Dr. Gottfried Lafer, Bildungszentrum Silberberg

Sortenversuche mit Fruchtquitten in Silberberg

Der Anbau von Fruchtquitten hat in Silberberg schon eine lange Tradition. Bereits 1950 erfolgten die ersten Pflanzungen. 1985 und 1986 kamen auf Initiative des damaligen Obstbaulehrers Ing. J. Zmugg zwei Versuchsanlagen mit Birnenquitten (Hauptsorte Mammut, Syn. Silberberger Quitte) dazu. Ca. 30 Jahre später wurde im Herbst 2018 abermals eine Fruchtquittenanlage mit 30 verschiedenen Sorten erstellt, mit dem Ziel, Sorten für einen professionellen Intensivanbau zu selektieren, die unter steirischen Produktionsbedingungen optimal gedeihen und sowohl im Markt- als auch im Anbauwert entsprechen.

Standortansprüche und Sortenkriterien

Da die Quitte zu den wärmeliebenden Obstarten zählt, könnte ihr die Klimaerwärmung zugutekommen. Ideal sind Standorte im Mais-Weinklima mit Jahresdurchschnittstemperaturen von 10°C und mind. 20°C in der Hauptvegetationszeit (Mai bis September). Optimal sind warme, humus- und nährstoffreiche Böden mit pH-Werten < 7. Obwohl die Quitten spät blühen (ca. 3 Wochen nach den Birnen), sind viele Sorten durch den Spätfrost gefährdet, da die Blütenanlagen bereits in den jungen krautigen Trieben erfrieren. Hauptprobleme im Anbau sind neben der Anfälligkeit für Feuerband die Winterfrostempfindlichkeit (vor allem bei Sorten aus den südlichen Anbauregionen), Blüten- und Fruchtmonilia sowie die Quittenblattbräune. Hauptselektionskriterien sind neben der Ertragsleistung, die Fruchtqualität, die Widerstandsfähigkeit gegen biotische und abiotische Schäden auch die Eignung für den Frischmarkt bzw. für die Verarbeitung.

Verwendung

Fruchtquitten spielen eine bedeutende Rolle als Basis für die Herstellung hochwertiger Obstprodukte wie Edelbrände, Marmeladen, Gelees und Säfte um nur einige Beispiele zu nennen. Quitten sind wegen ihres intensiven Aromas bereits in kleinen Mengen in der Lage, den sensorischen Wert von Verarbeitungsprodukten deutlich zu steigern. In Quitten konnten bisher über 150 flüchtige Verbindungen detektiert werden, besonders die C13-Norisoprenoide sind hauptverantwortlich für das typische Quittenaroma (sie sind auch in der Rebsorte Chardonnay zu finden). Auch zwei Terpenlactone, die als Marmelolactone (Marmelo = Quitte) bezeichnet werden und Ester wie das Ethyl-2-methyl-2-butenoat verbreiten ein typisches Quittenaroma. In der Literatur werden auch einige Sorten beschrieben, die durchaus auch für den Frischkonsum tauglich sein könnten (z.B. Ekmek Ayvasi, Krymska und Ispolinskaja).

Ispolinskaja – eine großfrüchtige Sorte ukrainischer Herkunft

Quitten sind selbstfruchtbar – Fremdbefruchtung erhöht jedoch den Fruchtansatz

Quittenmarkt

Weltweit spielt die Quittenproduktion mit einer Produktionsmenge zwischen 650.000 - 700.000 t im Vergleich zu den Hauptobstarten (z.B. Apfel mit ca. 85 Mill T) nur eine untergeordnete Rolle (Quelle: http://www.fao.org/faostat). Innerhalb der vergangenen 20 Jahre (2001 – 2020) hat sich jedoch die globale Anbaufläche nahezu verdoppelt (von 49.000 ha auf ca. 94.000 ha) und die Produktionsmenge hat sich um ca. 60% erhöht.

www.rauch.co.at
RAUCH
A 8041 Graz,Liebenauer Hauptstraße 138
(+43) 0316 816821-0
Waagen & Systeme A-Z Eichservice
Mikro Sprühnebeltechnik
Lebensmittelmaschinen A-Z
Palettenwaagen Übernahmewaagen Brückenwaagen Laborwaagen Luftbefeuchtung Aufschnittmaschinen Vakuumgeräte

Die fünf wichtigsten quittenproduzierenden Länder sind neben der Türkei (180.000 t mit stark steigender Tendenz), die VR China (125.000 t, steigend) Usbekistan (ca. 80.000 t, Tendenz sinkend), Iran (82.000 t, steigend) und Marokko (ca. 50.000 t). In Europa werden Quitten vor allen in Serbien und Montenegro mit schwankenden Produktionsmengen zwischen 10.000 – 15.000 t angebaut.

In der Steiermark und im restlichen Österreich ist die Anbaubedeutung nach wie vor gering, da der Feuerbrand die Quittenkulturen beim ersten Auftreten stark in Mitleidenschaft gezogen hat und sie vielfach gerodet werden mussten. In der offiziellen Statistik (Erhebung der Erwerbsobstanlagen 2017, Statistik Austria) sind die Quittenanlagen nicht separat ausgewiesen, sondern nur unter „Sonstige Obstarten" zusammengefasst. Es ist davon auszugehen, dass die Quitten die Hauptkultur in dieser Gruppe darstellen (Österreich ca. 50 ha, Steiermark ca. 18 ha). Aufgrund dieser geringen Anbaubedeutung zählen die Kulturquitten zu den sogenannten „Minor Crops".

Sortenprüfung in Silberberg

In der Versuchsparzelle werden 30 verschiedene Fruchtquittensorten (Pflanzjahr Herbst 2018) unterschiedlicher Herkunft (Osteuropa, Türkei u.a.) geprüft (Tabelle 1). Als Pflanzmaterial wurden zweijährige Bäume, veredelt auf der mittelstarken Quittenunterterlage BA29, verwendet. Der Pflanzabstand beträgt 5,0 m x 2,5 m (800 Bäume/ha netto) und die Bäume werden als freie Spindel mit Einzelpfahlunterstützung erzogen.

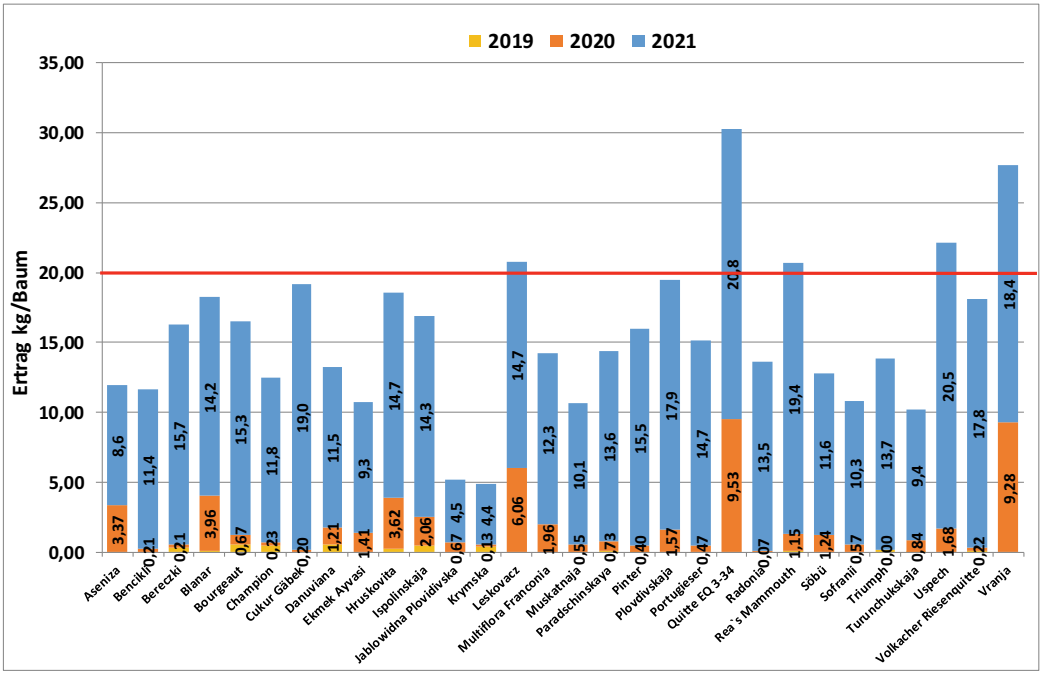

Abb. 1: Anfangserträge kg/Baum bei den verschiedenen Quittensorten (2 Ertragsjahre)

Die neue Fruchtquittenparzelle lieferte bereits im zweiten bzw. dritten Standjahr erste nennenswerte Erträge (Abb. 1). Einige Sorten in diesem Versuch haben sich als relativ robust gegenüber Blütenfrost erwiesen. Im Versuchsjahr 2020 haben Ende März bis Anfang April sechs Frostnächte mit Temperaturen zwischen – 1,5 bis – 3,5 °C vielen Sorten trotz später Blüte stark zugesetzt. Auch 2021 war zwischen 05. bis 15. April die Frostsituation mit 6 Nächten deutlich unter 0° C (Minimum – 4,7°C) ähnlich dramatisch wie 2020. Jedoch haben die Blüten 2021 diese Frostereignisse besser verkraftet und die Erträge lagen deshalb auch deutlich über dem Niveau von 2020. Auch das größere Baumvolumen verbunden mit einer starken Blüte haben wesentlich zur Ertragssteigerung beigetragen.

Als besonders ertragreich und widerstandsfähig gegen

Aseniza	Muskatnaja
Bençikli	Paradschinskaya
Bereczki	Pinter
Blanár	Plovdivskaja
Bourgeaut	Portugieser
Champion	Quitte EQ 3-34
Cukur Göbek	Radonia
Danuviana	Rea's Mammouth
Ekmek Ayvasi	Söbü
Hruskovita	Sofranii
Ispolinskaja	Triumph
Jablowidna Plovidivska	Turunchukskaja
Krymska	Uspech
Riesenquitte von Leskovacz	Volkacher Riesenquitte
Multiforma Franconia	Vranja

Tab. 1: Liste der in Silberberg in Prüfung stehenden Fruchtquittensorten

Foto 2 Riesenquitte von Leskovacz – eine ertragreiche und robuste alte Quittensorte

Zuchtklon EQ 3-34 aus Geisenheim – eine sehr reichtragende und spätfrostfeste Sorte

Rea's Mammouth – ebenfalls eine gute und sehr großfrüchtige Standardsorte

Söbü - extem großfrüchtig aber sehr Monilia anfällig

Spätfrost haben sich der Geisenheimer Zuchtklon EQ 3-34, Vranja und die Riesenquitte von Leskovacz erwiesen. Diese drei Sorten lagen mit ihren Anfangserträgen sowohl 2020 als auch 2021 im Spitzenfeld (Abb. 1). Im Versuchsjahr 2021 waren relativ viele Sorten hinsichtlich des Ertrages im oberen Drittel (18 – 20 kg/Baum) angesiedelt. Spitzenerträge lieferten auch die Sorten Cukur Göbek, Rea's Mammouth, Plovdivskaja und die Volkacher Riesenquitte. Viele Sorten waren mit den Erträgen im mittleren Bereich angesiedelt (wie z.B. die beiden tschechischen Sorten Blanár und Hruskovita, Bereczki, Bourgeaut, Ispolinskaja und Portugieser mit ca. 14 bis 15 kg/Baum.

Hinsichtlich der Fruchtgröße sind die meisten Sorten mit Fruchtgewichten zwischen 300 – 500 g als groß- bis sehr großfruchtig einzustufen. Extrem große Früchte mit durchschnittlichen Fruchtgewichten von 900 Gramm entwickelten sich 2020 aufgrund des frostbedingten Unterbehangs bei den Sorten Portugiesische Riesenquitte und Söbü. Generell waren die Früchte 2021 aufgrund des höheren Fruchtbehanges deutlich kleiner als 2020. Die ukrainische Sorte Ispolinskaja, Hruskovita, Blanar, Bourgeaut (Herkunft Frankreich) und Portugieser sind mit mittleren Fruchtgewichten zwischen 400 – 500 Gramm ebenfalls als großfruchtig einzuordnen. Unter dem bzw. knapp am geforderten Sollwert von 250 g lagen nur die beiden Sorten Jablowidna Plovidivska und Bençikli. Auch bei Pinter, Uspech und Plovdivskaja war 2021 die Fruchtgröße im unteren Bereich angesiedelt.

Während die reichlichen Niederschläge und leichter Hagelschlag im letzten Septemberdrittel 2020 das Auftreten von Fruchtmonilia förderten (durchschnittlich ca. 30% befallene Früchte) hielt sich im Gegensatz dazu 2021 der Moniliabefall mit durchschnittlich 11% in Grenzen. Teilweise führte 2020 der Regen bei einigen Sorten auch zum Aufplatzen der Früchte (z.B. bei Pinter). Die Sorten Blanar, Leskovacz und Vranja erwiesen sich in beiden Versuchsjahren als sehr robust gegenüber Fruchtmonilia. Ein mäßiger und durchaus noch tolerierbarer Moniliabefall war auch bei den Sorten Ispolinskaja, Multiforma Franconia und Uspech zu beobachten. Als extrem moniliaanfällig haben sich die Sorten Krymska, Söbü und Muskatnaja gezeigt.

In den nächsten Jahren werden nach dem Übergang der Parzelle in die Vollertragsphase neben der Erhebung von Ertrags- und Qualitätsdaten auch die Abklärung des optimalen Erntetermins, verbunden mit einer Definition von Richtwerten für die Fruchtfleischfestigkeit, den Gehalten an löslicher Trockensubstanz (°Brix) und für den Stärkeabbauwert im Vordergrund stehen. Auch die Lagerfähigkeit unter Kühllagerungs- bzw. CA-Bedingungen (mit und ohne 1-MCP) sowie das Verhalten im Shelf-life und die Anfälligkeit für Fleischbräune sind weitere wichtige Versuchsfragen für die nächsten Jahre. Neben der Verarbeitungseignung soll durch Verkostung auch die Tauglichkeit verschiedener Sorten für den Frischkonsum geprüft werden.

Painers Gartenkurse Eggersdorf

Mittwoch, 16. März, 17-19 Uhr Vortrag:
EM für Einsteiger & Anwender
Was sind effektive Mikroorganismen und was können sie alles?

Freitag, 25. März, 15-17 Uhr:
Gesundes Erdreich – Kompost, Kohle & Co
Wer, wie, was soll bzw. darf in den Kompost?

Freitag, 1. April, 15-17 Uhr:
Gesunder Gartenteich mit Hilfe von Effektiven Mikroorganismen.

Info und Anmeldung unter 03117/2442
oder gartenparadies@painer.com