

Besichtigung einer der Versuchsflächen eines Produzenten (ZH), die in den ersten Jahren des ehemaligen SOFEM-Projekts angelegt wurde und an der mehrere Akteure der Branche teilnahmen.

Herakles Plus

Gemeinsam die Zukunft des Schweizer Mostobstanbaus gestalten

Das Projekt Herakles Plus vereint praxisnahe Forschung, Beratung, Produktion und Verarbeitung. Ziel ist, den Schweizer Mostobstanbau fit für die Zukunft zu machen.

✎ **Perrine Gravalon und Sarah Perren, Agroscope**

Der Schweizer Mostobstanbau befindet sich im Wandel: Die Ansprüche an eine nachhaltige Produktion steigen, das Klima verändert sich und gleichzeitig bleiben die wirtschaftlichen Anforderungen hoch. Die Produzentinnen und Produzenten stehen heute vor der Herausforderung, Sorten und ein Anbausystem zu wählen, die nicht nur den aktuellen Bedingungen gerecht werden, sondern auch langfristig bestehen können. Entsprechend wichtig sind Entscheidungsgrundlagen, die erlauben abzuschätzen, welche Sorten und Anbausysteme auch in Zukunft erfolgreich sein werden.

Aus der Praxis für die Praxis

Vor diesem Hintergrund wurde das Projekt Herakles Plus ins Leben gerufen. Es läuft bereits seit 2015 und noch bis 2027 und baut dabei auf den Vorgängerprojekten Herakles und SOFEM auf. Zur Entwicklung eines resilienten Mostobstproduktionssystems für die Schweiz werden an verschiedenen Standorten neue und etablierte Mostapfelsorten geprüft. Die Versuche erfolgen sowohl in Niederstamm- als auch in Hochstammanlagen, da beide Anbauformen wichtige Bestandteile der Schweizer Mostobstproduktion sind. Das Projekt liefert Antworten auf folgende zentrale Fragen:

- Welche Sorten bringen regelmässige Erträge?
- Welche Sorten benötigen weniger Pflanzenschutz?
- Welche Sorten liefern eine hohe Saftqualität?

Es genügt nicht, ausschliesslich auf die Robustheit einer Sorte zu achten. Für den wirtschaftlichen Erfolg müssen zahlreiche weitere Faktoren berücksichtigt werden. Dazu gehören unter anderem die Ertragsstabilität, das Wuchsverhalten, die Saftqualität sowie die Verarbeitungseigenschaften. Herakles Plus verfolgt deshalb einen ganzheitlichen Ansatz und bewertet Sorten unter praktischen Bedingungen über mehrere Jahre hinweg. Die langjährigen Versuchsergebnisse zeigen zudem, dass einzelne Sorten unterschiedlich auf regionale Bedingungen reagieren können. Klima, Standort und Bewirtschaftung beeinflussen die Leistung einer Sorte erheblich. Umso wichtiger sind breit abgestützte Versuche an mehreren Standorten, wie sie im Rahmen von Herakles Plus durchgeführt werden.

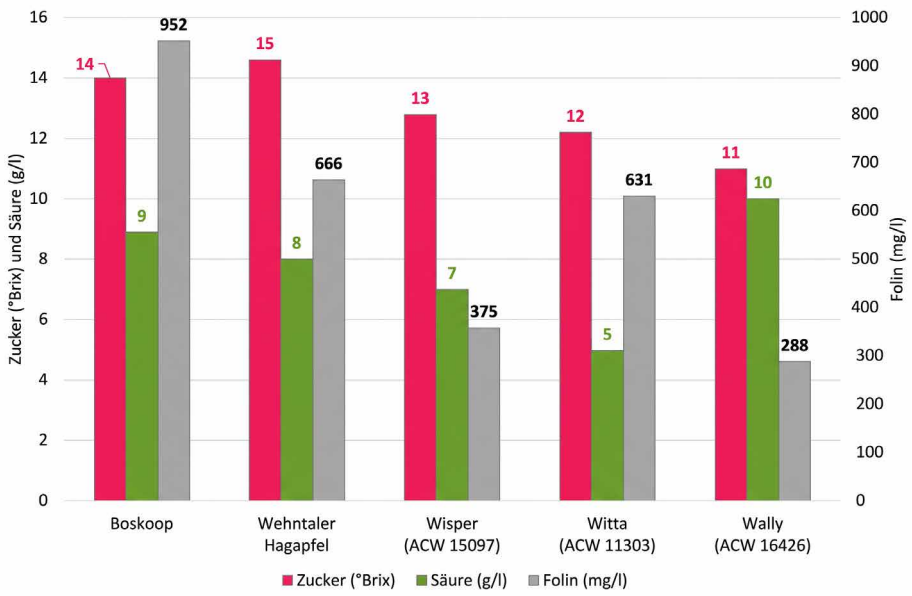


Abbildung 1: Laboranalysen der sortenreinen Säfte der Pressversuche aus dem Jahr 2022 im Vergleich zur Referenzsorte Boskoop. Der Folin-Wert steht für den Anteil der Polyphenole im Saft.

Wertvolle Mostapfelsorten

Die Ergebnisse von Herakles Plus und den Vorgängerprojekten werden seit 2011 in der Agroscope-Publikation «Beschreibung wertvoller Mostapfelsorten» publiziert. Die Publikation unterstützt Produzentinnen und Produzenten bei der Sortenwahl und fasst die wichtigsten Erkenntnisse aus Versuchen und Beobachtungen in verschiedenen Praxisanlagen zusammen. Die dritte Ausgabe 2026 wurde im Rahmen des Projekts vollständig überarbeitet und als deutsch- und französischsprachige Ausgabe veröffentlicht. Die enthaltenen Sortenblätter sind auch einzeln in digitaler Form verfügbar.

Neu in die Publikation aufgenommen wurden drei Agroscope-Züchtungen: Wally (ACW 16426), Wisper (ACW 15097) und Witta (ACW 11303). Diese Sorten zeichnen sich durch ihre Robustheit, ihren frühen Ertragsbeginn und ihre regelmässigen Erträge aus. Ebenfalls aufgenommen wurde die alte Sorte Wehntaler Hagapfel, welche insbesondere gegenüber der Blattfallkrankheit Marssonina eine interessante Widerstandsfähigkeit zeigt.

Alle vier Sorten wurden auch hinsichtlich ihrer Eignung zur Saftproduktion getestet. Dazu wurden sie in verschiedenen Jahren gepresst, im Labor analysiert und degustiert. Die Abbildung 1 zeigt als Beispiel die Analyseergebnisse aus dem Erntejahr 2022.

Alle Säfte zeigten ein apfeltypisches Aroma, gleichzeitig wurden aber auch spannende Unterschiede festgestellt:

- Wally hat einen hohen Säuregehalt und einen eher niedrigeren Zucker- und Gerbstoffgehalt und ist deshalb ein interessanter saurer Saft zum Mischen.
- Wisper hat grosse Früchte, die in der mittleren Ernteperiode reif werden, und einen bezüglich Zucker und Säure ausgewogenen Saft.
- Witta ist eine spät reifende Sorte mit einem niedrigen Säuregehalt und einem überdurchschnittlich hohen Phenolgehalt. Ein süss-vollmundiger Saft.
- Der Wehntaler Hagapfel ergibt ebenfalls einen eher süsslich-vollmundigen Saft mit gleichzeitig hohen Säurewerten.

Feuerbrand bleibt eine zentrale Herausforderung

Obwohl Feuerbrand seit 2020 nicht mehr als Quarantäneorganismus eingestuft ist, bleibt diese Bakterienkrankheit eine der grössten Herausforderungen im Kernobstanbau, weil die verfügbaren direkten

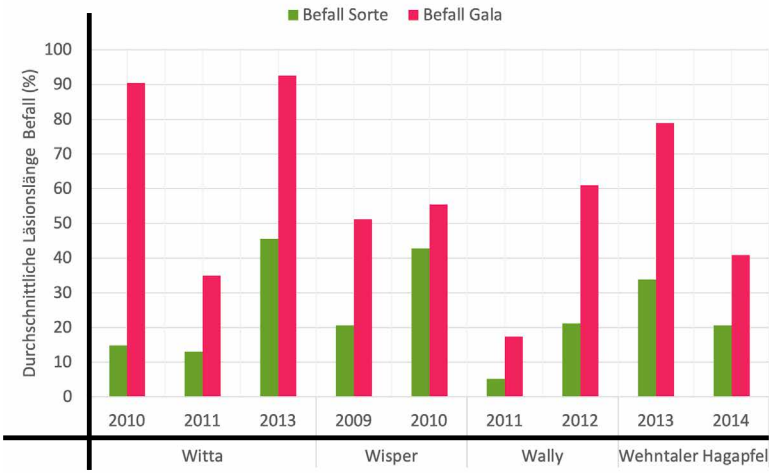


Abbildung 2: Ergebnisse der Feuerbrandtriebtestung im Gewächshaus: Dargestellt ist der prozentuale Anteil der Läsionslänge an der Gesamttrieblänge drei Wochen nach der künstlichen Inokulation. Jeder Befallswert ist in Relation zum Befall der anfälligen Referenzsorte Gala Galaxy im gleichen Test zu sehen.

Bekämpfungsmassnahmen nur eine begrenzte Wirkung zeigen. Für die Betriebe bedeutet dies, dass neben den Sanierungmassnahmen die Sortenwahl weiterhin ein wichtiger Pfeiler im Feuerbrandmanagement ist.

Im Rahmen von Herakles Plus werden deshalb jährlich Feuerbrandversuche durchgeführt. Dabei werden beispielsweise bereits zugelassene Produkte und neue Wirkstoffe auf ihre Wirksamkeit geprüft. Gleichzeitig wird die Anfälligkeit verschiedener Sorten im Gewächshaus und im Feld geprüft. Auch diese Resultate werden laufend veröffentlicht und fliessen direkt in die Aktualisierung von Merkblättern und Beratungsempfehlungen ein, wie zum Beispiel in das Agroscope-Merkblatt Nr. 215, «Feuerbrand-Anfälligkeit von Kernobstsorten».

Die Feuerbrandanfälligkeit verschiedener Sorten wurde jeweils im Gewächshaus getestet (Triebinokulation) und später im Feld in einer total eingenetzten Sicherheitsparzelle auf Topfbäumen verifiziert (Blüteninokulation). Die Ergebnisse können von Jahr zu Jahr stark variieren, deshalb wird jeweils eine anfällige Referenzsorte wie Gala Galaxy mitgetestet (siehe Abbildung 2).

Marssonina – eine Krankheit, die sich eingenistet hat

Auch die Marssonina-Blattfallkrankheit beschäftigt die Mostobstbranche zunehmend. Seit ihrem ersten Auftreten in der Schweiz vor rund 15 Jahren hat sie sich in vielen Regionen etabliert und verursacht insbesondere in extensiven oder unbehandelten Anlagen grosse Schäden.

Herakles Plus untersucht seit mehreren Jahren den Infektionszeitpunkt des Pilzes unter Schweizer Bedingungen. Ziel ist es, Befallsrisiken besser vorherzusagen und geeignete Bekämpfungsstrategien zu entwickeln. Dank umfangreicher Feld- und Laborversuche konnten bereits wertvolle Erkenntnisse gewonnen werden. Diese helfen den Produzentinnen und Produzenten bei der Wahl geeigneter Sorten und bei der Planung wirksamer Pflanzenschutzmassnahmen, siehe Agroscope-Merkblatt Nr. 216, «Marssonina-Blattfallkrankheit».

Die in Abbildung 3 zusammengefassten Ergebnisse der Marssonina-Sortentestung am Standort Flawil des Landwirtschaftszentrums St. Gallen zeigen, wie schwierig die Beurteilung der Sortenanfälligkeit im Feld ist. Auch wenn es sich um dieselben Bäume und die gleiche reduzierte Pflanzenschutzstrategie handelt, schwanken die Befallswerte sehr stark über die Jahre. Beispielsweise gab es im Jahr 2024 einen sehr hohen Befall. Alle Sorten waren praktisch gleich stark befallen mit Ausnahme des Wehntaler Hagapfels. Im Jahr 2025 war der Befall hingegen so gering, dass es kaum möglich war, Unterschiede in der Anfälligkeit zwischen den Sorten zu beobachten.

Topaz, die Referenzsorte, ist meistens die anfälligste. Wehntaler Hagapfel ist hingegen robuster. Die drei ACW-Sorten sind ähnlich anfällig, wobei es Jahre gab, in denen die Unterschiede grösser waren.

Gemeinsam die Zukunft sichern

Der Schweizer Mostobstanbau verfügt über ein grosses Entwicklungspotenzial. Neue robuste Sorten, verbesserte Kenntnisse über Krankheiten sowie optimierte Produktionssysteme sind Voraussetzungen für eine nachhaltige und wirtschaftlich erfolgreiche Produktion. Um den Herausforderungen der Zukunft zu begegnen, ist die enge Zusammenarbeit entlang der gesamten Wertschöpfungskette im Projekt Herakles Plus besonders wertvoll. Erst durch die aktive Mitarbeit von Produzentinnen und Produzenten, Mostereien, Beratungsdiensten, kantonalen Fachstellen und weiteren Partnern entstehen aus wissenschaftlichen Erkenntnissen praxistaugliche Lösungen.

Das Wichtigste für die Praxis:

Herakles Plus liefert praxisrelevantes Wissen zur Feuerbrand- und Marssonina-Bekämpfung sowie zu Mostapfelsorten. Die Erkenntnisse aus den Versuchen werden laufend in Merkblättern, Sortenbeschreibungen, Fachveranstaltungen und Publikationen weitergegeben.

Alle Publikationen des Projekts sind unter folgendem Link zu finden:

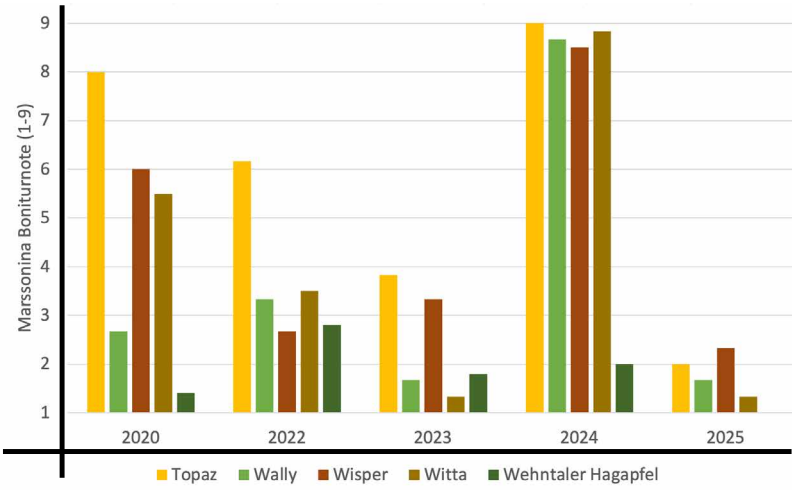


Abbildung 3: Durchschnittlicher Marssonina-Befall pro Sorte und Jahr am Standort Flawil des Landwirtschaftszentrums St. Gallen im Oktober. Die Balken zeigen den Mittelwert von sechs Bäumen pro Sorte auf einer Skala von 1 bis 9: 1 = kein Befall, 3 = kleine Nester mit sichtbaren Symptomen, 5 = 25 % der Blätter sind betroffen, 7 = etwa 50 % der Blätter zeigen Symptome oder sind abgefallen, 9 = > 90 % der Blätter sind befallen oder abgefallen.