



Betriebsführer 2025/2026

Agroscope Steinobstzentrum Breitenhof

Autoren

Thomas Schwizer und Projektleitende

Mitglieder Breitenhofbeirat

Arbeitsgemeinschaft Zentralschweizer Obstproduzenten,
Schweizer Obstverband SOV, Kantone Aargau, Baselland, Bern,
Luzern, Schwyz, Solothurn, Zug, Forschungsinstitut für
biologischen Landbau FiBL

Projektpartner

Fructus



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für
Wirtschaft, Bildung und Forschung WBF
Agroscope



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für
Wirtschaft, Bildung und Forschung WBF
Agroscope

Breitenhofbeirat



FiBL

Projektpartner



Impressum

Herausgeber:	Agroscope Müller-Thurgau-Strasse 29 8820 Wädenswil www.agroscope.ch
Autoren:	Betriebs- und Projektleitende
Redaktion:	Thomas Schwizer
Fotos:	Agroscope
Titelbild:	Agroscope, Mandelbaum mit Biene auf dem Breitenhof
Druck:	April 2025
Copyright:	© Agroscope 2025
ISSN:	2296-7206 (print) / 2296-7214 (online)

Inhaltsverzeichnis

1	Adresse und Lage des Versuchsbetriebs	4
2	Betriebsflächen	5
3	Parzellenplan Agroscope Steinobstzentrum Breitenhof	6
4	Legende zum Parzellenplan	7
5	Parzellenblätter	8
5.1	Anbaueignung von Sharika-hypersensiblen Zwetschgenunterlagen Parzelle 10	8
5.2	Biologische Zwetschgenprüfung mit und ohne Witterungsschutz und Seiteneinnetzung Parzelle 11	9
5.3	Duplikatsammlung von alten Kirschensorten Parzelle 14	10
5.4	Sortenprüfung bei Süsskirschen und Sauerkirschen Parzelle 15	11
5.5	Anbaueignung von Aprikosensorten Parzelle 20	12
5.6	Technische Anlage Zwetschgen Parzelle 21	13
5.7	Sortenprüfung bei Zwetschgen Parzelle 22	14
5.8	Maschinelles Schnitt bei Kirschen Parzelle 24	15
5.9	Anbaueignung von Feigensorten Parzelle 24F	16
5.10	Anbauversuch Fruchtwandssysteme Zwetschgen Parzelle 27	17
5.11	Sortenprüfung bei Süsskirschen Parzelle 28	18
5.12	Baumstreifenpflege bei Kirschen Parzelle 29	19
5.13	Demo- und Wildobstanlage Parzelle 30	20
5.14	Demo- und Wildobstanlage Parzelle 30 Süssmandeln	21
5.15	Technische Parzelle Zwetschgen Parzelle 32	22
5.16	Anbauversuch Walnüsse Parzelle 33	23
5.17	Duplikatsammlung von alten Kirschensorten Parzelle 37	24
5.18	Technische Anlage Süsskirschen Parzelle 41	25
5.19	Sortenversuch Walnüsse Parzelle 42	26
5.20	Pflanzenschutz im Kirschenanbau Parzelle 43	27
5.21	Rückstandsarme Produktion bei Süsskirschen Parzelle 46	28
5.22	Anbauversuch mit verschiedenen Nussarten Parzelle 48N	29
5.23	Duplikatsammlung von alten Zwetschgensorten Parzelle 48	30
5.24	Anbaueignung von Aprikosensorten Parzelle 50 A	31
5.25	Anbauprüfung von neuen Kirschenunterlagen Parzelle 50 K	32
5.26	Technische Parzelle Süsskirschen Parzelle 52	33
5.26	Feuerbrandversuche mit künstlicher Inokulation Parzelle 53	34

1 Adresse und Lage des Versuchsbetriebs

Agroscope
Steinobstzentrum Breitenhof
Thomas Schwizer
Dipl. Obstbau-Ing. FH
Breitenhof 1
4451 Wintersingen

Telefon: 061 971 11 45
Natel: 079 653 35 23
E-mail: thomas.schwizer@agroscope.admin.ch
Internet: www.agroscope.ch
www.steinobstzentrum.ch



2 Betriebsflächen

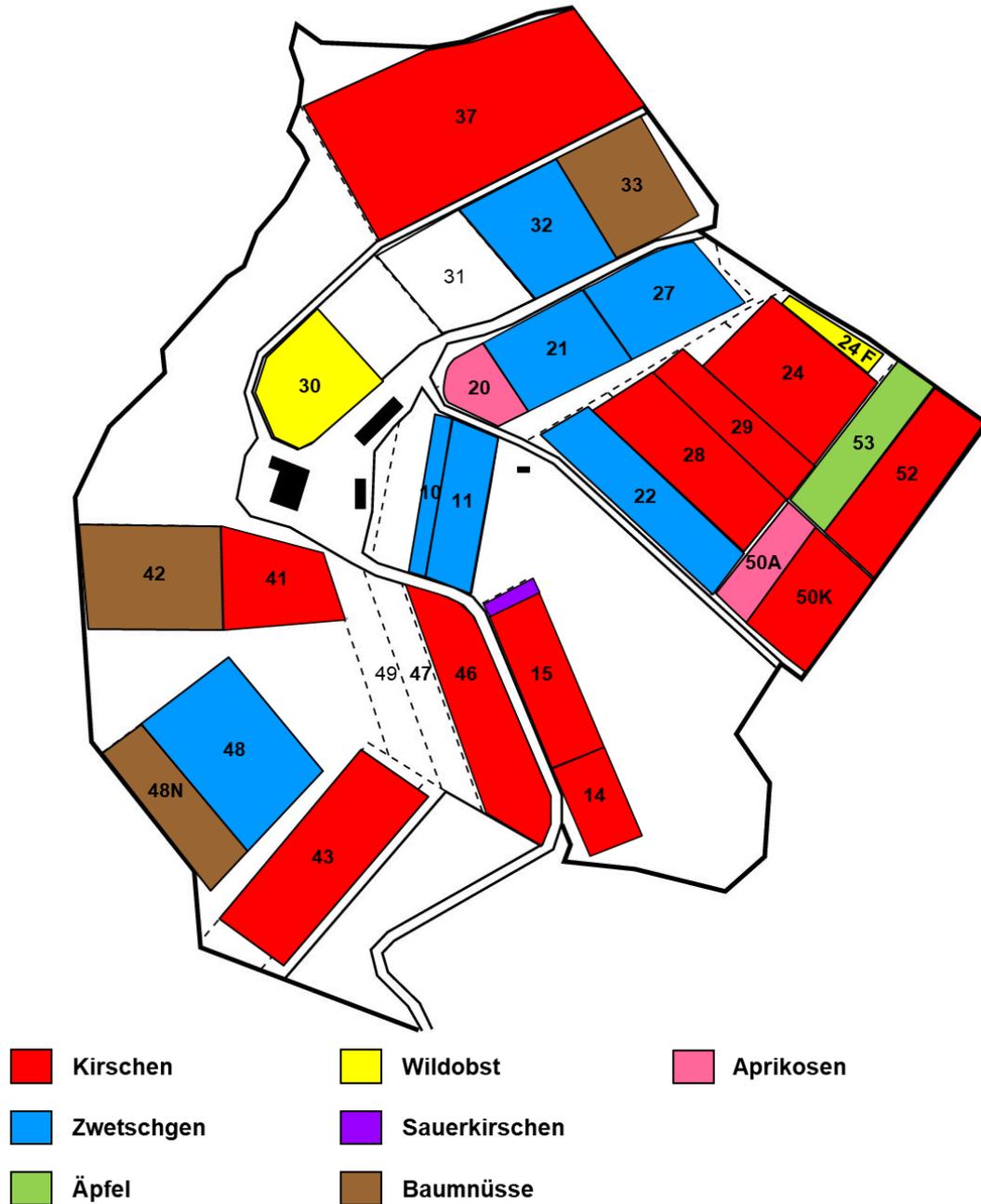
Betriebsfläche total	1387 Aren
Bepflanzte Obstbaufläche	616 Aren
Kirschen	253 Aren
Zwetschgen	148 Aren
Baumnüsse	135 Aren
Aprikosen	25 Aren
Wildobst / Mandeln	36 Aren
Diverses	19 Aren
Remontierungsflächen	45 Aren
Ökologische Ausgleichsflächen	84 Aren
Wald	32 Aren
Gebäude, Wege, Umschwung	135 Aren
Verpachtete Steillagen (Weiden)	473 Aren
Gewässer	2 Aren

Flugaufnahme Breitenhof
Foto: Agroscope



3 Parzellenplan Agroscope Steinobstzentrum Breitenhof

Parzellenplan Steinobstzentrum Breitenhof 2025



4 Legende zum Parzellenplan

Nummer	Versuch
10	Anbaueignung von Sharka-hypersensiblen Zwetschgenunterlagen
11	Biozwetschgenanbau mit Witterungs- und Insektenschutz
14	Duplikatsammlung alte Kirschensorten
15	Sortenprüfung von Süß- und Sauerkirschen
20	Anbaueignung von Aprikosensorten
21	Technische Anlage Zwetschgen
22	Sortenprüfung von Zwetschgen
24	Maschinelles Schnitt bei Süßkirschen
24F	Anbaueignung von Feigensorten
27	Anbauversuch Fruchtwandssysteme Zwetschgen
28	Sortenprüfung von Süßkirschen
29	Baumstreifenpflege Süßkirschen
30	Demo- und Wildobstanlage
31	Brache
32	Technische Parzelle Zwetschgen
33	Anbauversuch Walnüsse
37	Duplikatsammlung alte Kirschensorten
41	Technische Anlage Süßkirschen
42	Sortenversuch Walnüsse
43	Pflanzenschutzmittelprüfung Süßkirschen
46	Rückstandsarme Produktion Süßkirschen
47	Brache
48	Duplikatsammlung alte Zwetschgensorten
48N	Anbaueignung verschiedener Nussarten
49	Brache
50A	Anbaueignung von Aprikosensorten
50K	Unterlagenprüfung Süßkirschen
52	Technische Parzelle Kirschen
53	Feuerbrandversuche mit künstlicher Inokulation

5 Parzellenblätter

5.1 Anbaueignung von Sharka-hypersensiblen Zwetschgenunterlagen

Parzelle 10

Parzellenbeschreibung:

Pflanzung Herbst 2020

Netto-Fläche: 4 Aren
Baumform: Spindel
Unterlage: Dospina 235 und Wavit
Pflanzdistanz: 2.5 x 4.5 m

Tegera	Cacaks Schöne	Blue Frost
Dabrovice	Fellenberg	Cacaks Fruchtbare
Tophit plus		

Versuchsbeschreibung:

Die Schweiz ist immer noch Sharka-frei. Es werden jedoch immer wieder einzelne kranke Bäume gefunden, durch konsequentes Roden von infizierten Bäumen konnte bisher aber eine flächendeckende Verbreitung des Sharka-Virus verhindert werden. Ein Problem ist, dass ein Befall teils erst sehr spät bemerkt werden kann (starke Sortenunterschiede). Das bedeutet, dass sich die Krankheit bis zum Feststellen der Symptome unbemerkt verbreiten kann. Sharka-hypersensible Unterlagen sind ein Ansatz, um diese Problematik zu umgehen. Wird auf hypersensible Unterlagen infiziertes Reisermaterial veredelt, wird dieses sofort abgestossen. Bäume auf hypersensiblen Unterlagen sind also mit grosser Sicherheit frei von Sharka, auch wenn sie aus einem Gebiet mit hohem Sharka-Befallsdruck stammen.

Dospina 235 ist eine Sharka-Hypersensible Unterlage vom Bayerischen Obstzentrum BayOZ, Michael Neumüller. In diesem Versuch wird die Unterlage mit wichtigen Schweizer Standardsorten auf ihre Leistungsfähigkeit und Standorteignung getestet.

Verfahren, Resultate, Bemerkungen:

Ertragseintritt, Ertragsleistung, Fruchtigenschaften (innere und äussere Qualität), Anfälligkeit gegenüber Krankheiten und Witterungseinflüssen, Baumeigenschaften, Blühzeiten. Die hypersensible Unterlage wird mit der Standardunterlage Wavit verglichen.



Sharka-Symptome auf Blatt (Tegera), Frucht (Fellenberg) und Stein (Aprikose).
 Fotos: www.sharka.agroscope.ch



5.2 Biologische Zwetschgenprüfung mit und ohne Witterungsschutz und Seiteneinnetzung

Parzelle 11

Parzellenbeschreibung:

Netto-Fläche: 15 Aren
 Baumform: Spindel
 Unterlage: Wavit
 Pflanzdistanz: 2.5 x 4.5m
 Sorten:

Tegera	Wei 3737
7286*	Cacaks Fruchtbare
Dabrovice	Wei 6919
Fellenberg	Tophit plus

* Herbst 2023 gepflanzt

Pflanzung Herbst 2022



Versuchsbeschreibung:

In der biologischen Zwetschgenproduktion gibt es einige noch nicht zufriedenstellend gelöste Pflanzenschutzprobleme, welche einer Produktionsausdehnung im Wege stehen. In diesem Versuch werden 8 Zwetschgensorten auf ihre Eignung für den biologischen Anbau mit den Verfahren ohne und mit Witterungsschutz mit Seiteneinnetzung geprüft. Mit dem Verfahren Witterungsschutz soll untersucht werden, wie weit das Hauptproblem im biologischen Anbau, die Moniliakrankheit, reduziert und damit der Ertrag und die Fruchtqualität gesteigert werden können. Ein Überdachungssystem kann aber auch gegen weitere Krankheiten wie Bakterienbrand (*Pseudomonas*), Schrotschuss, Narrentaschenkrankheit, Zwetschgenrost sowie gegen das regenbedingte Aufplatzen der Früchte Vorteile bringen.

Ein weiteres, nach wie vor ungenügend gelöstes Pflanzenschutzproblem im biologischen Zwetschgenanbau ist die Regulierung des Pflaumenwicklers (*Grapholita funebrana*). Es gibt zwar die Möglichkeit der Verwirrungstechnik, welche aber bei einem starken Schädlingsdruck und in kleineren Anlagen oft nicht ausreichend wirkt. In diesem Versuch wird daher das Verfahren Witterungsschutz zusätzlich mit einer Seiteneinnetzung kombiniert. Durch die Seiteneinnetzung soll untersucht werden, wie weit der Einflug des Pflaumenwicklers, aber auch der Kirschessigfliege (*Drosophila suzukii*), der Wanzen und anderer Schädlinge verhindert werden kann und welche Auswirkungen sich durch die veränderte Mikroklimatik auf die Entwicklung von anderen Krankheiten und Schädlingen ergeben. Übergeordnet soll beantwortet werden, ob die Zusatzkosten für Witterungsschutz und Seiteneinnetzung durch höhere Erträge und Fruchtqualitäten kompensiert und der biologische Zwetschgenanbau wirtschaftlicher gestaltet werden kann.

Verfahren, Resultate, Bemerkungen:

Alle 8 Zwetschgensorten wurden in Blöcken à je 3 Bäumen in 4 Reihen gepflanzt. Die Blöcke wurden randomisiert angelegt. Zwei der vier Reihen werden mit Witterungs- und Insektenschutz geschützt, die beiden anderen Reihen sind ohne Schutz. Alle Bäume können mit Mikrosprinklern bewässert werden.

Während der Saison 2024 wurden im Februar, Juni und September Bonituren zu Stammumfang, Laubvitalität sowie auch Krankheits- und Schädlingsbefall durchgeführt. Da sich die Bäume noch immer in der Aufbauphase befinden und die Förderung der vegetativen Entwicklung im Zentrum steht, wurden alle Früchte entfernt. Daher können von der Saison 2024 keine Aussagen bezüglich Ertrag und Fruchtqualität gemacht werden. Durch den Verzicht von Fungizidbehandlungen zeigte sich bei der letzten Bonitur ein deutlicher Unterschied im Befall mit Zwetschgenrost zwischen dem Verfahren mit und ohne Witterungsschutz sowie auch zwischen den Sorten.

Kontakt: Michael Friedli, FiBL, E-Mail: michael.friedli@fibl.org; Fabian Baumgartner, E-Mail: fabian.baumgartner@fibl.org



5.3 Duplikatsammlung von alten Kirschensorten NAP Projekt 06-NAP-S40

Parzelle 14

Parzellenbeschreibung:

Pflanzung Herbst 2016

Fläche: 14 Aren
Reihenabstand: 5 m
Baumabstand: 4 m
Sorten: 30 Kirschensorten

Versuchsbeschreibung:

In dieser Parzelle sowie in Parzelle 37 wurde im Rahmen des Nationalen Aktionsplanes für die Erhaltung und Nutzung von pflanzengenetischen Ressourcen für Ernährung und Landwirtschaft (NAP-PGREL) eine Duplikatsammlung für Kirschensorten aufgebaut. Im Projekt «Obst- und Beerensorten-Inventarisierung Schweiz» (NAP 8/02-23) wurden während 5 Jahren gefährdete Obstsorten gesucht. Viele der aufgefundenen Sorten werden langfristig in Primär- und Duplikatsammlungen gesichert und für künftige Generationen erhalten. Die Duplikatsammlungen dienen dabei als «Backup», falls in der Primärsammlung eine Sorte verloren gehen sollte. Dieses Projekt entstand in Zusammenarbeit mit FRUCTUS und wird vom Bundesamt für Landwirtschaft finanziell unterstützt.

Im Rahmen des FRUCTUS NAP-Projekts «BEVOG V» werden seit 2023 in der Duplikatsammlung Bonituren durchgeführt. Um die Krankheitsanfälligkeit der verschiedenen Sorten beurteilen zu können, werden deshalb aktuell möglichst keine Fungizide eingesetzt.

Es wurden pro Sorte je 2 Bäume gepflanzt:

Sortenname	PL-Code	Gengruppe	Sortenname	PL-Code	Gengruppe
Labacher	14-007-660	273	Basler Rotstieler	14-007-962	218
Didikirsche	14-007-123	295	Gelbe aus Schlossrued	14-007-968	151
Appenzeller Edelweiss	14-007-136	265	Aromatische aus Oulens	14-007-1079	17
Braunwelsche	14-007-76	91	Buchhölzer	14-007-86	301
Ziefener Wilde	14-007-709	336	Schumacher	14-007-996	204
Weisse Herzkirsche	14-007-297	256	nicht Winigerkirsche	14-007-582	257
Kordia	14-007-2545	284	Rheinfallkirsche	14-007-617	103
Frühe Rosmarin	14-007-1110	142	Glattfelder Farbkirsche	14-007-704	187
Weisse von Dielsdorf	14-007-699	22	Bigarreau Burlat	14-007-2533	25
Petite Charmoille	14-007-1046	176	gelbe Riedter	14-007-2544	192
Mettmenstetter	14-007-697	163	Haldenhofkirsche	14-007-690	259
Schwarze Guggere	14-007-712	212	Stockerkirsche	14-007-616	202
Frühe Rosmarin	14-007-394	142	Erstfrühe	14-007-1201	190
nicht Baschimeiri	14-007-33	269	Spitzkirsche	14-007-512	130
Anglaise	14-007-1040	394	Zweitfrühe	14-007-601	234

In der Nationalen Datenbank sind weitere Informationen zu diesen Sorten und dem Schweizer Obstinventar verfügbar: www.pgrel.admin.ch

Kontakt: Fructus, die Vereinigung zur Förderung alter Obstsorten, Müller-Thurgau-Strasse 29, 8820 Wädenswil, E-Mail: info@fructus.ch

5.4 Sortenprüfung bei Süsskirschen und Sauerkirschen

Parzelle 15

Parzellenbeschreibung:

Pflanzung Herbst 2014 und folgende

Netto-Fläche:	25 Aren
Baumform:	Spindel
Unterlage:	Süsskirschen: Gisela 6; Sauerkirschen: Maxma 14
Pflanzdistanz:	Süsskirschen: 4.5 x 1.8 m (Sauerkirschen: 4.5 x 2.7 m) 3 Bäume pro Sorte/Zuchtnummer



*Nimba, eine neue, vielversprechende Kirschensorte.
Foto: Agroscope*

Versuchsbeschreibung:

Die Sortenprüfung Kirschen am Breitenhof umfasst ein umfangreiches, internationales Sortiment an neuen Sorten und Zuchtnummern. Das Ziel dieser 3-Baum-Prüfung ist eine Beurteilung der Anbau- und Fruchteigenschaften dieser Neuheiten für die Schweizer Obstproduktion. Gesucht sind insbesondere Sorten im frühen bis mittelfrühen Reifebereich, ausgeglichenen Erträgen und grossen, festfleischigen, aromatischen Früchten. Auch die Platzfestigkeit und Anfälligkeit der Früchte gegenüber Krankheiten (Monilia) wird untersucht.

Verfahren, Resultate, Bemerkungen:

Ertragsbeginn, Ertragsleistung, Fruchteigenschaften (innere und äussere Qualität), Anfälligkeit gegenüber Krankheiten und Witterungseinflüssen, Baumeigenschaften, Blühzeiten.

Alle Süsskirschen werden in dieser Prüfparzelle auf der schwachwachsenden Unterlage **Gisela 6** gepflanzt. Die Sauerkirschen werden auf der Unterlage Maxma 14 getestet.

Sortenteam Steinobst (Kirsche und Zwetschge):

2018 wurde das Sortenteam Steinobst gegründet. Die verschiedenen Mitglieder aus Beratung, Forschung und Verbänden pflanzen an den verschiedenen Standorten Sorten, welche nach der ersten Prüfung am Breitenhof als aussichtsreich beurteilt wurden. Die erhobenen Daten werden in einer zentralen Datenbank gespeichert, was eine umfassende Auswertung ermöglicht.

Das Sortenteam Steinobst bespricht die neuen Sorten, tauscht Erfahrungen aus, holt Bedürfnisse der Branche ab und integriert diese in den Prüfprozess. Für die Mitglieder ergibt dies Erfahrungen mit den neuen Sorten, Anschauungsbäume für Beratung und Ausbildung und vor allem den eigenen Eindruck am Standort.

5.5 Anbaueignung von Aprikosensorten

Parzelle 20

Parzellenbeschreibung:

Pflanzung Herbst 2016

Netto-Fläche: 11 Aren
Baumform: Spindel und Buschform
Unterlage: Wavit
Pflanzdistanz: 4.5 x 3m

Aprikosensorten:

ACW 4518	ACW 4527	Delicot	Nelson	Tsunami
ACW 4520	ACW 4528	Frison	Orangered	
ACW 4524	ACW 4535	Lido	Talimann	

Versuchsbeschreibung:

Testung einer Auswahl robuster Aprikosensorten auf ihre Anbaueignung unter unseren Klimabedingungen. Spezielles Augenmerk liegt dabei auf der Anfälligkeit gegenüber Krankheiten (*Pseudomonas*) und Frost.

Verfahren, Resultate, Bemerkungen:

Ertragseintritt, Ertragsleistung, Fruchtigenschaften (innere und äussere Qualität), Anfälligkeit gegenüber Krankheiten und Witterungseinflüssen, Baumeigenschaften, Blühzeiten.



Die neue Aprikosensorte Nelson aus Spanien

Foto: Baumschule Gräb, Kettig



5.6 Technische Parzelle Zwetschgen

Parzelle 21

Parzellenbeschreibung:

Herbst 2020 und Herbst 2023

Fläche:	27 Aren
Sorte / Unterlage:	2020 Cacaks Schöne auf Wavit 2023 Dabrovice auf Wavit
Pflanzdistanz:	2.5 m
Reihenabstand:	4.5 m
Baumform:	Spindel

Versuchsbeschreibung:

Dies Parzelle steht für kurzfristige Versuche bereit.

Versuche zu den Themen Anbautechnik, Kulturführung und Pflanzenschutz können hier kurzfristig geplant und durchgeführt werden.

Verfahren, Resultate, Bemerkungen:

In dieser Parzelle werden Pflanzenschutzstrategien in Zwetschgen weiterentwickelt. Der Fokus liegt auf Pflanzenschutzproblemen, für die kurz- und mittelfristige Lösungen erarbeitet werden sollen. 2025 und 2026 stehen Strategien gegen Blattläuse im Vordergrund.

5.7 Sortenprüfung Zwetschgen

Parzelle 22

Parzellenbeschreibung:

Pflanzung Herbst 2014 und folgende Jahre

Fläche:	23 Aren
Baumform:	Spindel
Unterlage:	Hauptsächlich Wavit, vereinzelt Weiwa und Docera 6
Pflanzdistanzen:	4.5 x 2.5 m

Versuchsbeschreibung:

Die Sortenprüfung Zwetschgen am Breitenhof umfasst ein umfangreiches Sortiment an neuen Sorten und Zuchtnummern. Das Ziel dieser 2 bis 4-Baum-Prüfung ist eine Beurteilung der Anbau- und Fruchteigenschaften dieser Neuheiten für die Schweizer Obstproduktion.

Die Testung ausgewählter Sharka-hypersensibler Sorten ist fester Bestandteil der Sortenprüfung Zwetschgen.

Die Bewertungen dienen sowohl der Beratung als auch der Praxis als Entscheidungshilfe in der Sortimentsgestaltung.

Verfahren, Resultate, Bemerkungen:

Ertragseintritt, Ertragsleistung, Fruchteigenschaften (innere und äussere Qualität), Anfälligkeit gegenüber Krankheiten und Witterungseinflüssen, Baumeigenschaften, Blühzeiten.



Wei 3737, eine interessante Sorte im Reifezeitpunkt Cacaks Schöne.

Foto: Agroscope

Ziele der Agroscope Sortenprüfung:

Die Obstsortenprüfung von Agroscope hat das Ziel, für Produktion und Handel grösstmögliche Sicherheit in der Sortenwahl zu schaffen. Anbaueignung, Leistungsfähigkeit und Markttauglichkeit neuer Sorten aus aller Welt werden verglichen, um Sorten mit wesentlichem Mehrwert für Produktion und Handel sowie für grösstmögliche Kundenzufriedenheit zu finden. Schwächen und Stärken der aktuellen Sorten, erwünschte Verbesserungen und aktuelle Entwicklungen werden laufend mit der Branche diskutiert. Die unabhängige Prüfung von Sortenneuheiten ermöglicht die kontinuierliche Verbesserung des Schweizer Obstsortiments und damit die langfristige Konkurrenzfähigkeit der Branche.

Sortenteam Steinobst (Kirsche und Zwetschge): Siehe Seite 11

5.8 Maschineller Schnitt bei Kirschen

Parzelle 24

Parzellenbeschreibung:

Pflanzung Herbst 2016

Fläche:	19 Aren
Sorte / Unterlage:	Satin, Vanda, Regina, Bellise / Gisela 6
Pflanzdistanz:	1.8 m x 3.9m
Baumformen:	Drapeau Marchand & UFO
Schnitt:	mechanisch und von Hand
Witterungsschutz:	Netzteam, Pilatus-System mit Volleinnetzung

Versuchsbeschreibung:

Für einen ökonomisch hohen Ertrag müssen Kirschenbäume regelmässig geschnitten werden. Zurzeit werden diese Arbeiten meist von Hand durchgeführt, was zeitlich aufwändig und dadurch teuer ist. Es stellt sich daher die Frage, ob der manuelle Schnitt durch einen zeitlich effizienteren maschinellen Schnitt ergänzt werden kann, oder ob die Erntemenge und Qualität unter dem Maschineneinsatz leiden. Um diese Fragen zu beantworten, werden zwei Schnittsysteme miteinander verglichen (manueller Schnitt, mechanischer Schnitt) und die Eignung verschiedener Wuchstypen (Sorten: Satin, Vanda, Regina und Bellise) und Baumformen (UFO und Drapeau Marchand) für den maschinellen Schnitt geprüft.

Stand der Arbeiten und erste Resultate:

Bis anhin konnte durch den maschinellen Schnitt im Vergleich zum Handschnitt keine Zeitersparnis erzielt werden. Grund dafür sind ein Vorschnitt sowie Bindearbeiten vor der Durchfahrt mit dem Messerbalken. Auf die Erntemenge und die Fruchtqualität hatte die Schnittvariante bisher keinen eindeutigen Einfluss. Ein verstärktes Auftreten von *Pseudomonas* aufgrund des maschinellen Schnitts ist bisher ausgeblieben. Beim UFO mussten im Vergleich zu Drapeau Marchand für die Formierung und den Schnitt über die bisherigen Versuchsjahre rund 30% weniger Arbeitsstunden eingesetzt werden. Ausschlaggebend war vor allem der hohe Zeitaufwand für Bindearbeiten bei Drapeau Marchand. Ab 2025 wird der Fokus auf die Erneuerung der Fruchttäste in den beiden Erziehungssystemen gelegt. Während bei der einen Hälfte der Bäume wie gewohnt ein Winterschnitt durchgeführt wird, werden bei der anderen Hälfte alle Fruchttäste zurückgeschnitten und damit erneuert. Ein maschineller Schnitt ist in den kommenden Versuchsjahren daher nicht mehr möglich.



Zurückgeschnittene Fruchttäste beim Erziehungssystem Drapeau Marchand im Vergleich zu Bäumen mit normalem Winterschnitt.

Fotos: Agroscope



5.9 Anbaueignung von Feigensorten

Parzelle 24F

Parzellenbeschreibung:

Pflanzung Frühjahr 2021

Fläche:	3 Aren
Sorten:	41 verschiedene Sorten
Reihenabstand:	3 m
Pflanzabstand:	2 m
Baumformen:	Buschform
Witterungsschutz:	Witterungsschutz CCD und Insektenschutznetz

Versuchsbeschreibung:

Diese Feigenpflanzung wird im Rahmen des Beiratsprojektes BV12-06, Demo-Obstanlage durchgeführt. Die 41 verschiedenen Sorten konnten von der Baumschule Mercato Verde in Chur kurz vor ihrer Schliessung als Stecklinge erworben werden. In diesem Versuch sollen die Feigensorten auf ihre Anbau- und Vermarktungseignung geprüft werden. Wenn möglich soll der Anbau ohne Pflanzenschutz durchgeführt werden.

Ziel war es, für die Feigen ein Folientunnel zu erstellen. Leider wurde die Baubewilligung vom Amt für Natur und Landschaft nicht erteilt. Daher musste eine andere Lösung gesucht werden. Die Feigen werden nun mit einem Kirschenwitterungsschutzsystem inkl. Volleinnetzung gegen die Vögel und Kirschesigfliege geschützt.

Stand der Arbeiten und erste Resultate:

Die Stecklinge der 40 verschiedenen Sorten konnten im Frühjahr 2019 beschafft werden. Diese wurden zwei Jahre im Topf kultiviert. Im Frühjahr 2021 wurden sie ins Freiland gepflanzt. Das Witterungsschutzsystem und der Insektenschutz folgten im Sommer/Herbst 2021. 2022 konnten bereits die ersten Früchte geerntet werden. Für erste Fruchtbonituren war der Ertrag jedoch zu gering.

Sortenliste:

Abicou	Filacciano Verde	Noire de Caromb
Amatrice Casale	Gentil Bianco	Osborn Prolific
Battistini 3	Gentile	Palmy Bleu Walensee
Bella Brunetta Rossa	Green Ischia	Pastilière
Bellone	Grise Olivette	Peretta
Black Ischia	Grise Saint Jean	Pescarzo Rosso Camonica
Blanche Séguret	Isi d'Oro	Ronde de Bordeaux
Brunswick	Longue d'Août	Rosso di Trani
Casale Abruzzese 3	Marabout	Sardegna Fiorone
Columbaro Nero	Marseillaise	Selma weiss Reinach
Conadria	Moscatel	St. Johns
Dauphine	Naturgartenleben	Strasse Blau Hellas
Dottata	Negrette de Porquerolles	Violette Dauphine
Early Black	Negronne	

5.10 Anbauversuch mit Fruchtwänden bei Zwetschgen

Parzelle 27

Parzellenbeschreibung:

Pflanzung Herbst 2018

Fläche:	17 Aren	
Sorte und Unterlagen:	Cacaks Schöne und Jojo auf Wavit	
Reihenabstand:	4 m	
Baumabstand:	2.5 bis 3m, je nach Kronenform	
Verfahren:	- UFO hoch	- 2D-Spindel
	- UFO breit	- Spindel (Kontrolle)

Versuchsbeschreibung:

Moderne Zwetschgensorten neigen zu Überbehang und müssen für qualitativ gute Früchte zwingend ausgedünnt werden. Die chemische Ausdünnung ist wenig zuverlässig und bedarf oft einer umfangreichen, zeitaufwändigen Handausdünnung. Die mechanische Ausdünnung hat Potential, funktioniert aber schlecht in grossvolumigen Spindeln. Damit nach der mechanischen Ausdünnung möglichst wenig zusätzlich von Hand ausgedünnt werden muss, sind schmale Fruchtwände nötig, nur so kann das Fadengerät (Darwin) sämtliche Kronenpartien erreichen.

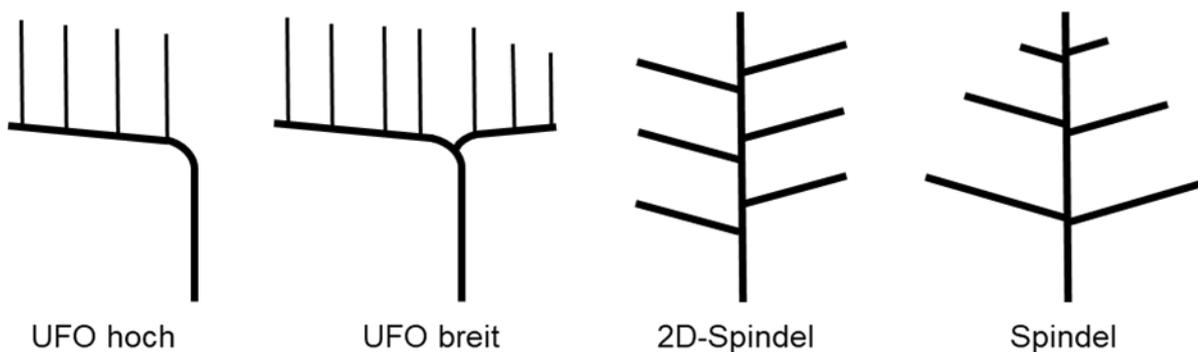
Neben dem Ausdünnen hängt die Qualität der Früchte auch von der Belichtung ab. Durch eine schmale Fruchtwand erwarten wir auch diesbezüglich eine Verbesserung.

Es gibt verschiedene Erziehungssysteme für Fruchtwände. In diesem Versuch werden drei verschiedene Systeme und die klassische Spindel (Kontrolle) miteinander verglichen.

Die Baumformen werden auf ihre Eignung für die mechanische Ausdünnung sowie den mechanischen Schnitt getestet. Ertragsvolumen und Qualität werden verglichen und ökonomisch bewertet.

Sortenwahl und Erziehung:

Bei Zwetschgensorten gibt es Unterschiede bezüglich fruchttragendem Holz. Für diesen Versuch wurden die Sorten «Cacaks Schöne» und «Jojo» ausgewählt. «Cacaks Schöne» fruchtet am 1-jährigen Holz und wächst eher sparrig, während «Jojo» überwiegend am mehrjährigen fruchtet und stark verzweigt. Für beide Sorten und alle Erziehungssysteme wurde die Unterlage Wavit gewählt.



Im Versuch eingesetzte Erziehungssysteme
Grafik: Agroscope

5.11 Sortenprüfung bei Süsskirschen

Parzelle 28
Ergänzung zu Parzelle 15

Parzellenbeschreibung:

Pflanzung Herbst 2020 und folgende

Netto-Fläche:	25 Aren
Baumform:	Spindel
Unterlage:	Gisela 6
Pflanzdistanz:	4.5 x 2 m, 3 Bäume pro Sorte/Zuchtnummer

Versuchsbeschreibung:



Die Sortenprüfung Kirschen am Breitenhof umfasst ein umfangreiches, internationales Sortiment an neuen Sorten und Zuchtnummern. Das Ziel dieser 3-Baum-Prüfung ist eine Beurteilung der Anbau- und Fruchteigenschaften dieser Neuheiten für die Schweizer Obstproduktion. Gesucht sind insbesondere Sorten im frühen bis mittelfrühen Reifebereich, ausgeglichenen Erträgen und grossen, festfleischigen, aromatischen Früchten. Auch die Anfälligkeit der Früchte gegenüber Regen (Platzen) und Krankheiten (Monilia) wird untersucht.

Verfahren, Resultate, Bemerkungen:

Ertragseintritt, Ertragsleistung, Fruchteigenschaften (innere und äussere Qualität), Anfälligkeit gegenüber Krankheiten und Witterungseinflüssen, Baumeigenschaften, Blühzeiten.

Süßkirschen werden in dieser neuen Prüfparzelle (Nachfolge BR 15) auf der schwach wachsenden Unterlage **Gisela 6** gepflanzt.

Sortenteam Steinobst (Kirsche und Zwetschge):

2018 wurde das Sortenteam Steinobst gegründet. Die Mitglieder aus Beratung, Forschung und Verbänden pflanzen an den verschiedenen Standorten Sorten, welche nach der ersten Prüfung am Breitenhof als aussichtsreich beurteilt wurden. Die erhobenen Daten werden in einer zentralen Datenbank gespeichert, was eine umfassende Auswertung ermöglicht.

Das Sortenteam Steinobst bespricht die neuen Sorten, tauscht Erfahrungen aus, holt die Bedürfnisse der Branche ab und integriert diese in den Prüfprozess. Für die Mitglieder ergibt dies Erfahrungen mit den neuen Sorten, Anschauungsbäume für Beratung und Ausbildung und vor allem den eigenen Eindruck am Standort.

5.12 Bodenpflege bei Kirschen

Parzelle 29

Parzellenbeschreibung:

Pflanzjahr Herbst 2016

Fläche:	8 Aren
Baumform:	Spindel
Reihenabstand:	4.5 m
Baumabstand:	2 m
Unterlage:	Gisela 5
Sorten:	Samba und Bellise (Befruchter)

Versuchsbeschreibung:

Die Pflege des Baumstreifens mindert die Konkurrenz um Wasser und Nährstoffe und reduziert die Versteckmöglichkeiten für Mäuse und Kirschessigfliegen. Deshalb ist sie für die Produktion von hohen, qualitativ guten Erträgen unerlässlich. Gleichzeitig stehen Herbizide in der Gesellschaft zunehmend in der Kritik und einige Wirkstoffe haben in den vergangenen Jahren ihre Zulassung verloren. Umso wichtiger wird in Zukunft die mechanische Unkrautbekämpfung sein, ob als Ersatz oder kombiniert mit einem reduzierten Herbizideinsatz. Das Ziel dieses Beiratsprojekts ist es zu zeigen, welche technischen Möglichkeiten für Produzenten heute bestehen und in welche Richtung sich die Unkrautregulierung im Steinobstanbau in Zukunft entwickeln wird.

Verfahren, Resultate, Bemerkungen:

Von 2018 bis 2024 wurde der Versuch in der Parzelle 46 durchgeführt. Dabei wurden die Varianten (i) Herbizide, (ii) Herbizid und Fadengerät sowie (iii) Hackgerät und Fadengerät miteinander verglichen. Im Frühling konnte der Unkrautdruck mit Glyphosat auf ein niedriges Niveau reduziert werden. Mit dem Hackgerät Ladurner war dies nur bei optimalen Bodenbedingungen möglich, während bei nassen Böden die Bearbeitung nicht oder erst spät im Frühling möglich war. Ab Sommer war die Bodenbedeckung in den Varianten mit Fadengerät bewusst hoch, während sie mit Glyphosat in der Herbizidvariante weiterhin tief gehalten werden konnte. 2024 wurde die Wirkung des Fadengeräts bei gefrorenem Boden erfolgreich getestet. Nachteilig war der höhere Fadenverbrauch. Aufgrund des anhaltend tiefen Ertragsniveaus in der Parzelle 46 können keine Schlussfolgerungen bezüglich des Einflusses der Unkrautregulierung auf die Ernte gezogen werden. Da sich der vitale Zustand der Bäume im Jahr 2024 weiter verschlechtert hat, wird der Versuch ab 2025 neu in der Parzelle 29 durchgeführt. Der Fokus liegt dabei auf mögliche Unterschiede bei den Erntemengen in den Varianten (i) Herbizide und (ii) Hackgerät und Fadengerät. Zusätzlich wird ein spezielles Augenmerk auf mögliche Wuchsdepressionen als Folge der Umstellung von Herbizid auf Hackgerät gelegt.



Abgetrennte Wurzeln nach Umstellung der Bodenpflege auf Hacken.

Foto: Agroscope



5.13 Demo-Obstanlage

Parzelle 30

Parzellenbeschreibung:

Pflanzung Frühjahr 1999 und folgende Jahre

Fläche: 31 Aren

Versuchsbeschreibung:

Demo-Anlagen sollen für den Besucher als Vergleichsmaterial oder als Anregung für mögliche Marktnischen dienen. Sie geben zudem dem Betriebsleiter die Möglichkeit, mit kleinen Baumzahlen erste Erfahrungen zu sammeln.

Seltene oder ungewöhnliche Obstarten:

Lateinischer Name	Deutscher Name	Lateinischer Name	Deutscher Name
<i>Actinidia arguta</i>	Minikiw i 'Purpurna'	<i>Cornus mas</i>	Schumanski
<i>Actinidia arguta</i>	Minikiw i 'Nostino', männlich	<i>Cornus mas</i>	Kasanlaschki
<i>Actinidia arguta</i>	Minikiw i 'Maki'	<i>Cornus mas</i>	frühe Gelbe
<i>Actinidia arguta</i>	Minikiw i 'Ambrosia'	<i>Cornus mas</i>	Typ Nr. 2
<i>Actinidia arguta</i>	Minikiw i 'Kiw ino' Weiblich	<i>Cornus mas</i>	Typ Nr. 3
<i>Actinidia arguta</i>	Minikiw i Befruchter Männlich	<i>Cornus mas</i>	Jolico
<i>Actinidia kolomikta</i>	Minikiw i 'Senty'	<i>Crataegus azarolus</i>	Azarolapfel
<i>Actinidia kolomikta</i>	Minikiw i 'Adam', männlich	<i>Eleagnus angustifolia</i>	Schmalblättrige Ölweide
<i>Actinidia kolomikta</i>	Minikiw i 'Dr. Szymanowski'	<i>Ficus carica</i>	Feigen (38 Sorten)
<i>Amelanchier laevis</i>	Felsenbirne "Ballerina"	<i>Hippophae rhamnoides</i>	Sanddorn 'Orange Energy', weiblich
<i>Asimina triloba</i>	Paw-paw 'Tay Too'	<i>Hippophae rhamnoides</i>	Sanddorn 'Pollmix', männlich
<i>Asimina triloba</i>	Paw-paw 'Overleese'	<i>Hippophae rhamnoides</i>	Sanddorn 'Leikora', weiblich
<i>Asimina triloba</i>	Paw-paw 'Sunflower'	<i>Lonicera kamtschatica</i>	Maibeere 'BO 2-303-82 /10'
<i>Berberis koreana</i>	Koreanischer Sauerdorn	<i>Malus floribunda</i>	Holzapfel
<i>Berberis vulgaris</i>	Sauerdorn	<i>Mespilus germanica</i>	Mispel
<i>C. avellana</i> auf <i>C. colurna</i>	Grüne Lebert	<i>Prunus</i>	Damassine
<i>C. avellana</i> auf <i>C. colurna</i>	Lange Zeller	<i>Prunus</i>	Ziparten 'Typ Raminsburg'
<i>C. avellana</i> auf <i>C. colurna</i>	Juningia	<i>Prunus</i>	Kirschenunterlage 'Cob'
<i>C. avellana</i> auf <i>C. colurna</i>	Casford	<i>Prunus amygdalus amara</i>	Bittermandel 'Amanda'
<i>C. avellana</i> auf <i>C. colurna</i>	Emoa I	<i>Prunus amygdalus amara</i>	Bittermandel 'Rosella'
<i>C. avellana</i> auf <i>C. colurna</i>	San Giovanni	<i>Pyrus communis</i> X <i>Pyrus pyrifolia</i>	Benita
<i>C. avellana</i> auf <i>C. colurna</i>	Katalonski	<i>Pyrus pyrifolia</i>	Nashi 'Hosui'
<i>C. avellana</i> auf <i>C. colurna</i>	Daria	<i>Pyrus pyrifolia</i>	Nashi 'Chojuro'
<i>C. avellana</i> auf <i>C. colurna</i>	Ennis	<i>Rosa dumalis</i> x <i>Rosa pendulina</i>	Hagebuttenrose 'Piro 3'
<i>C. avellana</i> auf <i>C. colurna</i>	Hallsche Riesen	<i>Rosa rugosa</i>	Hundsrose
<i>Castanea sativa</i>	Kastanie 'Brunella'	<i>Shepherdia argentea</i>	Büffelbeere Männlich
		<i>Shepherdia argentea</i>	Büffelbeere Weiblich
		<i>Viburnum trilobum</i> ssp. <i>opulus</i> var. <i>americana</i>	amerik. Schneeball (High Bush Cranbeery)

Projektleiter: David Schneider, Ressort Spezialkulturen BL, Tel. +41 61 552 21 76 und Thomas Schwizer, Agroscope, Tel. +41 58 460 61 46, E-Mail: thomas.schwizer@agroscope.admin.ch

5.14 Demo-Obstanlage Süssmandeln

Parzellenbeschreibung:

Pflanzung Herbst 2021 und Frühling 2023

Fläche: 8.5 Aren
Reihenabstand: 5 m
Baumabstand: 2.5 m
Unterlage: GF 677 und Rootpac 20
Sorten:

Aï	Ingrid	Palatina	Texas
Ardéchoise	Isabelona	Papiersky	Ungsteiner Süssmandel
Avijor	Keilmandel	Pentacebas	Vialfas
Dürkheimer Krachmandel	Lauranne Avijor	Princesse	Walliser Spitzmandel
Ferraduel	Mandel Sion	Robijn	Walliser Süsse Lange
Ferragnes	Marcona	Soleta	Zürichmandel
Ferrastar	Nonpareil	Tenero	

Versuchsbeschreibung:

Mandeln werden als interessante Option für die Zukunft wahrgenommen. Schweizer Betrieben fällt jedoch die Auswahl einer angepassten Mandelsorte und eines geeigneten Anbausystems schwer. Die Fondation Sur-la-Croix finanziert ein vierjähriges Projekt zur Schliessung von Informationslücken mit wissenschaftlichen Untersuchungen und zur Bündelung des vorhandenen Wissens. Ein Schwerpunkt des Projekts ist die Prüfung von Mandelsorten unterschiedlicher Herkunft am Steinobstzentrum Breitenhof. Dafür werden verschiedene Parameter wie Blühzeitpunkt, Baumwachstum oder Ertrag regelmässig erhoben. Ziel des Projekts ist die Entwicklung eines nachhaltigen, standortangepassten Produktionsleitfadens für Mandeln in der Schweiz.



Blühende Keilmandel, März 2023. Foto: Agroscope

Projektleiter: Julien Kambor. Tel.: +41 58 465 67 37, E-Mail: julien.kambor-prieur@agroscope.admin.ch und
 Thomas Schwizer, Agroscope, Tel. +41 58 460 61 46, E-Mail: thomas.schwizer@agroscope.admin.ch

5.15 Technische Parzelle Zwetschgen

Parzelle 32

Parzellenbeschreibung:

Pflanzjahr Herbst 2023

Fläche:	17 Aren
Baumform:	Spindel
Reihenabstand:	4.5 m
Baumabstand:	2.5 m
Unterlage:	Wavit
Sorten:	Tegera, Wei 3737, Cacaks Schöne, Dabrovice, Fellenberg

Versuchsbeschreibung:

Dies Parzelle steht für kurzfristige Versuche bereit.

Versuche zu den Themen Anbautechnik, Kulturführung und Pflanzenschutz können hier kurzfristig geplant und durchgeführt werden.



Wei 3737, Neue interessante Zwetschgensorte im Reifebereich von Cacaks Schöne, Foto: Agroscope

Verfahren, Resultate, Bemerkungen:

Die Anlage wurde erst im Herbst 2023 gepflanzt. Daher sind die Bäume noch zu jung für Versuche.



5.16 Anbauversuch Walnüsse

Parzelle 33

Parzellenbeschreibung:

Pflanzung Frühling 2019

Fläche: 34 Aren
Reihenabstand: 8 m
Baumabstand: 6 m
Sorten: Fernor und Lara

Versuchsbeschreibung:

In verschiedenen Regionen der Schweiz wird der Baumnussanbau als innovative Nischenproduktion gefördert. In einigen Gebieten wurden bereits grössere Flächen Baumnüsse gepflanzt. Viele Fragen zum Anbau (Düngung, Bodenpflege, Bewässerung, Schnitt usw.) sind jedoch noch offen und stellen die Produzenten vor grosse Herausforderungen. In diesem Versuch stehen neue, lateral tragende Sorten im Fokus. Empfehlungen der Anbautechnik können nicht ohne weiteres aus den grossen Anbauregionen in Frankreich übernommen werden, sondern müssen auf unsere Region und unser Klima adaptiert werden.

Verfahren, Resultate, Bemerkungen:

2024 konnte wiederum eine gute Ernte eingebracht werden. Es zeigte sich erneut, dass der Ertrag mit Bewässerung positiv beeinflusst werden kann (Abb. 1). Wird nicht bewässert, ist eine Abdeckung mit organischem Material empfehlenswert. Die Höhe der Düngergaben hat die Ertragsmengen bisher nicht beeinflusst

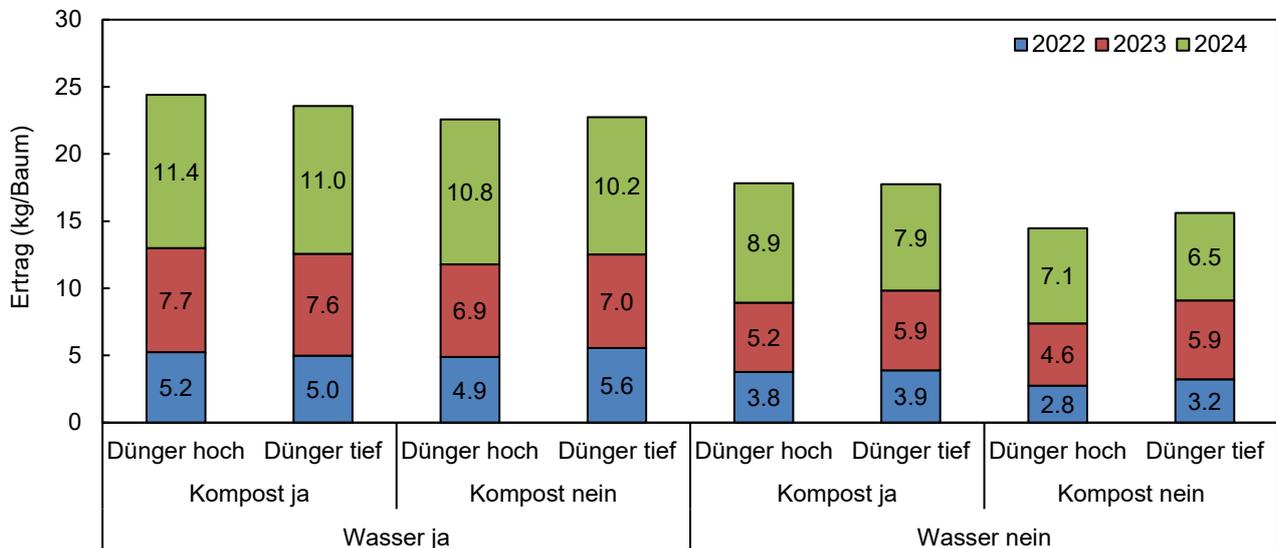


Abbildung 1: Ertrag in kg Nüsse grün pro Baum bei der Sorte Lara



5.17 Duplikatsammlung von alten Kirschensorten NAP Projekt 06-NAP-S40

Parzelle 37

Parzellenbeschreibung:

Pflanzung Frühling 2019 und folgende Jahre

Fläche: 64 Aren
Reihenabstand: 8 m
Baumabstand: 5 m
Sorten: 62 Kirschensorten

Versuchsbeschreibung:

In dieser Parzelle sowie in Parzelle 14 wurde im Rahmen des Nationalen Aktionsplanes für die Erhaltung und Nutzung von pflanzengenetischen Ressourcen für Ernährung und Landwirtschaft (NAP-PGREL) eine Duplikatsammlung für Kirschensorten aufgebaut. Für weitere Informationen siehe Parzelle 14, S.10.

Es wurden 2 Bäume pro Sorte gepflanzt:

Sortenname	PL-Code	Gengruppe	Sortenname	PL-Code	Gengruppe
Bottighofer	14-007-1014	280	Rosmarin	14-007-987	51
Mammerner Kurzstieler	14-007-637	13	Rote Beckter	14-007-969	250
Späte von Trimbach	14-007-972	337	Steinerkirsche	14-007-669	343
Ritter	14-007-1127	199	Zopfkiersche	14-007-590	308
Untermoser	14-007-706	55	Kusterhof	14-007-289	183
Harte Lauber	14-007-295	313	Öpfelchriesi	14-007-904	90
Sämling von Gass	14-007-576	61	Mischler	14-007-621	292
Leokirsche	14-007-692	70	Fribourg	14-007-1039	191
Zottler	14-007-591	330	Niederaacher Kleine	14-007-1019	21
Boniswiler	14-007-978	254	St Gingolph	14-007-2531	286
Fricktaler Frühkirsche	14-007-1198	316	Zuger Truppler	14-007-594	258
Kaplankirsche	14-007-627	340	Petite noire de Prangins	14-007-2527	20
Lukelkirsche	14-007-1210	276	Rorschacher Süssweichsel	14-007-2509	384
Noire de Charmoille	14-007-341	180	Noire de Montreux	14-007-1053	117
Aromatische aus Riex	14-007-1066	171	Griotte douce Müller	14-007-2508	270
Eikner	14-007-971	159	Basler Adler	14-007-327	223
Eigenkirsche	14-007-79	356	Gelterkinder	14-007-192	168
Süsse Weissbäuchler	14-007-973	153	Rote von Gersters	14-007-409	145
Groefion	14-007-1031	249	Geissmättler	14-007-676	312
Gelbe Hofstetter	14-007-985	279	Holderbanker	14-007-247	74
Müllers Festkirsche	14-007-2516	37	Röllin	14-007-1128	200
Oberaacher Rote	14-007-1018	344	Redingkirsche	14-007-1022	368
Holderbänkler	14-007-1257	271	Fruthwiler Farbkirsche	14-007-1004	357
Minister Podbielsky	14-007-1077	395	Griotte de la Béroche	14-007-2507	381
Witnauer Weissbäuchler	14-007-584	266	Cerise du Premier août	14-007-2501	95
Lengwiler	14-007-1001	278	Griotte d'Alternon	14-007-2506	298
Büttners späte rote Knorpelkirsche	14-007-717	210	Hofkirsche	14-007-663	385
Zuckerkirsche	14-007-592	219	Aeschalden-Kirsche	14-007-683	149
Sammetkirsche	14-007-696	237	Wölflisteiner	14-007-585	319
Dachsener Herzkirsche	14-007-638	49	Wattwiler Kneller	14-007-650	326
Schüttler	14-007-464	193	Cerise de Fer	14-007-101	100

Kontakt: Fructus, die Vereinigung zur Förderung alter Obstsorten, Müller-Thurgau-Strasse 29, 8820 Wädenswil,
 E-Mail: info@fructus.ch



5.18 Technische Anlage Süsskirschen

Parzelle 41

Parzellenbeschreibung:

Pflanzung Herbst 2016

Fläche:	12 Aren
Reihenabstand:	4.5 m
Baumabstand:	1.8 m
Unterlage:	Gisela 6 und Piku 1
Sorte:	Sweetheart

Versuchsbeschreibung:

In dieser Kirschenparzelle werden Pflanzenschutz-Versuche durchgeführt. In vier Baumreihen können verschiedene Pflanzenschutzmittel oder -strategien verglichen werden. Die Parzelle kann mit Folie gedeckt und mit Insektenschutznetz geschützt werden.

Mögliche Fragestellungen:

In dieser Parzelle werden Pflanzenschutzstrategien in Kirschen weiterentwickelt. Der Fokus liegt auf Pflanzenschutzproblemen, für die kurz- und mittelfristige Lösungen erarbeitet werden sollen. Unter anderem werden folgende Themen bearbeitet:

- Bekämpfung der Schwarzen Kirschenblattlaus (*Myzus cerasi*)
- Bekämpfung der Kirschessigfliege (*Drosophila suzukii*)
- Bekämpfung von pilzlichen Schaderregern



5.19 Sortenversuch mit Walnüssen

Parzelle 42

Parzellenbeschreibung:

Pflanzung Frühjahr 1980 und folgende

Netto-Fläche: 61.7 Aren
Pflanzmaterial: 2- und 3-jährige Veredlungen
Unterlagen: Juglans regia (+r)
 Juglans nigra (+n)
Baumform: Halbstammrundkrone
Pflanzdistanz: 9 x 8 m

Sorten:

Ronde de Montignac + r	Tehama + r	Nyffenegger + r	Sibisel + r
Apollo + r	A 117 +	Esterhazy II	Esterhazy III + r
Geisenheim 139 + n	Rainuss, Kläusler + r	Hugnuss + r	Bucaneer + r
Geisenheim 268 + r	Meylannaise + r	Sheinovo + r	Jupiter + r
Geisenheim 120 + r	Geisenheim 26 + r	Ferjean + r	A 118 + r
Geisenheim 1239 + n	Mayette + n	Fernette + r	Scharsch + r
Geisenheim 175 + n	Marchetti + r	Eigenmann + r	Uster + r
Geisenheim 1049 + r		Kieser W. + r	

Versuchsbeschreibung:

Beurteilung der Anbauwürdigkeit von Walnussorten in der Nordwestschweiz.

Verfahren, Resultate, Bemerkungen:

Extensive Erhebungen zu Ertragseintritt und -leistung, Fruchtqualität, Krankheitsanfälligkeit.

*Mit dem Nuss-Sammler geht die Nussernte schnell und ohne bücken
 Foto: Agroscope*



5.20 Versuche zur Bekämpfung von wichtigen Krankheiten und Schädlinge im Kirschenanbau

Parzelle 43

Parzellenbeschreibung:

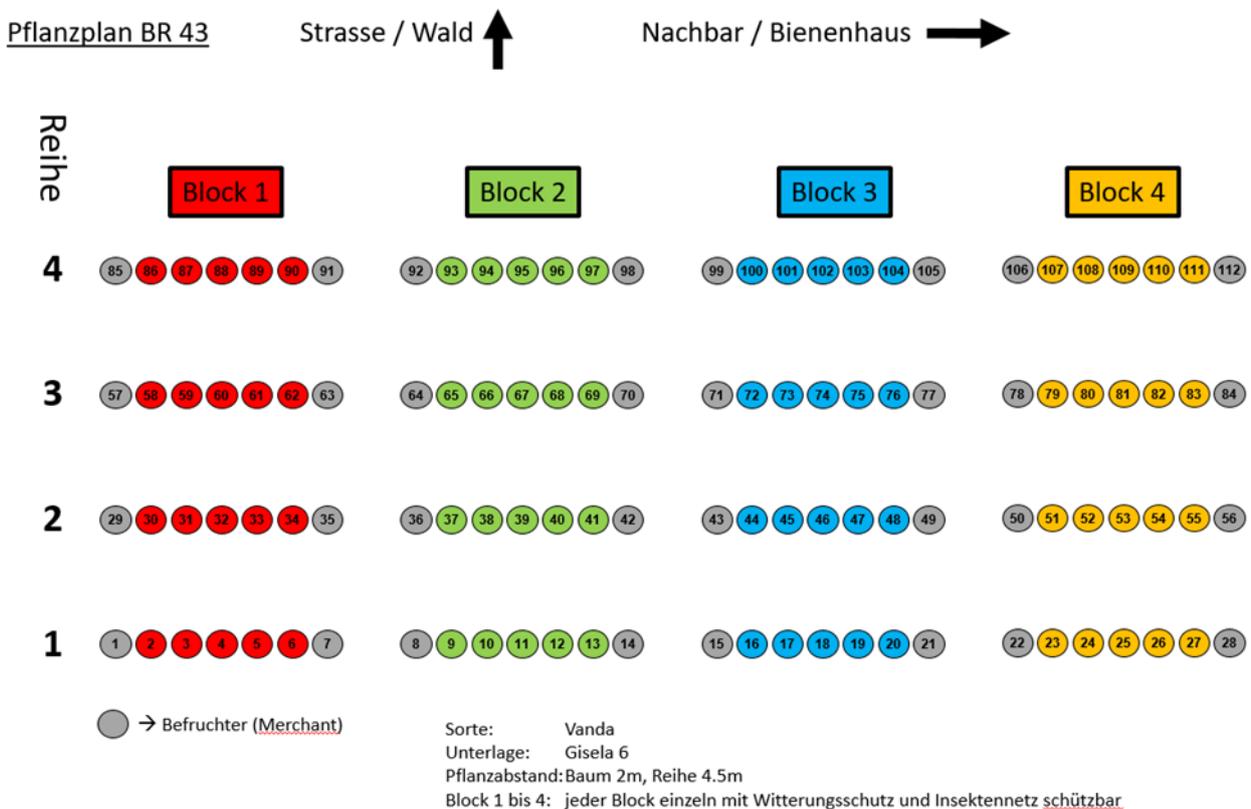
Pflanzung Herbst 2018

Fläche: 20 Aren
Baumform: Spindel
Unterlage: Gisela 6
Pflanzdistanz: 4.5 x 2 m
Sorte: Vanda und Merchant (Befruchter)

Die Parzelle besteht aus 4 Blöcken, die jeweils unabhängig voneinander mit Witterungsschutz abgedeckt und mit Insektenschutznetz geschützt werden können.

Versuchsbeschreibung:

Entwicklung und Testung von nachhaltigen Pflanzenschutzstrategien.



Pflanzplan der Parzelle. Grafik: Agroscope

Projektleiterin: Sarah Perren, Agroscope Tel. +41 58 460 61 99, E-Mail: sarah.perren@agroscope.admin.ch

5.21 Modellanlage Kirschen: Nützlinge im Obstbau

Parzelle 46

Parzellenbeschreibung:

Pflanzjahr Herbst 2018

Fläche:	22 Aren
Baumform:	Spindel
Unterlage:	Gisela 6
Pflanzdistanz:	4.5 x 1.8 m
Sorte:	Penny und Regina (Befruchter)

Versuchsbeschreibung:

Diese Modellanlage ist Teil des Forumprojekts «Modellanlagen Kirschen». Die Anlage wird für die Umsetzung des Interreg-Projektes «Nützlinge im Obstbau» genutzt (Versuche 2023 – 2025). Das Ziel des Projektes ist die Reduktion des Einsatzes von Insektiziden durch die Freisetzung von Nützlingen. Dafür werden die Wirksamkeit von Nützlingen im Obstanbau, der Einfluss von Insektenschutznetzen auf die Entwicklung der freigesetzten Nützlinge, die Förderung von Nützlingen durch Blühstreifen und die Kosten und Nutzen der Massnahmen geprüft.

Die Kirschen-Modellanlage am Breitenhof weist vier Teilflächen auf, die unabhängig voneinander eingenetzt, mit Folie abgedeckt und bewirtschaftet werden können (jeweils zwei halbe Reihen pro Teilfläche). In zwei Blöcken werden Nützlinge zur Bekämpfung der Schwarzen Kirschenblattlaus (*Myzus cerasi*) freigesetzt. Zum Einsatz kommen heimische räuberische Arten (z.B. Schwebfliegen) und heimische Parasitoide. In allen Blöcken wurden Blühstreifen angelegt, um sicherzustellen, dass freigesetzte Nützlinge ein geeignetes Habitat vorfinden.

Verfahren, Resultate, Bemerkungen:

Folgende Erhebungen und Auswertungen sind im mehrjährigen Projekt vorgesehen:

- Häufigkeit und Befallsstärke der Schwarzen Kirschenblattlaus
- Nützlinge an den Kirschenbäumen
- Insektenarten in den Blühstreifen
- Pflanzenarten und Deckungsgrad in den Blühstreifen
- Auswirkung der Blühstreifen auf den Mäusedruck

Vorläufige Erkenntnisse:

- Frühe Einnetzung der Bäume reduziert die Anzahl räuberischer Insektenarten und fördert die Entwicklung von Blattlauspopulationen.
- Etablierung von Blühstreifen in Obstanlagen ist zeit- und arbeitsaufwändig. Der Einfluss von etablierten Blühstreifen wird untersucht.
- Zeitpunkt der Freisetzung und Auswahl der freigesetzten Nützlingsarten wird laufend angepasst.



Abbildungen: Schwebfliegen und Parasitoide bei der Freisetzung

5.22 Anbauversuch mit verschiedenen Nussarten

Parzelle 48 N

Parzellenbeschreibung:

Pflanzung Frühjahr 2012

Netto-Fläche: 16 Aren
Pflanzmaterial: 2- und 3-jährige Veredelungen
Baumform: Halbstammrundkrone
Pflanzdistanz: 7 x 12.5 m

Sorten:

Sorte	Deutsche Bezeichnung	Lateinischer Name
Stealth Heartnut	Herznuss, japanische Walnuss	<i>Juglans ailantifolia</i>
Imshu Heartnut	Herznuss, japanische Walnuss	<i>Juglans ailantifolia</i>
Campbell CW3 Heartnut	Herznuss, japanische Walnuss	<i>Juglans ailantifolia</i>
Campbell CW1 Heartnut	Herznuss, japanische Walnuss	<i>Juglans ailantifolia</i>
Select Shellbark Hickory	Königsnuss	<i>Carya laciniosa</i>
Keystone Shellbark Hickory	Königsnuss	<i>Carya laciniosa</i>
Kenworthy Butternut	Butternuss	<i>Juglans cinerea</i>
Beckwith Butternut	Butternuss	<i>Juglans cinerea</i>

Versuchsbeschreibung:

Beurteilung der Anbaumöglichkeit und -würdigkeit von verschiedenen Nussarten und -sorten in der Nordwestschweiz.

Verfahren, Resultate, Bemerkungen:

Extensive Erhebungen zu Ertragseintritt und -leistung, Fruchtqualität, Krankheitsanfälligkeit.



Kenworthy Butternut
Bild: Agroscope



5.23 Duplikatsammlung von alten Zwetschgensorten NAP Projekt 06-NAP-S39

Parzelle 48

Parzellenbeschreibung:

Pflanzung Herbst 2016

Fläche:	50 Aren
Reihenabstand:	8 m
Baumabstand:	4 m
Sorten:	85 Zwetschgensorten

Versuchsbeschreibung:

In dieser Parzelle wurde im Rahmen des Nationalen Aktionsplanes für die Erhaltung und Nutzung von pflanzengenetischen Ressourcen für Ernährung und Landwirtschaft (NAP-PGREL) eine Duplikatsammlung für Zwetschgensorten aufgebaut. Im Projekt «Obst- und Beerensorten-Inventarisierung Schweiz» (NAP 8/02-23) wurden während 5 Jahren gefährdete Obstsorten gesucht. Viele der aufgefundenen Sorten werden langfristig in Primär- und Duplikatsammlungen gesichert und für künftige Generationen erhalten. Die Duplikatsammlungen dienen dabei als «Backup», falls in der Primärsammlung eine Sorte verloren gehen sollte. Dieses Projekt entstand in Zusammenarbeit mit FRUCTUS und wird vom Bundesamt für Landwirtschaft finanziell unterstützt.

Im Rahmen des FRUCTUS NAP-Projekts «BEVOG V» werden seit 2023 in der Duplikatsammlung Bonituren durchgeführt. Um die Krankheitsanfälligkeit der verschiedenen Sorten beurteilen zu können, werden deshalb aktuell möglichst keine Fungizide eingesetzt.

Eine Liste mit den 85 in der Sammlung enthaltenen Sorten ist in der Nationalen Datenbank verfügbar:

<https://www.pgrel.admin.ch/pgrel/#/list/multiplication/detail/1103/varieties>

Dort finden sich auch weitere Informationen zum Schweizer Obstinventar.



Beispiel einer alten Zwetschgensorte die am Breitenhof erhalten wird: Die Löhrpflaume

Foto: Fructus

Die Löhrpflaume ist eine alte Brennplaumensorte aus dem Kanton Bern. Die Produktion von Löhrpflaumen ist arbeitsintensiv, weshalb die Baumbestände in den letzten Jahrzehnten stark abgenommen haben. Die robuste und vielseitige Sorte liefert jedoch einen nach wie vor gesuchten Rohstoff für die Produktion von regionalen Edelbrand-Spezialitäten. Nicht nur Ihre Eigenschaften, sondern auch Ihre Geschichte machen aus der Löhrpflaume ein lebendiges Kulturgut, weshalb FRUCTUS die Sorte zur **"Obstsorte des Jahres 2023"** ernannt hat. Dank der Erhaltung in den nationalen Sortensammlungen ist gewährleistet, dass auch künftige Generationen auf Pflanzmaterial der Sorte zurückgreifen können.

Kontakt: Fructus, die Vereinigung zur Förderung alter Obstsorten, Müller-Thurgau-Strasse 29, 8820 Wädenswil,
E-Mail: info@fructus.ch

5.24 Anbaueignung von Aprikosensorten

Parzelle 50 A

Parzellenbeschreibung:

Pflanzung Herbst 2015 und folgende

Netto-Fläche: 9 Aren
Baumform: Spindel
Unterlage: Wavit und Weiwa
Pflanzdistanz: 4.5 x 3m

Aprikosensorten:

ACW 4071	Bergeval	Harval	Samurai
ACW 4383	Big Red	Helena du Roussillon	Springblush
ACW 4515	Candide	Jengat	Swired
Apridelite	Elsa (Lisa, ACW 4353)	Lotte	Valla Must
Aprisweet	Faralia Carmingo	Medflo	Vanilla Cot
Apriveve	Farely	Mia (ACW 4477)	Vertige
Aurora (Early Blush)	Harogem	Orangered	Wondercot
Bergarouge	Harostar	Robada	

Versuchsbeschreibung:

Testung einer Auswahl robuster Aprikosensorten auf ihre Anbaueignung unter unseren Klimabedingungen. Spezielles Augenmerk liegt dabei auf der Anfälligkeit gegenüber Krankheiten (Pseudomonas, ESFY) und Frost.

Verfahren, Resultate, Bemerkungen:

Ertragseintritt, Ertragsleistung, Fruchtigenschaften (innere und äussere Qualität), Anfälligkeit gegenüber Krankheiten und Witterungseinflüssen, Baumeigenschaften, Blühzeiten.



Big Red, eine neue, sehr attraktive Aprikosensorte
Foto: Agroscope

5.25 Anbauprüfung von neuen Kirschenunterlagen**Parzelle 50 K****Parzellenbeschreibung:****Pflanzung Herbst 2017 und folgende Jahre**

Netto-Fläche: 7 Aren
Baumform: Spindel
Pflanzdistanz: 4.5 x 2m

Unterlage	Sorte	Pflanzung
8 neue Klone aus Weihenstephan	Bellise	H 2019
Gisela 5 (Kontrolle)	Kordia und Grace Star	H 2020
Gisela 6 (Kontrolle)	Kordia und Grace Star	H 2020
Gisela 12	Kordia und Grace Star	H 2020
Gisela 13	Kordia und Grace Star	H 2020
Gisela 17	Kordia und Grace Star	H 2020
M14 mit Zwischenveredlung Gisela 6	Kordia und Grace Star	H 2020
3 neue Klone aus Ungarn, mögliche Alternativen zu Gisela 6	Regina	H 2023

Versuchsbeschreibung:

In diesem Kirschenunterlagen-Versuch werden schwach-wachsende Unterlagen auf ihre Anbaueignung hin geprüft und mit bereits bekannten Unterlagen verglichen.

Bodenbedingungen und Geschichte der Parzelle ermöglichen es, Unterlagen zu testen für schwere, kalkhaltige Böden mit hohem pH-Wert und Nachbau.

Verfahren, Resultate, Bemerkungen:

- Ertragseintritt und -leistung
- Fruchtqualität
- Wuchs, Baumeigenschaften
- Robustheit gegenüber Schadorganismen

5.26 Technische Anlage Kirschen

Parzelle 52

Parzellenbeschreibung:

Pflanzung Herbst 2023

Netto-Fläche:	24 Aren
Unterlagen:	Gisela 6 und Gisela 17
Sorten:	Glenred, Sweet Lorenz, Benton, Kordia
Baumform:	Spindel
Pflanzdistanz:	4.5 x 2m

Versuchsbeschreibung:

Dies Parzelle steht für kurzfristige Versuche bereit.

Versuche zu den Themen Anbautechnik, Kulturführung und Pflanzenschutz können hier kurzfristig geplant und durchgeführt werden.

Verfahren, Resultate, Bemerkungen:

Die Anlage wurde erst im Herbst 2023 gepflanzt. Daher sind die Bäume noch zu jung für Versuche.

5.27 Feuerbrandversuche mit künstlicher Inokulation

Parzelle 53

Parzellenbeschreibung:

1. Standjahr Frühling 2013 und folgende Jahre

Fläche:	28 Aren
Baumform:	Spindel im Topf
Unterlage:	verschiedene Unterlagen
Pflanzdistanz:	1 x 3 m
Sorte:	verschiedene Sorten und Zuchtnummern

Parzelle:

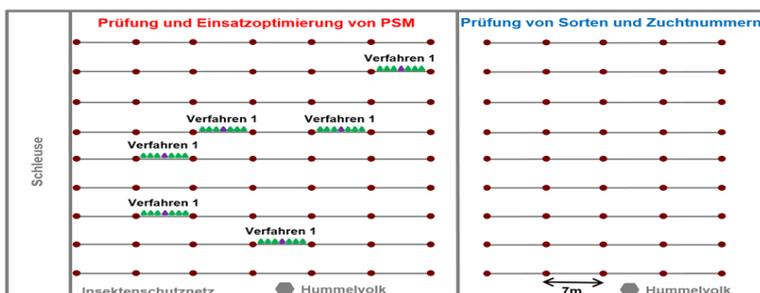
In dieser schweizweit einmaligen, total eingezäunten Parzelle können Feuerbrandversuche mit künstlicher Inokulation im Freiland durchgeführt werden. Die Versuche von übergeordnetem Interesse tragen zur Entwicklung nachhaltiger Lösungen zum Feuerbrand-Management bei. Für die Versuche zur Wirksamkeit und Einsatzoptimierung von Pflanzenschutzmitteln (PSM) sowie zur Robustheitsprüfung von Kernobstsorten werden zwei- bis dreijährige Topfbäume verwendet. Die Blüten werden mit dem Feuerbrand Bakterium *Erwinia amylovora* besprüht; es wird eine einheimische Stamm-Mischung verwendet. Agroscope ergreift alle notwendigen Massnahmen, um eine allfällige Verschleppung von Feuerbrandbakterien zu minimieren. Die Totaleinnetzung wurde 2016/2017 komplett erneuert. Der Zutritt zur Parzelle ist geregelt und erfolgt über eine Schleuse. Alle Arbeiten in der Parzelle sowie die Vernichtung der Pflanzen nach Versuchsabschluss erfolgen nach internen Biosicherheitsrichtlinien.

Aktivitäten:

Konventionelle- und Bio-Produkte und noch nicht bewilligte Alternativen, wie Antagonisten, werden hinsichtlich Wirksamkeit gegen Feuerbrand im Rahmen des Projektes «HERAKLES Plus» geprüft. Die Versuche werden nach internationalen Standards für Versuche mit künstlicher Inokulation des Feuerbrandregers angelegt und durchgeführt (EPPO-Richtlinie PP1/166 (3)). Einige Bäume werden direkt inokuliert und unmittelbar danach den verschiedenen Prüfverfahren unterzogen. Hummeln sorgen für eine natürliche Verteilung der Bakterien innerhalb der Parzelle. Die nicht inokulierten Bäume werden je nach Blüte- und Wetterisiko behandelt. Für die Auswertung wird an jedem Baum der Anteil Blütenbüschel mit Symptomen bonitiert.

Die Robustheitsprüfung von Agroscope-Zuchtnummern wird durch die Forschungsgruppe «Obstzüchtung» in einem abgegrenzten Teil der Versuchsparzelle 53 (s. Abb.) koordiniert. In diesem Fall werden die Blütenbüschel direkt mit dem Bakterium inokuliert. Anschließend wird die Entwicklung der Symptome beobachtet, um die Robustheit der Sorte gegenüber Feuerbrand zu definieren.

Weitere Informationen zu Feuerbrand: www.feuerbrand.ch



Parzellenplan und Versuch-Innenansicht BR 53

Grafik und Foto: Agroscope

Kontakt Pflanzenschutzversuche:

Perrine Gravalon, Agroscope, Tel. +41 58 480 87 15, E-Mail: perrine.gravalon@agroscope.admin.ch

Kontakt Sortenanfälligkeit:

Simone Bühlmann-Schütz, Tel. +41 58 46 06190, E-Mail: simone.buehlmann-schuetz@agroscope.admin.ch

In Zusammenarbeit mit HERAKLES Plus Projektpartner: CAVO-Stiftung, IP-SUISSE, SOV, Fondation Sur-la-Croix, Kantone AG, FR, LU, SG, TG, ZH

