

BEVOG III, WEBEVOG, NUVOG, NEVA

September 2018 I Jennifer Gassmann, Romano Andreoli und Jakob Schierscher, Agroscope

Liebe Leserin, lieber Leser



Kirschenvielfalt

Liebe Leserin, lieber Leser
Dies ist ein weiterer Newsletter aus den Projekten zur
Beschreibung und Nutzung
von Obstgenressourcen. Die
Erkenntnisse, Neuigkeiten
und Herausforderungen des
vergangenen Jahres können
Sie auf den folgenden Seiten
nachlesen. Sie erhalten
zudem einen Einblick in die
laufenden Arbeiten aus dem
Partnerprojekt zur Bereinigung der Positivliste Obst im
Gastbeitrag auf Seite 7.

Sortenbeschreibung bei den Kirschen

Nach den vorangegangenen Schwierigkeiten mit der Fruchtmustergewinnung einzelner Kirschenakzessionen, erfreute uns dieses Jahr eine hervorragende Kirschensaison! Zuerst die Kirschblüte und anschliessend die Fruchtreife waren keinerlei unerwarteten Wetterkapriolen ausgesetzt.

So konnten wir in diesem Jahr 60 langersehnte Kirschen-Fruchtmuster aus der Einführungssammlung Breitenhof in Wintersingen an Lager nehmen. Alle diese Kirschen-Akzessionen wurden mit der Unterstützung und dem kompetenten Einsatz unseres neuen Projektmitarbeiters Jakob Schierscher

erstmalig beschrieben und für die Schweizerische Nationale Datenbank für die Erhaltung und Nutzung pflanzengenetischer Ressourcen (www.bdn.ch) pomologisch und fotografisch dokumentiert. Die Beschreibungsdaten liefern darüber hinaus eine gewichtige Entscheidungsbasis für das Pro-



Einführungssammlung Kirschen am Breitenhof in Wintersingen, BL

jekt zur Bereinigung der Positivliste Obst und somit eine wichtige Grundlage für eine sinnvolle und effiziente Überführung der Einführungssammlung in die langfristige Erhaltung im Rahmen des NAP-PGREL. Weitere Einblicke liefert Ihnen der Gastbeitrag von Kaspar Hunziker in diesem Newsletter.

Feuerbrand

Dieses Jahr wurden 76 NAP-Apfelakzessionen sowie die beiden Referenzsorten «Enterprise» (robust) und «Gala Galaxy» (anfällig) für die Sorten-Screenings zur Feuerbrandanfälligkeit bzw. -robustheit veredelt. Der Test erfolgte wie in den vorangegangenen Jahren mit künstlicher

Triebinokulation im Verlauf zweier Testserien im Biosicherheits-Gewächshaus von Agroscope am Standort Wädenswil. Hierbei wurde die relative Läsionslänge eine, zwei und drei Wochen nach der Inokulation gemessen. In der Abbildung 1 und Abbildung 2 sind die durchschnittlichen Läsions-



längen der ersten und zweiten Serie nach drei Wochen in Relation zur Referenzsorte «Gala Galaxy» dargestellt. Insgesamt lagen sieben Sorten im Bereich mit sehr niedrigem Befall, 18 Sorten befanden sich im niedrigen Bereich, 16 im mittleren, 26 im hohen Bereich und neun Sorten wurden dem Bereich ,sehr hoher Befall' zugeordnet.

Innerhalb der vierjährigen Projektphase wurden insgesamt 230 NAP-Apfelakzessionen auf deren Triebanfälligkeit gegenüber Feuerbrand beurteilt. In der Abbildung 3 sind die durchschnittlichen Läsionslängen nach drei Wochen in Relation zur Referenzsorte «Gala Galaxy» sowie die prozentuale Verteilung der Anfälligkeitsklassen dar-

Name Akzession	Testjahre	Name Akzession	Testjahre
Züsigärtner 104541	(2016/2017)	Roter Lederapfel 14-001-828	(2012/2018)
Zimtapfel 82643	(2015/2017)	Midonette 1014408	(2015/2016)
Wissmeicher 84569	(2016/2018)	Hänseler 48914	(2016/2018)
Weltiapfel 8062	(2017/2018)	Gurwolfer 17263	(2016/2017)
unbekannt 1013859	(2016/2017)	Gruniker 84302	(2016/2017)
unbekannt 82267	(2015/2016)	Erler 135640	(2017/2018)
unbekannt 136796	2017/2018)	Chilbiapfel 94428	(2016/2018)
unbekannt 103951	(2016/2017)	Birrnapfel 14-001-1647	(2011/2012)
Spätlauber 14-001-938	(2007/2017/2018)	Batschueli 74108	(2017/2018)
Schmalzer 73600	(2017/2018)	Alant 14-001-1782	(2009/2011)
Roter Seeapfel 136826	(2017/2018)	Aetti-süss 91462	(2016/2018)

Tabelle 1: Apfel-Akzessionen, welche im Rahmen vom BEVOG I-BEVOG III mindestens zweimal auf Triebanfälligkeit gegenüber Feuerbrand getestet wurden, und in beiden Fällen dem Bereich mit niedrigem bzw. sehr niedrigem Befall zugeteilt werden konnten.

gestellt. Ein Teil der getesteten Akzessionen gehörte zu den 100 Besten von 628 Akzessionen, welche im Rahmen der vorangegangenen Projekte bezüglich Schorf- und Mehltauanfälligkeit als «schwach anfällig» beurteilt wur-

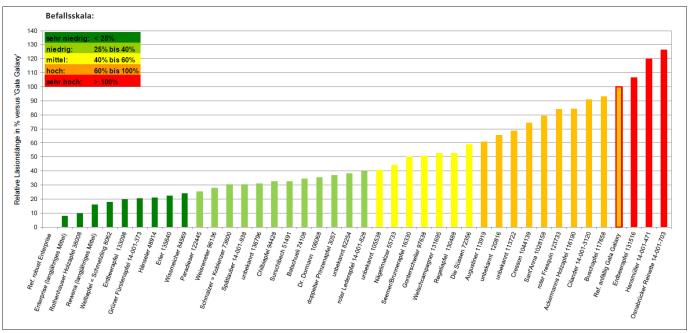


Abbildung 1: Resultate Sorten-Screening; Feuerbrand-Triebtests 2018; Serie 1

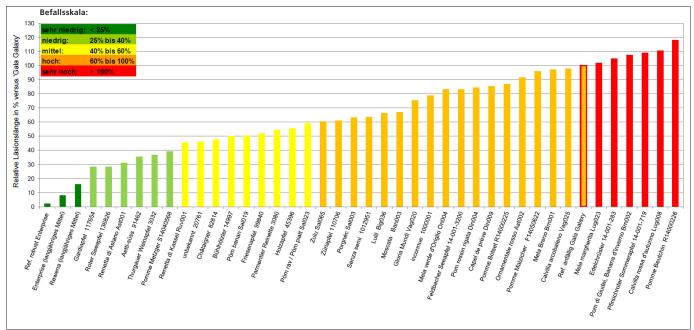


Abbildung 2: Resultate Sorten-Screening; Feuerbrand-Triebtests 2018; Serie 2



den. Auch Sorten aus dem Cidre-Projekt und Empfehlungen anderer Erhaltungsorganisationen wurden geprüft. Akzessionen, welche bei einer ersten Testung eine niedrige oder sehr niedrige Einstufung der Triebanfälligkeit erzielten, wurden einer zweiten Prüfung unterzogen, um das positive Testergebnis zu bestätigen. Dieses Jahr konnte bei den vier Akzessionen: «Hänseler», «Spätlauber», «Erler» und «Aetti-süss» das gute Resultat bestätigt werden. Über alle BEVOG Phasen (I-III) konnten insgesamt 22 Akzessionen zweimal dem 'sehr niedrigen' oder 'niedrigen' Bereich zugeteilt werden (Tabelle 1). Alle diese Sorten sind potentielle Kandidaten für eine Blütentestung unter Freilandbedingungen. Für die Blütentestung werden dreijährige

Bäume benötigt, eine erste Auswahl wurde bereits veredelt. Die erste Testserie in der total eingenetzten Feuerbrand-Versuchsparzelle am Breitenhof in Wintersingen ist für 2021 vorgesehen.

Die Versuchsergebnisse wurden im Rahmen eines Sorten-Screenings im Biosicherheits-Gewächshaus erhoben. Die dargestellten Ergebnisse geben Auskunft über die Triebanfälligkeit einer Sorte, nicht über deren Blütenanfälligkeit unter Freiland-Bedingungen. Für eine zuverlässige Einstufung der Feuerbrand-Anfälligkeit sind weitere Tests (Agroscope-Standard: Zwei unabhängige Jahre Triebinokulation, zwei Jahre Freiland-Blüteninokulation) unbedingt erforderlich.

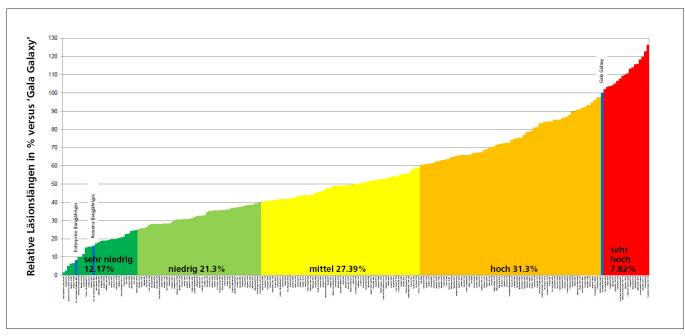


Abbildung 3: Resultate Sorten-Screening; Feuerbrand-Triebtests 2015-2018, alle Serien

Marssonina-Blattfallkrankheit

Am 24. September des vergangenen Jahres bonitierten wir 880 Akzessionen à 2 Bäume in der Einführungssammlung Riedern Roggwil, TG zum dritten Mal auf Befallssymptome mit Marssonina coronaria. Dabei konnten wir eine scheinbare 'Cluster-Bildung' befallener Bäume feststellen (Befalls-Nester). Es gab jedoch auch Akzessionen, die trotz stark befallener Nachbarbäume keine Symptome zeigten. Die aktuelle Datenlage erlaubt bis jetzt noch keine gesicherten Rückschlüsse auf die Robustheit bzw. Anfälligkeit einzelner Akzessionen. Eine weitere Bonitur für das laufende Jahr 2018 ist allerdings noch ausstehend. Obwohl in der Sammlung in den letzten Jahren ein stark eingeschränkter Pflanzenschutz angewendet wurde (letzte Fungizid-Behandlung jeweils Mitte Mai), waren die Symptomausprägungen bis jetzt insgesamt weniger stark als erhofft. Im Gesamtverlauf des Projekts konnten einzelne Akzessionen beobachtet werden, welche eine überdurchschnittlich hohe Anfälligkeit zu zeigen scheinen. Ob die starke Symptomausprägung aber tatsächlich eine sortentypische, also genetisch bedingte Eigenschaft ist, oder vielmehr durch äussere Einflüsse wie Klima, Boden und Pflanzenschutz bedingt wird, lässt sich bis jetzt nicht



Boniturteam 2017 in Riedern, Roggwil TG

abschliessend beurteilen. In einem Folgeprojekt planen wir deshalb die Beurteilung der Anfälligkeit von 750 Apfel-Akzessionen am Standort Gottshalden in Horgen, ZH unter einheitlichen Bedingungen und komplett ohne Fungizideinsatz. Die Daten können dann mit den Daten aus der Einführungssammlung in Riedern abgeglichen werden. Davon erhoffen wir uns vertiefte Erkenntnisse über den noch relativ neuen Erreger sowie eine mögliche Selektion der robustesten Akzessionen.



Pre-Breeding

Mit dem Einkreuzen von alten Sorten kann bei neuen Sorten eine breitere genetische Basis erreicht werden. Diese ist wünschenswert, weil die aktuellen Apfelsorten am Markt nur eine schmale genetische Basis haben, d.h. eine Mehrheit der modernen Sorten basiert auf sechs «Stammeltern», die im Stammbaum als Eltern, Grosseltern – oder Urgrosselternteil zu finden sind. Diese genetische Verarmung birgt gewisse Risiken für den modernen Obstanbau. Für die Züchtung sind daher Elternsorten mit einer breiten Palette von positiven Eigenschaften wichtig, wobei eine davon besonders erwünscht und ausgeprägt sein kann. Für die Kreuzungen im Jahr 2018 wurden die Sorten «Midonette», «unbekannt 105538», «Kaister Feldapfel», «Brienzer» und «unbekannt 1013859» ausgewählt. Im Frühjahr konnten 3628 Blüten von Hand bestäubt werden. Aufgrund der guten Wetterverhältnisse ist in diesem Jahr mit einer grossen Ausbeute an Samen zu rechnen. Die Sorte «Midonette» konnte bei den Feuerbandtriebtestungen zweimal in Folge der Kategorie «sehr niedrig befallen» zugeordnet werden und auch im Freilandversuch zeigt die Sorte eine hohe Robustheit gegenüber Schorf und Mehl-

tau. Die Sorten «Brienzer» und «Kaister Feldapfel» konn-

ten zusätzlich zu den guten Beurteilungen bezüglich

Schorf, Mehltau und Feuerbrand auch mit einer guten

Baumbonitur punkten. Die Sorte «unbekannt 105538»

zeigte bei den Bonituren zu Marssonina sowie Schorf und

Mehltau sehr gute Resultate. «Unbekannt 1013859» schnitt bei der Feuerbrandtriebtestung zweimal in der Befallsklasse «sehr niedrig» ab und kann zudem mit einer guten Fruchtqualität punkten.

Von den Kreuzungen im Jahr 2017 konnten wegen den starken Frostnächten aus 1121 bestäubten Blüten lediglich 121 gute Samen gewonnen werden. Nachdem die daraus hervorgegangenen Sämlinge im Frühjahr 2018 im Gewächshaus einem Schorfscreening unterzogen wurden, stehen die ausgewählten Kandidaten in diesem Jahr in der Freiland-Container Anlage, wo sie auf weitere Merkmale selektiert werden. In den nächsten Jahren kann mit ersten Früchten aus den Kreuzungen von 2015 gerechnet werden. Wir sind gespannt, ob von diesen Neuzüchtungen einer der Durchbruch zur Marktreife gelingen wird. Besondere Aufmerksamkeit wird dabei den Nachkommen der Kreuzungen mit dem «Schorenapfel» geschenkt. Dieser gilt als vielversprechender Kreuzungspartner, da er unter anderem zweimal in Folge einen sehr niedrigen Befall bei der Feuerbrandtriebtestung zeigte und auch gegenüber Schorf und Mehltau nur schwach anfällig ist (Abbildung 7). Die Kreuzungen und Selektionen wurden vom Team Apfelzüchtung von Agroscope in Wädenswil unter der Leitung von Markus Kellerhals und dem umfangreichen Knowhow und motivierten Einsatz von Simone Schütz und Luzia Lussi durchgeführt.

Sortensynthese Schorenapfel

Name: Unbekannt 82267 auch Schorenapfel genannt; PL-Code: 14-001-1828 Gengruppe: 462, genetisches Unikat Herkunft: Emil Huggler-Küpfer, Brienz



Ergebnisse zu sortenreinem Saftversuch Ausbeute: 74.6%

Bei der sensorischen Beurteilung hat der Apfelsaft 16.5 Punkte von 20 möglichen erhalten.



Fruchteigenschaften

Verwendung: Most-und Tafelapfel

Lager: gut lagerfähig

Geschmack: fein aromatisch, angenehme Textur Baumeigenschaften (1 Erhebung an einem Standort)

Wuchsform: breitwüchsig; Wuchsstärke: mittel

Kurztriebgarnierung: schwach

Verzweigung: mittel; Kronenstabilität: sparrig Erntezeitpunkt: M9; Blühzeitpunkt: E4-A5

Krankheiten:

Blattschorf: schwach anfällig Mehltau: schwach anfällig

Feuerbrand: sehr niedrig anfällig (2 Triebtestungen)

Marssonina: schwach bis mittelanfällig

Sammlungsstandort:

Riedern Roggwil TG und Inforama Oeschberg

Detailliertere Angaben unter:

www.bdn.ch



Cidresorten

Insgesamt konnten im Projekt NUVOG mehr als 40 sortenreine Cidres mit je zwei Varianten produziert werden, 14 davon im letzten Jahr. Um ein möglichst breites sensorisches Spektrum testen zu können, war das Ziel für jede der von Barker (1903)Cidre-Äpfel-Klassen (süss), «sharp» (sauer), «bittersweet» (bittersüss) und «bittersharp» (bittersauer) eine Anzahl geeigneter heimischer

Wehntaler Hagapfel Salomonier Erler Schneiderapfel 2016 Schneiderapfel 2015
Sternapi Niederhelf. Beeriapfel Chüsenrainer

Gravensteiner Leuenapfel Wilerrot / Fällander Milchapfel Roter Fresquin Tobiässler. 🍃 Södliapfel Die Süssen 72356 definierten Winterzitrone Birnapfel Bittersüss «sweet» Siebensüss Progne Süsser Zila 500 1000 1500 Säure- und Gerbstoffgehalts (Folintest). Sorten zu finden. Im Jahr 2015 lagen die ausgewählten Sorten bezüglich Polyphenol- und Säuregehalt relativ nahe beieinander und fielen in die Klasse «sweet» und «sour». Aus diesem Grund wurde in den Jahren 2016 und 2017 vermehrt ein Augenmerk auf die Klasse «bittersharp» und «bittersweet» gelegt. Es wurden Sortenraritäten und Spezialmostobstsorten berücksichtigt. Gerade wenig verbreitete bzw. alte Sorten besitzen häufig hohe Gerbstoff- und Säuregehalte und sind somit als Tafelapfel oder auch für die Apfelsaftherstellung ungeeignet.

auch Mostäpfeln häufig fehlt. Die Sorten aller Projektjahre und ihre Polyphenol- und Säuregehalte sind in Abbildung 5 zusammengefasst und in die nach Barker und Schobinger modifizierte Klassierung eingeordnet. Diese Klassierung bietet interessierten Akteuren eine Entscheidungshilfe bei der Sortenwahl für die eigene Cidre-Produktion. Wie oben erwähnt konnten 2017 einige sehr polyphenolhaltige Sorten wie «Botset»,

Dies obwohl sie aromatisch durchaus interessant sein kön-

nen. Die Verarbeitung zu Cidre bietet für solche Sorten

eine attraktive Nutzungsmöglichkeit, bei der aus dem

genannten Nachteil ein Vorteil wird - Gerbstoffe geben

dem Cidre Struktur und Körper und werden mit dem Hop-

fen im Bier verglichen. In traditionellen Cidre-Regionen

wie der Normandie oder der Bretagne werden gerbstoff-

und säurereiche Sorten in Sortenmischungen mitverarbei-

tet, da die erwähnte Struktur bei gängigen Tafel- oder

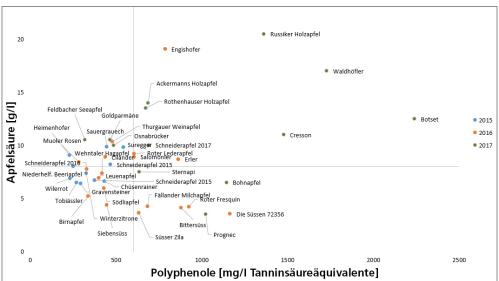


Abb. 5: Klassierung der getesteten Apfelsorten nach Barker (1903) und Schobinger et al. (1975) anhand ihres

«Waldhöfler» und «Cresson» verarbeitet werden. Auch Sorten mit sehr viel Säure wurden verarbeitet wie der «Russiker Holzapfel», «Waldhöfler», «Ackermanns Holzapfel» oder der «Rothenhauser Holzapfel».

Die Krankheitstoleranz der Sorten spielte bei der Auswahl ebenfalls eine wesentliche Rolle. Viele Sortenherkünfte wurden in den BEVOG Projekten untersucht, allerdings gibt es zu einigen Sorten nach wie vor wenig Informationen bezüglich Krankheitsanfälligkeit. Fehlende Daten zu Feuerbrand, Schorf, Mehltau und Marssonina sollen in der nächsten Projektphase 2019-2022 erhoben werden. Die Beurteilung von Sorten auf deren Feuerbrandanfälligkeit ist sehr aufwändig, es wurde aber bei allen Sorten, welche zu Cidre verarbeitet wurden, mindestens eine Testung zur Feuerbrandtriebanfälligkeit im Gewächshaus durchgeführt.

Aufgrund der Ergebnisse und Erfahrungen aus dem Projekt kann aus jeder 'Barker-Kategorie' an dieser Stelle exemplarisch eine Sorte empfohlen werden. Die nachfolgend vorgestellte Auswahl erfolgte vorwiegend aufgrund von Krankheitstoleranzen und sensorischen Eigenschaften. Es gilt zu erwähnen, dass die in der Tabelle 2 dargestellten Feuerbranddaten mit Vorsicht zu interpretieren sind. Für eine zuverlässige Einstufung der Anfälligkeit gegenüber Feuerbrand sind unbedingt weitere Tests erforderlich.

	PL-CODE (www.bdn.ch)	Klassierung	Feuerbrand	Schorf	Mehltau	Verfügbarkeit
Birnapfel	14-001-1647	Sweet	sehr niedrig bis niedrig anfällig (2 Triebtestungen)	schwach anfällig (BEVOG II)	mittel anfällig (BEVOG II)	NAP-Edelreiser- schnittgarten
Süsser Zila	14-001-1765	Bittersweet	niedrig bis mittel- anfällig (2 Trieb- testungen)	schwach anfällig (BEVOG II)	schwach anfällig (BEVOG II)	NAP-Edelreiser- schnittgarten
Heimenhofer	14-001-478	Sharp	niedrig anfällig (Merkblatt 732)	schwach anfällig (Fructus Sortenliste 2015)	schwach anfällig (Fructus Sortenliste 2015)	Nuklearstock, Agroscope Wädenswil; Baumschulen
Roter Lederapfel	14-001-828	Bittersharp	niedrig bis mittel- anfällig (2 Trieb- testungen)	schwach anfällig (FRUCTUS Sorten- liste 2015)	Bonitur läuft	NAP-Edelreiser- schnittgarten; Spezialitäten- Baumschulen

Tab. 2: Krankheitsanfälligkeit und Verfügbarkeit der empfohlenen Sorten.



stellten Feuerbranddaten mit Vorsicht zu interpretieren sind. Für eine zuverlässige Einstufung der Anfälligkeit gegenüber Feuerbrand sind unbedingt weitere Tests erforderlich.

Birnapfel - «sweet»



Der «Birnapfel» ist schwach schorf- und mehltauanfällig. Die Feuerbrandtriebtestungen, die bei Agroscope in Wädenswil durchgeführt wurden, ergaben Resultate im Bereich «sehr niedrig» bis «niedrig». Sensorisch wurde der aus ihm gewonnene Cidre als fruchtig, leicht blumig und balsamisch wahrgenommen.

Heimenhofer - «sour»



Der «Heimenhofer» gilt als robuste Sorte gegenüber Feuerbrand, Schorf und Mehltau. Sensorisch zeigte der Cidre eine ausgeprägte Säure mit leichter Adstringenz, ausgeprägt fruchtige und leicht grasige Noten. Zudem erzielte er an der Saftdegustation im Rahmen des BEVOG Projekts eine hohe Gesamtpunktzahl.

Süsser Zila – «bittersweet»



Der «Süsse Zila» ist ein Süsspafel mit überdurchschnittlichem Gerbstoffgehalt, der schwach schorf- und mehltauanfällig ist. Feuerbrandtriebtestungen zeigten niedrigen bis mittleren Befall. Die Gerbstoffe im Cidre wurden als deutlich bitter und leicht adstringierend wahrgenommen.

Er zeigte ein ausgeprägt würziges, leicht erdiges und balsamisches Aroma mit dezenter Fruchtigkeit.

Roter Lederapfel - «bittersharp»



Der «Rote Lederapfel» gilt als schwach schorfanfällig und die Feuerbrandtriebtestungen zeigten niedrigen bis mittleren Befall. Der Cidre wurde als ausgeprägt sauer, stark adstringierend, aber wenig bitter empfunden. Die fruchtige Aromatik wird mit leicht blumigen und balsamischen Noten ergänzt. Aufgrund des sehr hohen Säuregehalts ist der Rote Lederapfel als Mischungspartner zu empfehlen. Es gilt zu erwähnen, dass der Reifegrad der Äpfel und die klimatischen Eigenheiten des jeweiligen Jahres einen entscheidenden Einfluss auf den Säure- und Gerbstoffgehalt haben. Dies lässt sich aus dem Vergleich der Referenzsorte «Schneiderapfel» über die verschiedenen Jahre (2015, 2016 und 2017) exemplarisch ableiten.

Eine der grössten Herausforderungen in diesem Projekt war es, die gewünschte Menge an Rohstoffen aufzutreiben. Für unseren Versuch brauchten wir jeweils mindestens 40 kg pro Sorte. Von den NAP-Sorten gibt es teilweise nur wenige Bäume pro Sorte und nicht alle im Vollertrag. Dazu kamen im Jahr 2017 die Frostereignisse im Frühjahr und der dadurch bedingte Ernteausfall. Aus diesen Gründen konnten einige Sorten, welche aufgrund ihrer Eigenschaften vielversprechend wären, leider nicht in das Projekt einfliessen. Das Projekt wird in Zusammenarbeit mit der Gruppe Produktequalität und -innovation unter der Leitung von Sonja Petignat bei Agroscope in Wädenswil durchgeführt, sie profitierten von dem grossen Einsatz von Jonas Inderbitzin bei der sensorischen Bewertung der Cidres, sowie Andreas Bühlmann bei der Herstellung und Analytik. Grafik, Tabelle und Teile des Textes stammen aus dem Artikel «Cider-alte Sorten, neuer Schwung» von Inderbitzin et al., welcher in der «Schweizer Zeitschrift für Obst und Weinbau 14/18» erschienen ist.

Informationen und Empfehlungen zu allen getesteten Sorten werden Ende des Jahres online in einem Ratgeber publiziert, welcher auf www.nuvog-Cidre.agroscope.ch abruf-



bar sein wird. Die Ergebnisse werden dort auch in einem interaktiven App dargestellt, und können via QR-Code (Abbildung 6) abgerufen werden. Am 16. November findet wieder das Fachgremium zum Thema Cidre statt.

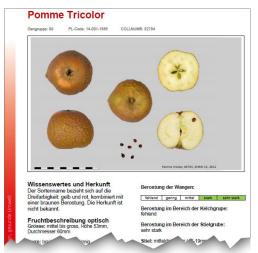


Sortenblätter

Seit Beginn der gesamtschweizerischen Obst- und Beerensorten-Inventarisierung wurden viele Obst-Akzessionen anhand der standardisierten Deskriptorenliste beschrieben und fotografisch festgehalten. Alle erhobenen Daten wurden jeweils auf die Schweizerische Nationale Datenbank hochgeladen und sind öffentlich zugänglich. Die Sortenblätter haben das Ziel, die Daten, welche über die letzten 11 Jahre erhoben wurden, zu synthetisieren und kompakt, anschaulich

und für Interessierte verständlich auf zwei A4 Seiten darzustellen.

Im laufenden Projekt werden Sortenblätter von Apfelsorten erstellt, welche mindestens drei Mal unabhängig beschrieben wurden (alternativ zweimal zzgl. Literatur), wovon sortentypische Fototafeln verfügbar sind, und welche zukünftig in einem Schweizer Edelreiserschnittgarten des NAP-PGREL erhalten werden. Die Daten werden anhand vom 'Gengruppen-Code' (GENVARGROUPNUMB) auf der Datenbank abgefragt und heruntergeladen. Nur mittels der Gengruppe kann sichergestellt werden, dass nur Beschreibungen von identischen Apfel-Akzessionen synthetisiert werden. Für die meisten Deskriptoren ist eine Automatisierung der Synthese nicht möglich. Da die Erhebungen teilweise variieren, ist es unabdingbar den Bereich



'Bemerkungen' oder Literatur einzubeziehen. Diese dienen als Entscheidungshilfen, welche Angabe aus welchem Jahr priorisiert gewichtet werden sollte. Falls verfügbar, werden auf dem Sortenblatt auch die Ergebnisse der Bonitur bezüglich Robustheit gegenüber Feuerbrand, Schorf, Mehltau und Marssonina dargestellt. Auf dem Sortenblatt wird zur zweifelslosen Identifikation neben dem Sortennamen auch die 'Gengruppe', die 'COLLNUMB' sowie der 'PL-Code' aufgeführt. Diese Codes sind für die meisten Nutzer der Sortenblätter nicht relevant, dafür umso wichtiger für

die Erstellung und zukünftige Bearbeitung der Sortenblätter. In Zusammenarbeit mit anderen Erhaltungsorganisationen und dem BLW wurde festgelegt, welche Deskriptoren für das Sortenblatt verwendet werden. Bei den Äpfeln sind dies 24 Merkmale zu inneren und äusseren Fruchteigenschaften sowie falls vorhanden Eigenschaften zum Baumwuchs, Toleranz gegenüber Krankheiten, Blüte, Erntereife und Lagerfähigkeit. Eine Vereinheitlichung hat unter anderem den Vorteil, dass die synthetisierten Daten zwischen den Organisationen ausgetauscht und für das jeweilige Layout verwendet werden können. Bis zum Ende der Projektphase werden im Projekt WEBEVOG insgesamt 60 Sortenblätter erstellt. In einem Folgeprojekt sind weitere 100 geplant.

Die anspruchsvolle Bereinigung der Positivlisten Obst

(Gastbeitrag von Kaspar Hunziker, Präsident Vereinigung FRUCTUS)

Bei den molekularen Analysen im Rahmen der Projekte BEVOG und BEVOG II wurden bei allen Obstarten Akzessionen mit identischem DNA-Profil, welche mit unterschiedlichen PL-Codes erfasst wurden, gefunden. Gemäss Erhaltungskonzept soll von solchen genotypischen Duplikaten, die sich auch phänotypisch nicht unterscheiden lassen, nur jeweils eine Akzession langfristig erhalten werden. Ein phänotypischer Vergleich der genotypischen Duplikate soll verhindern, dass Unikate unerkannt bleiben und deshalb verloren gehen. Dazu wurde das Projekt NAP-P32 ausgearbeitet, dieses wird seit 2015 von FRUCTUS durchgeführt und durch das BLW finanziert. Bei der Entwicklung des Projektes ging man davon aus, bis Ende der NAP-Phase V sämtliche Gengruppen zu bereinigen. Schon das erste Projektjahr zeigte, dass dieses Ziel (zu) ambitioniert gesetzt wurde. Die Gründe dafür sind vielschichtig, in erster Linie liegt das Problem im Fehlen von Beschreibungsdaten und/ oder Fotos, teilweise auch in der ungenügenden Qualität derselben. Dank der guten und engen Zusammenarbeit mit dem BEVOG-Projekt sowie zusätzlicher Mittel vom BLW konnte kurzfristig umdisponiert werden, um gezielt die fehlenden Beschreibungen zu ergänzen.

Knacknuss Sortenidentifikation

Das Zuordnen einer Akzession zu einer bestimmten Sorte (True-to-Type) erwies sich im Laufe des Projekts insofern als schwierig, als Literaturangaben oft fehlen, uns nicht bekannt, oder aber zu wenig aufschlussreich sind. Es zeigte sich auch einmal mehr, dass während der Inventarisierungsphase die Besitzer der Mutterbäume die Akzessionen recht fantasiereich benannt haben. So wurde etwa die Sorte «Danziger Kantapfel» unter 15 verschiedene Namen erfasst, unter anderem unter dem Namen «Erdbeerapfel». Umgekehrt wurden 6 genetisch verschiedene Sorten mit «Erdbeerapfel» benannt. Solche Beispiele gibt es mehrere, und mittel- und langfristig wird sich die Arbeitsgruppe Obst im Rahmen des NAP-PGREL Gedanken machen müssen, wie eine möglichst sichere Sortenidentifikation erreicht werden soll. Ideal erscheint der Aufbau einer organisationsübergreifenden, pomologischen Kommission ähnlich etwa wie in Deutschland.

Erfolg bei den Zwetschgen

Die Zwetschgenakzessionen wurden in einem Umfang von ungefähr 90 % überprüft und konnten mehrheitlich einer





Sorte zugeordnet werden. Hier gilt es zusätzlich einige wenige, genetisch identische aber phänotypisch verschiedene Mutanten zu erhalten. Beispielsweise gibt es Mutanten von «Fellenberg», wie «Frühe Fellenberg», «Richard's Early», «Typ Scherrer», «Typ Berner» und weitere. Auch bei den Hauszwetschgen gibt es einige Mutanten, welche sich unterscheiden wie etwa «Basler Hauszwetschge», «Rinklin», «Rudin» usw.. Unklarheiten gibt es insbesondere in der Gruppe mit «Prune Damassine», welche das gleiche Profil haben, pomologisch und agronomisch aber sehr unterschiedlich ausgeprägt sein können, insbesondere in der Reifezeit.

Die vielen Unbekannten

Bei fehlenden, falschen oder unterschiedlichen Namen werden vom Projekt Vorschläge für den Sortennamen gemacht. Es soll letztlich nur noch ein eindeutiger Name pro Sorte vorkommen, alle anderen sollen als Synonyme erhalten bleiben. Die Namensvorschläge beruhen oftmals auf Orts- oder Flurnamen an denen die jeweilige Sorte gefunden wurde. Bei Sorten aus der Westschweiz oder dem Tessin sollten die entsprechenden regionalen Organisationen für die Finalisierung der Namensgebung hinzugezogen werden. Es ist zudem praktisch unmöglich, bei allen Akzessionen auszuschliessen, dass es sich nicht doch um eine in der Literatur beschriebene Sorte handelt, von der wir keine Kenntnis haben.

Wertvolle Erkenntnisse

Trotz dieser Schwierigkeiten erachten wir das Projekt als sehr sinnvoll, konnten doch in Zusammenarbeit mit dem BLW und den Beschreibungsprojekten diverse Akzessionen in der Nationalen Datenbank richtig platziert und Fehler ausgemerzt werden. Die Arbeit in diesem Projekt ist sehr spannend und lehrreich, so dass ein Teil des Aufwandes gerne als Freiwilligenarbeit gemacht wird. Fortschritte im Projekt erwarten wir für das laufende Jahr im Teilprojekt der Äpfel und Kirschen, die Birnen wurden vorerst zurückgestellt.

Projektabschluss

Die vier Projekte BEVOG III, NUVOG, WEBEVOG und NEVA, welche in der laufenden Phase V des NAP-PGREL im Auftrag von FRUCTUS bei Agroscope in Wädenswil umgesetzt werden, neigen sich dem Ende zu. In den verbleibenden Monaten bis Ende 2018 werden wir uns neben weiteren Datenerhebungen im Marssoninaversuch auch der Erstellung von Sortenblättern sowie dem Verfassen eines Cidre-Ratgebers widmen. Am 6. Dezember 2018 planen wir eine Tagung zum Projektabschluss, bei der Ihnen vertiefte Informationen und neuste Erkenntnisse aus den einzelnen Teilprojekten präsentiert werden. Reservieren Sie sich schon jetzt das Datum, Einladung und Detailprogramm folgen.

Kontakt Projektteam

Jennifer Gassmann, Agroscope, Müller-Thurgau Strasse 29, 8820 Wädenswil

Tel. 058 460 62 88, jennifer.gassmann@agroscope.admin.ch

Romano Andreoli, Agroscope, Müller-Thurgau Strasse 29, 8820 Wädenswil

Tel. 058 460 61 80, romano.andreoli@agroscope.admin.ch

Newsletter-Archiv

Fehlt Ihnen ein BEVOG Newsletter? Die älteren Ausgaben können auf Anfrage direkt bei uns bezogen werden.

Alle vier Projekte werden im Auftrag der Vereinigung Fructus bei Agroscope in Wädenswil durchgeführt und im Rahmen des NAP-PGREL (Nationaler Aktionsplan zur Erhaltung und nachhaltigen Nutzung der pflanzengenetischen Ressourcen für Ernährung und Landwirtschaft) durch das Bundesamt für Landwirtschaft unterstützt. Ein wesentlicher Anteil an Eigenleistung wird durch Agroscope und Fructus erbracht.

Ausserdem

Ein herzliches Dankeschön geht an unsere internen und externen Projektpartner, Vereine & Organisationen.

Wir bitten um Beachtung

Die Projekte 05-NAP-P21, 05-NAP-P24, 05-NAP-O21 und 05-NAP-O23 werden im Rahmen des Nationalen Aktionsplans zur Erhaltung und nachhaltigen Nutzung pflanzengenetischer Ressourcen für die Ernährung und Landwirtschaft (NAP-PGREL) durch das Bundesamt für Landwirtschaft (BLW) unterstützt.



Schweizerische Eidgenossenschaft Confédération suisse Confederazione Svizzera Confederaziun svizra Eidgenössisches Departement für Wirtschaft, Bildung und Forschung WBF

Bundesamt für Landwirtschaft BLW