall wurde bei der Variante 6 festgestellt. Ein Vergleich der drei Varianten 3, 4 und 5 zeigt, dass die Variante mit „Upsight“ (Variante 3) wie schon bei der Auswertung des Blattbefalls am stärksten betroffen war. Durch den Einsatz des Netzmittels „Opti Netz“ (Variante 4) wurde ein geringerer Befall erreicht als bei der Variante mit dem Haftmittel „Cropcover“ (Variante 5).

Auswertung Erntedaten

Die höchste Menge an geernteten Trauben wurde bei der Variante 2 mit einem hochgerechneten Ertrag von 4440 kg je ha Rebfläche erzielt. Trotz der Ausreizung der maximal erlaubten Reinkupfermenge waren die Trauben vor allem mit Gescheinsperonospora befallen. Aber auch weitere Spätinfektionen kamen hinzu. Die geringste Menge mit 595 kg Trauben je ha wurde bei der Variante 6 geerntet. Eine annähernd gleiche Erntemenge wurde bei der Variante 4 (2099 kg) und Variante 5 (2274 kg) erreicht. Mit nur 1388 kg fiel die Ernte bei der Variante 3 signifikant geringer aus als bei den Varianten 4 und 5, welche ebenfalls mit 2 kg Reinkupfer je ha behandelt wurden.



Auswertung Erntedaten Weißburgunder, Ertrag in kg je ha

Fazit Versuch Weißburgunder

Durch den Einsatz des Haftmittels „Cropcover“ erreichte man trotz 50% weniger Kupfer Aufwand einen geringeren Blattbefall im Vergleich zur Variante 2, bei welcher die maximale Kupfermenge von 4 kg Reinkupfer je ha ausgereizt wurde. Eine vergleichsweise gute Wirkung auf die Trauben konnte sich jedoch nicht bestätigen. Der höhere Befall in Variante 3 im Vergleich zu den Varianten 4 und 5 lässt darauf schließen, dass die Reben neben den ohnehin schon herausfordernden Bedingungen womöglich zusätzlichen Stress durch die Zugabe von Upsight bekommen haben und somit noch stärker befallen werden konnten. Eventuell wäre ein früherer Anwendungszeitpunkt vor Beginn eines intensiven Pilzdruck-Wetters anzustreben, damit die Reben genug Zeit haben, sich zu „aktivieren“.

Versuchsbeschreibung Müller Thurgau

Bei der Sorte Müller Thurgau wurde ein Strategie-Versuch umgesetzt. Verglichen wurden dabei zwei biologische Varianten (Variante 2 und Variante 3). Bei der Variante 2 wurde, wie bei dem Versuch mit Weissburgunder die maximal erlaubte Reinkupfermenge von 4 kg/ha ausgebracht. In Variante 3 wurde die

Reinkupfermenge auf 2 kg/ha halbiert. Zusätzlich wurden zwei weitere Varianten gewählt, die in der Ausbringung von Belags- oder systemischen Mitteln vor und nach der Blüte unterschieden wurden. Bei der Variante 4 wurden von Beginn bis zum Blüteende Pflanzenschutzmittel mit belagsbildender Wirkung und ab Ende der Blüte ausschließlich Mittel mit systemischer Wirkung angewendet. Bei der Variante 5 wurde umgekehrt vorgegangen. Die Variante 6 wurde als rein konventionelle Variante angelegt, wobei sogar drei statt der üblichen erlaubten zwei Behandlungen mit Zampro ausgeführt wurden.

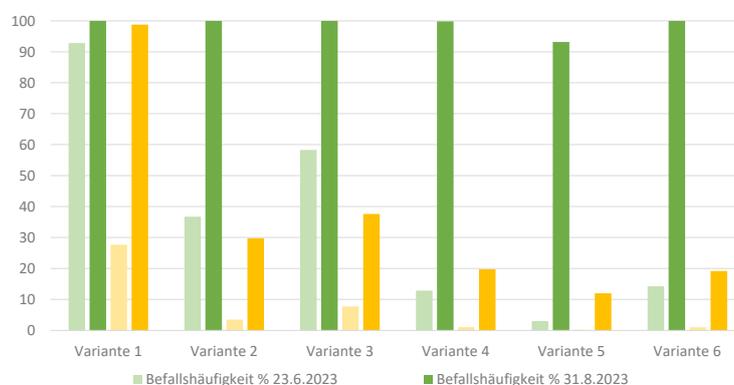
Auswertung Blattbonitur Müller Thurgau

Wie auch schon bei der Auswertung der Versuchsergebnisse bei der Sorte Weißburgunder, war auch bei Müller Thurgau die Kontrolle durch den massiven Pilzbefall vorzeitig vom Laub befreit. Bei den biologischen Varianten 2 und 3 wurden insgesamt 15 Überfahrten bis zum 9.8.2023 durchgeführt. Bei den konventionellen Varianten waren es 11 Applikationen, wobei die letzte Behandlung am 23.08.2023 stattgefunden hat.

Aufgrund der schwächeren Wirkung von Kupferpräparaten gegenüber Pilzkrankheiten und der Abwaschung des schützenden Belages sind generell mehr Durchfahrten nötig als bei den konventionellen Varianten. Trotz der häufigeren Anwendung bei den biologischen Varianten waren die Befallszahlen der Blätter mit 30% BS bei der Variante 2 und 38% BS bei der Variante 3 signifikant höher als die Befallszahlen bei den konventionellen Varianten. Der geringste Blattbefall mit 12% BS wurde bei der Variante 5 (bis zur Blüte systemische Mittel – ab der Blüte mit Belagsmittel) erreicht.

Die früh möglichen Infektionen durch den Einsatz von Belagsmitteln bis zur Blüte bei der Variante 3 konnten mit der weiteren Behandlung von systemischen Mitteln nach der Blüte nicht mehr begrenzt werden und ergaben eine Befallsstärke der Blätter von 20%. Interessant ist bei der Variante 6, dass ob-

wohl von Anfang an systemische Produkte eingesetzt wurden, ein Blattbefall von 19% BS erreicht wurde.

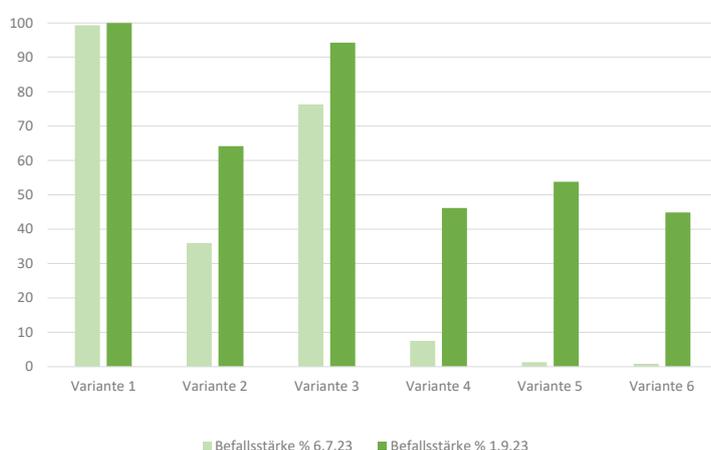


Auswertung Blattbefall bei Müller Thurgau

Auswertung Traubenbonitur Müller Thurgau

Auch bei der Auswertung der Traubenbefallsdaten zeigt sich, dass die Varianten 2 und 3 deutlich stärker mit Pilzinfektionen befallen waren als die konventionellen Varianten. Dabei war die 50% reduzierte Kupfermenge (Variante 3) am stärksten befallen.

Die Auswertung bei den konventionellen Varianten des ersten Boniturtermines am 6.7.23 zeigt, dass die Variante 4 signifikant stärker befallen war als die Varianten 5 und 6. Ein genauerer Vergleich der Varianten 4 und 5 am zweiten Boniturtermin zeigt, dass es durch die weitere Behandlung nach der Blüte mit Belagsfungiziden am Beispiel der Variante 5 zu deutlich mehr Spätinfektionen kommen kann. Die gesunden Trauben entwickelten sich bei der Variante 6, welche aber nur gering weniger befallen waren als bei der Variante 4. Ein signifikanter Unterschied der Varianten 4 und 6 zu der Variante 5 konnte festgestellt werden.



Müller Thurgau Traubenbefall



Variante 1



Variante 2



Variante 3



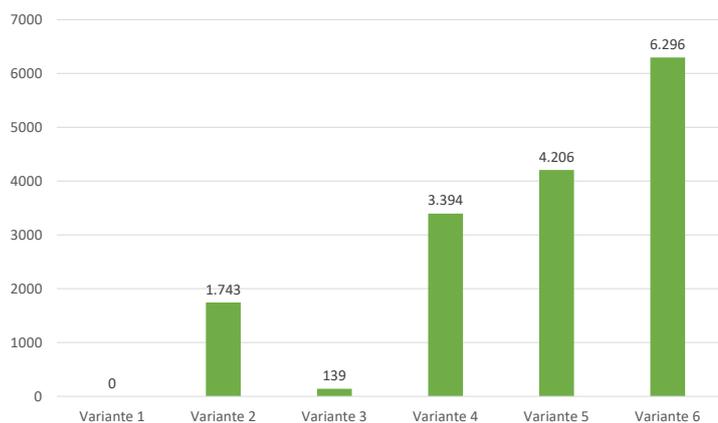
Variante 4



Variante 5



Variante 6



Müller Thurgau Erntedaten, Ertrag in kg je ha

Auswertung Erntedaten

Bei den erhobenen Erntemengen wird sehr deutlich, wie wichtig ein frühzeitiger Einsatz von systemisch wirkenden Pflanzenschutzmitteln ist. Mit einer hochgerechneten Erntemenge von 6290 kg erzielte die Variante 6 den höchsten Ertrag. Anschließend kommt die Variante 5 mit 4200 kg gefolgt von der Variante 3 mit 3390 kg. Die Variante 2 erreichte eine Menge von 1740 kg Trauben. Sehr gering war die Ernte bei der reduzierten Kupfermenge der Variante 3 mit nur 139 kg Trauben.

Fazit

Ein genauere Vergleich der Spritzpläne bei den Varianten 5 und 6 zeigt, dass bei beiden Varianten bis zum Beginn der Blüte gleich gearbeitet wurde. Die Spritzfolge ab der vierten Behandlung wurde bei der Variante 5 mit „Zorvec Vinabel“ - „Zambro“ - „Zorvec Vinabel“ durchgeführt. Bei der Variante 6 war die Spritzfolge „Zambro“- „Zorvec Vinabel“ - „Zorvec Vinabel“. Die Abfolge der angewandten Produkte führte zu dem Ergebnis, dass die Variante 5 nicht so häufig und starken Blattbefall erlitten hat im Vergleich zur Variante 6. Besonders für die Gesundheit der Gescheine ist eine rechtzeitige Behandlung mit systemisch wirkenden Mitteln zu empfehlen, wie man am Ergebnis der Variante 6 sehen kann. Können sich frühzeitig Infektionen durchsetzen, ist es nicht nur ein qualitativer und quantitativer Verlust, sondern auch umso aufwän-

diger und intensiver, diesem stärkeren Infektionsdruck durch häufigere Anwendung und höheren Mittelaufwand wieder entgegenzuwirken.

Zusammenfassung

Die hohen Infektionsdrücke und zahlreichen Niederschläge waren bereits im konventionellen Weinbau eine enorme Herausforderung und nur durch eine gut gewählte Pflanzenschutzstrategie zu überstehen. Die einzelnen Pflanzenschutzmaßnahmen waren durch die Gegebenheit der Befahrbarkeit der Anlage nur sehr schwer umzusetzen und äußerst beanspruchend für den Boden in Hinblick auf Verdichtung und Schonung der Grasnarbe.

Die notwendigen zusätzlichen Überfahrten in der biologischen Bewirtschaftung führten zu einem zunehmenden Risiko bei der Durchführung von Pflanzenschutzarbeiten mit dem Traktor durch Abrutschungen und führten zu einer zusätzlichen Belastung des Bodens. Wären die gewünschten Einsparungsmaßnahmen des Green Deals, welche die Reduktion der Pflanzenschutzmittelmengen um 50% fordern, Voraussetzung, wäre mit herkömmlichen Sorten keine wirtschaftliche, geschweige denn qualitative Produktion im Jahr 2023 möglich gewesen. Pflanzenschutzversuche mit pilzwiderstandsfähigen Rebsorten zeigten, dass durch die natürliche Widerstandsfähigkeit der Reben der Aufwand an nötigen Pflanzenschutzarbeiten unter guten Voraussetzungen um bis zu 50 % reduziert werden kann, was den Vorgaben des Green Deals nahe kommen würde.



Mag^a Drⁱⁿ Claudia Steinschneider

**Spezial-
kulturen
Wies**

Was passiert 2024 in der Versuchsstation?

Auch 2024 bilden die Schwerpunkte in der Versuchsstation für Spezialkulturen in Wies die Bedürfnisse der Praxisbetriebe in der Steiermark, wie auch Anpassungen an die Klimaveränderungen in allen Sparten und das Arbeiten in nationalen und auch internationalen Arbeits- und Fachgruppen. Die folgende Aufstellung soll einen kleinen Überblick über die geplanten Aktivitäten geben.

Gemüse – Geschützter Bereich

Im Glashaus finden verschiedene Versuche statt: z.B. die Düngewirkung von Silagemulch auf die Erdkultur bei drei verschiedenen Farben Sweet Conical-Paprika, der Anbau von Ingwer und Curcuma, wie auch ein Anbau von verschiedenen Gurken-Typen.



Silagemulch bei Melanzani 2023

Zusätzlich wird es eine Sortensichtung bei Paradeisern geben, die neben Neuheiten in den verschiedenen Fruchttypen auch eine Sichtung von normalfrüchtigen, roten Rispensorten zur losen Ernte beinhaltet. Bei dieser Fragestellung werden wir von zwei externen Standorten unterstützt, die bei der Bonitur und Auswertung von uns betreut werden.

In zwei der drei Folientunneln findet ein Parallelanbau von Meterbohnen, Block-Paprika, Melanzani und kleinfrüchtigen Physalis-Sorten statt. Während in einer der beiden gemischt bepflanzten Tunnelflächen der Nützlingseinsatz gegen das Auftreten der Reiswanze erprobt wird, wird der zweite Tunnel zum selben Zweck komplett eingenetzt. Die Ergebnisse sollen dann miteinander verglichen werden und den Praktikern zur Verfügung stehen. Innerhalb dieser Fragestellung befindet sich eine Sortensichtung von Blockpaprika im Segment mittelgrün und unreif violett statt, wie auch eine Sichtung von kleinfrüchtigen Ananaskirschen (*Physalis pruinosa*).

Im dritten Folientunnel steht aktuell ein Anbau von Zuckerbörsen: hier wird in einem Leader-Projekt mit Arche Noah ein Staffelanbau von mehreren Sorten zur früheren Erntereife und Frostresistenz ebenso untersucht, wie eine Sichtung von Schweizer Riesen. Im Anschluss daran wird es auf dieser geschützten Fläche eine Paradeiser-Sichtung im Rahmen der Arbeitsgruppe Bauernparadeiser geben: hier werden Sternparadeiser, wie auch Midi-Salattomaten gesichtet.



Zuckererbsen stellen ein hochqualitatives Frühjahrsprodukt dar

Freiland

Im Freiland werden Versuche zu Mulch- und Mischkultursystemen vor Ort weitergeführt und Erfahrungen gesammelt, wie auch bei der fortführenden Sortenentwicklung der Käferbohnen. Neben der erfolgreichen Kulturerprobung bei Kichererbsen im Vorjahr, werden auch diese Versuche ausgeweitet und durch eine Abschlussarbeit (HLA für Landwirtschaft und Ernährung Graz – Eggenberg) unterstützt.



Beispielsbepflanzung Mischkultur

Auch der Versuch zur Stickstoff-Mineralisierung bei Salat findet ein weiteres Mal sowohl am Standort Wies, wie auch am Praxisbetrieb im Grazer Raum zum Verifizieren der Daten statt.

Eine Paradeisersortensichtung wird im Freiland angelegt: hier liegt der Schwerpunkt auf den Erkenntnissen zur Resistenz gegen die Kraut- und Braunfäule (*Phytophthora infestans*). Auch diese Fragestellung wird in Kooperation mit der Arbeitsgruppe Bauernparadeiser erarbeitet.

Einen weiteren Schwerpunkt stellt das Anlegen eines Agroforst-Systems in Kooperation mit Joanneum Research, Abteilung Life und der FS Burgstall dar. In diesem Jahr sollen dafür die Grundlagen geschaffen und die entsprechenden Bäume gepflanzt werden.

Zierpflanzen und Baumschule

Bei den Zierpflanzen hat sich in den letzten Jahren ein Wandel vollzogen: während vor einigen Jahren noch die Sortensichtung bei Balkonpflanzen vorrangig war, geht nun das Interesse eher in Richtung trockenheits- und hitzeresistente Beetpflanzen.

Auch die Reduktion von Torf in den Anzuchtsubstraten bei der Jungpflanzenproduktion bzw. Versuche, die die Verwendung von torffreien Produkten für den Endkunden zum Thema haben, stellen uns vor neue Herausforderungen. Unter anderem wird zu diesem Thema in Kooperation mit Natur im Garten und der LK Steiermark ein Baumschulbetrieb bei der Anlage erster torffreier Versuche mit Obstgehölzen und Stauden unterstützt.



Torffreie Substrate im Test an Obstgehölzen

Kräuter

Die Produktion von Arznei- und Gewürzpflanzen stellt im Frühjahr das Hauptaufgabengebiet dar: es werden etwa 200.000 Kräuterjungpflanzen auf Bestellung bzw. für die Zusammenarbeit mit externen, kleinstrukturierten Produktionsbetrieben und den Ab-Hof-Verkauf, der in diesem Jahr am 15. April 2024 startet, produziert.

Vor Ort können ab Hof diverse Kräuterjungpflanzen, wie auch Direktsaaten und Saatgut von verschiedenen Bohnen- und Salatkulturen in Haushaltsmengen erworben werden.

Bei den Arznei- und Gewürzpflanzen geht es hauptsächlich um eine Qualitätssteigerung durch die effizientere Trocknung und Verarbeitung von Kräuter-Produkten: die Waren unterliegen hohen Qualitätsanforderungen und sind empfindlich gegenüber Druck bzw. langen Transportwegen, weswegen diese zentrale Themen darstellen. Mit einem Projekt, unter anderem in Kooperation mit der AEE Intec, das 2023 startete, soll ein mobiler, mit erneuerbarer Energie betriebener Trockner entstehen. Vorversuche zur Trocknungsqualität bei verschiedenen Arten gab es bereits in der vergangenen Vegetationsperiode, die in diesem Jahr unter anderem mit der Testung des Gerätes vor Ort fortgeführt werden sollen.

Der Kräuterjungpflanzenverkauf startet heuer am 15. April 2024



Dr. Gottfried Lafer



Chemische Ausdünnung bei Kernobst – aktuelle Zulassungssituation und Ergebnisse ausgewählter Ausdünnversuche in Haidegg

Die Ausdünnung zählt neben dem Schnitt und dem Pflanzenschutz zu den wichtigsten Kulturmaßnahmen im Obstbau. Durch eine gezielte Ertragsregulierung (= Crop Load Management) sollten optimale Fruchtbehänge, die zu hochwertigen Qualitätsfrüchten und regelmäßigen Erträgen führen, angestrebt werden. Das Crop Load Management umfasst neben einem qualitätsfördernden Schnitt, einer gezielte mechanischen und/oder chemischen Ausdünnung unbedingt auch die Handausdünnung als wichtigste Maßnahme einer selektiven Qualitätsförderung.

Gegenwärtig sind in Österreich die Wirkstoffe Ethephon (Cerone), NAAm mit zwei Handelspräparaten (Diramid und Amidir), NAA (7 Produkte: Dirabel, Dirager, Fixor, Fruit Auxin 30 SL, Fruitone, Frooti und Monex), BA mit vier Handelsprodukten (Exilis, Exilis 100 SC, Globaryll 100, MaxCel) und Metamitron (Brevis) als chemische Ausdünnmittel bei Apfel registriert. Die aktuell in Österreich zugelassene Palette an Ausdünnmitteln ist ausreichend, um beim Apfel für jede Sorte und Blühstärke die entsprechende chemische Ausdünnstrategie platzieren zu können (Abb. 1).

Positiv sei hier anzumerken, dass mit Exilis, Exilis 100 SC und MaxCel (alles BA-Produkte) und Brevis (Metamitron) jetzt der Praxis auch Präparate für die chemische Ausdünnung von Birnen zur Verfügung stehen. NAA (Dirabel, Fixor, Fruitone) ist bei Birnen zwar auch zugelassen, jedoch nur zur Verhinderung des Vorerntefruchtfalls.

Da in den vergangenen Produktionsjahren sehr häufig Spätfrostereignisse zu Blütenfrostschäden geführt haben, ist in der Praxis ein verstärkter Trend zu späteren Ausdünnmaßnahmen bemerkbar. So

Entwicklungsstadium nach Fleckinger	Ballonstadium	Zentralblüte offen	Vollblüte
	E2	F	F2
BBCH - Skala	59	61	65
Fruchtgröße in mm	-	-	-
Wirkstoffe zur Ausdünnung + Einsatzzeitpunkt	Ethephon		ATS
	Ausdünnmaschine		
Wachstumsregulation	Kudos/Regalis 1,25 kg/ha		
			

Abb. 1: Ausdünnfenster für die Ausdünnmaschine und die derzeit in Österreich zugelassenen Wirkstoffe zur chemischen Ausdünnung beim

wird oft auf eine chemische und/oder maschinelle Blütenausdünnung verzichtet und die chemischen Ausdünnbehandlungen erst nach den gefährlichen Frostphasen ab einer Fruchtgröße von ca. 10 – 12 mm appliziert. Abhängig von der Witterung werden die Wirkstoffe NAA, BA, Mischungen aus BA+NAA und Metamitron (Brevis) eingesetzt. Auch in diesem Jahr ist aufgrund des frühen Vegetationsstarts die Blütenfrostgefahr als sehr hoch einzustufen. Für solche Jahre, die aufgrund der zunehmenden Erwärmung häufiger zu erwarten sind, könnte sich der Wirkstoff ACC (**A**mino**C**yclopropan**C**arboxylsäure), eine natürliche Vorstufe des Reifehormons Ethylen, anbieten. ACC wird jetzt in neu formulierter Form als Handelsprodukt Accede® in verschiedenen Versuchstationen, unter anderem auch in Haidegg, für eine europäische Zulassung geprüft und hat eine besonders gute Ausdünnwirkung bei Fruchtgrößen von 18 – 20 mm (also knapp vor dem Junifruchtfall) entfaltet.



Bevorzugt wird NAA bei großfrüchtigen Sorten wie Jonagold, Boskoop etc. eingesetzt, da es bei diesen Sorten primär um eine Alternanzvorbeugung geht und nicht die Größenförderung das vordergründige Ziel darstellt.

Reich blühende Obstanlagen sind zeitgerecht und intensiv ausdünnen

Aktuell sind in Österreich sieben Präparate mit dem Wirkstoff NAA (1-Naphtyllessigsäure) zugelassen. Das NAAm-Produkt Amidir und die NAA Formulierungen Dirager und Fruit Auxin 30 SL sind im PS-Mittelregister gelistet, werden aber in Österreich noch nicht vertrieben. Es handelt sich hier quasi um Reservezulassungen, falls die Registrierungen der Produkte Diramid und Dirabel auslaufen sollten.

In der Versuchstation Haidegg wurde von 2021 – 2023 bei Red Jonaprince ein Vergleichsversuch mit verschiedenen Auxinpräparaten (NAAm- und NAA-Formulierungen mit gleicher Wirkstoffmenge NAAm 100g/ha bzw. NAA 15 g/ha und Wasseraufwandmenge 1.000 l/ha) durchgeführt, mit dem Ziel, Wirkungsunterschiede zwischen den Produkten zu überprüfen.

Entwicklungsstadium nach Fleckinger	abgehende Blüte	Ende der Blüte	Haselnussgröße	Walnussgröße	
	G	H	I	J	
BBCH - Skala	67	69	71	72	73
Fruchtgröße in mm	max. 8 mm	8 - 12 mm	12 - 18 mm	20 - 22 mm	
Wirkstoffe zur Ausdünnung + Einsatzzeitpunkt	NAAm	NAA	NAA + BA	Ethephon	
		Benzyladenin (BA)			
		Metamitron (+ BA)			
Wachstumsregulation				Kudos/Regalis 1,25 kg/ha	
					

Apfel unter Berücksichtigung der Wachstumsregulierung mit ProhexadionCo (Kudos/Regalis)

Versuchsbeschreibung

Sorte Red Jonaprince, Pflanzjahr Frj. 2018, Unterlage M9, Pflanzabstand 3,5 m x 1,0 m	
1.	Kontrolle (ohne Ausdünnung)
2.	Handausdünnung (7 Früchte/cm ² Stammquerschnittsfläche)
3.	NAA 15 ppm (Fixor 150 ml/ha) bei 10 bis 14 mm Fruchtdurchmesser (Zentralfrucht)
4.	NAA 15 ppm (Dirabel 179 ml/ha) bei 10 bis 14 mm
5.	NAA 15 ppm (Fruitone 200 ml/ha) bei 10 bis 14 mm
6.	NAA 15 ppm (Dirager 405 ml/ha) bei 10 bis 14 mm
7.	NAA 15 ppm (Fruit Auxin 30 SL 497 ml/ha) bei 10 bis 14 mm
8.	NAAm 100 ppm ((Diramid 1,25 kg/ha) + ProNetAlfa 0,1% 10-12 Tage nach Vollblüte (ab 2022))
9.	NAAm 100 ppm ((Amidir 3,6 kg/ha) + ProNetAlfa 0,1% 10-12 Tage nach Vollblüte (ab 2022))

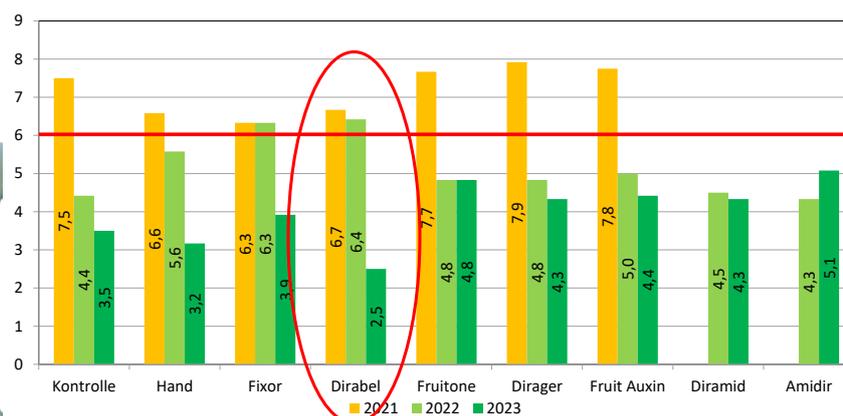


Abb. 2: Blühverlauf (Bonitur 1 - 9) bei Red Jonaprince nach einer Ausdünnung mit verschiedenen NAA- und NAAm Präparaten (2021 - 2023)

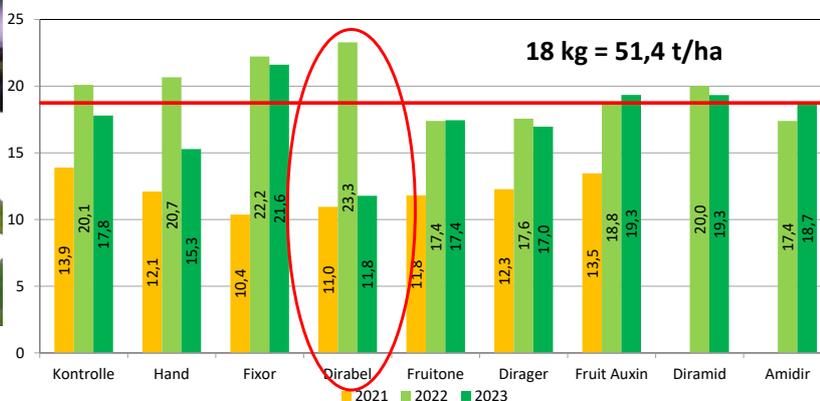
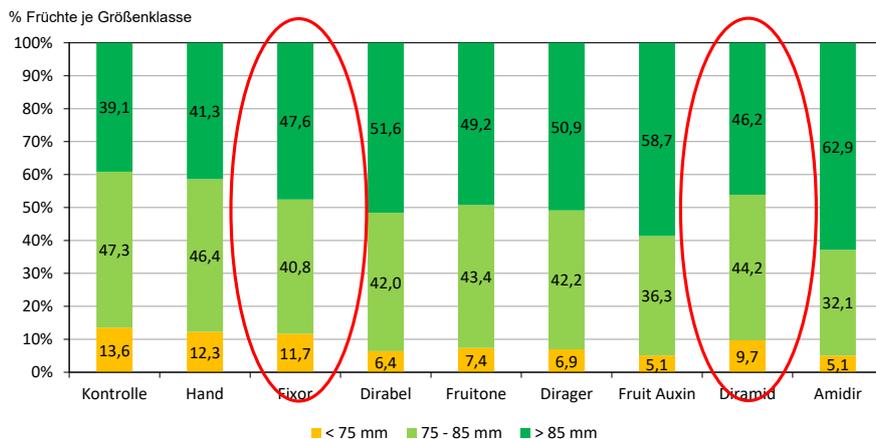


Abb. 3: Ertragsverlauf (kg/Baum) bei Red Jonaprince nach einer Ausdünnung mit verschiedenen NAA- und NAAm Präparaten (2021 - 2023)





Hier geht's zu den detaillierten Ergebnissen der Saison 2023

Abb. 4: Sortierergebnisse (Fruchtgrößenverteilung 2021 - 2023) in den einzelnen Ausdünnvarianten bei Red Jonaprince

Zwischen den einzelnen NAAM und NAA-Präparaten war kein signifikanter Unterschied in der Ausdünnwirkung zu beobachten; tendenziell dünnte jedoch Dirabel etwas schwächer aus (Abb. 3). Das führte zu einer deutlich schwächeren Wiederblüte im Versuchsjahr 2023 (Abb. 2).

Auch hinsichtlich der Größenförderung verhielten sich die verschiedenen NAA-Produkte gleich und erhöhten den Anteil der nicht vermarktungsfähigen Übergrößen je nach Variante um ca. 20 bis 60 % gegenüber der Kontrolle (Abb. 4). Somit konnte das Versuchsziel, Ausdünnung bei gleichzeitiger Stabilisierung der Fruchtgröße mit den NAA-Produkten nicht erreicht werden. Deshalb bleibt für Jonagold nach wie vor Cerone mit dem Wirkstoff Ethephon als Ausdünnmittel die erste Wahl.

Kanzi®, PremA96/Rocket®, Fengapi/Tessa®, Xeleven/Swing®, SQ159/Natyra® etc.) von verschiedenen Vermarktungseinrichtungen für den Anbau empfohlen. Leider fehlen bei diesen vielen neuen Sorten oft die Erfahrungen zur optimalen Ausdünnstrategie.

Versuche mit den Standardausdünnwirkstoffen sollten dazu dienen, diese Fülle von neuen Sorten aufgrund ihrer Reaktion auf diese Mittel als leicht, mittel oder schwer ausdünnbar einzustufen und eine praxistaugliche Ausdünnstrategie für diese Sorten zu entwickeln.

Alle detaillierten Ergebnisse der in der Saison 2023 durchgeführten Ausdünnversuche können auf der Homepage der Versuchsstation Haidegg abgerufen werden.

Ausdünnversuche 2023

Neben den Versuchen mit „Accede®“ (Wirkstoff ACC) standen die Prüfung der Ausdünnwirkung von den Standardausdünnmitteln (Ethephon, NAAM, NAA, BA und Metamitron) bei verschiedenen neuen Apfelsorten vor allem in Kombinationen oder in Sequenzen im Vordergrund (Screening von Standardausdünnmitteln). Aktuell werden in Österreich eine Reihe von Clubsorten (Minneiska/Sweetango®, Scifresh/Jazz®, Nicoter/



Ausdünnmaschine Tree Darwin wird vor allem bei den Bioausdünnversuchen eingesetzt

Was Sie demnächst erwartet

Radicchio – Wissen rund um Anbau und Kulturführung



Foto: Andrea Ghedina®

Radicchio – Wissen rund um Anbau und Kulturführung, sowie ein Einblick in Sortenvielfalt und italienische Tradition
Nähere Informationen dazu unter www.spezialkulturen.at
Anmeldung unter 03465/2423, bzw. über Email: spezialkulturen-wies@stmk.gv.at

Dienstag, 16. April 2024, 15.00 Uhr
Versuchsstation für Spezialkulturen Wies, Gaißeregg 5, 8551 Wies

Wir bringen unsere Versuche Betrieben und Interessierten näher!

Mit dem Weinjahrgang 2023 wird wieder 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 2024 verfügbar:
„Sauvignon-Klone“; „Muskateller-Klone (3), Schilcher-Klone (3), „Grauburgunder-Klone (3)“
„PIWI“ (div. neue Sorten)

Genaue Informationen finden Sie in unserem Online-Shop unter <https://shop.haidegg.at>; Kosten: € 6,50 inkl. MWSt pro Fl. (0,5l); Bestellungen nur über unseren Onlineshop

Tag der Streuobstwiese



Auf Initiative von Obmann Hans Hartl gibt es seit 2021 jeweils am letzten Freitag im April einen Internationalen Tag der Streuobstwiese - heuer am Freitag, 26.4.2024.



Unter www.tagderstreuobstwiese.at können Aktionen, die rund um diesen Tag stattfinden, auf einer Karte eingetragen und eingesehen werden. Je mehr mitmachen, desto größer ist die Wirkung!



Die Versuchsstation öffnet am Sonntag, den 30. Juni von 10:00 bis 18:00 Uhr ihre Türen und gewährt Einblicke in die vielfältige Versuchsarbeit bei Gemüse, Kräutern und Zierpflanzen. Kunsthandwerker, Direktvermarkter, sowie Aktivitäten für Kinder runden das Programm ab.

Versuchsstation für Spezialkulturen Wies, Gaißeregg 5, 8551 Wies

<https://shop.haidegg.at>