

Rotfleischige Tafeläpfel in den Startlöchern

Walter Guerra, Versuchszentrum Laimburg

Viele rotfleischige Apfelsorten drängen auf den Markt. Das Versuchszentrum Laimburg hat bereits zahlreiche davon geprüft bzw. prüft sie noch. Dieser Bericht gibt einen Überblick über den aktuellen Stand der Entwicklungen in diesem Züchtungssegment.



Hohe Erwartungen

Beim Anblick rotfleischiger Apfelsorten reagieren viele Konsumenten spontan mit Staunen und Verwunderung, gleich anschließend mit Interesse und Neugierde. Diese Reaktionen sind allgemein anerkannte ideale Voraussetzungen für die erfolgreiche Entwicklung eines innovativen Produktes mit hohem Wiedererkennungswert. Der langfristige Erfolg ist aber nur dann gewährt, wenn das Produkt letztendlich den Erwartungshaltungen des Konsumenten entspricht. Falls dies nicht der Fall ist, kann sich der Spieß sogar umdrehen und ein pauschales negatives Image des gesamten Segments der rotfleischigen Äpfel entstehen.

Viele neue „Rotfleischige“

Wie bereits in obstbau*weinbau im Jahr 2012 (Dezember, S. 410) berichtet, drängen im laufenden Jahrzehnt eine wachsende Zahl an rotfleischigen Sorten auf den Markt, da die züchte-

rische Aktivität mit dieser Zielsetzung aktiver denn je ist (Tabelle, S. 10). Im folgenden Bericht werden der Stand der Dinge in der kommerziellen Entwicklung und die Ergebnisse in Südtirol zusammengefasst. Seit 2010 wurden am Versuchszentrum Laimburg insgesamt fast 60 rotfleischige Neuzüchtungen unterschiedlicher Herkunft – unter anderem BayOZ Deutschland, Graminor Norwegen, Fruture Schweiz, Howell Fruit Advantage USA, Ifored Frankreich, Jean Luc Carrieres Frankreich, Promofruit Schweiz – in den Testanlagen am Standort Laimburg (220 m ü.d.M.) und Latsch (670 m ü.d.M.) ausgepflanzt und geprüft. Die Hälfte davon wurde aufgrund der unzufriedenstellenden Ergebnisse bereits wieder gerodet. Das neuseeländische Züchtungsinstitut PFR hat noch keine rotfleischigen Zuchtnummern zur Testung bei den europäischen Sortenprüfern. Auch die südafrikanische re:inc hat in Zusammenarbeit mit dem englischen Institut EMR rotfleischige Apfelsorten gezüchtet, aber

noch keine Sorten am Versuchszentrum Laimburg in Prüfung.

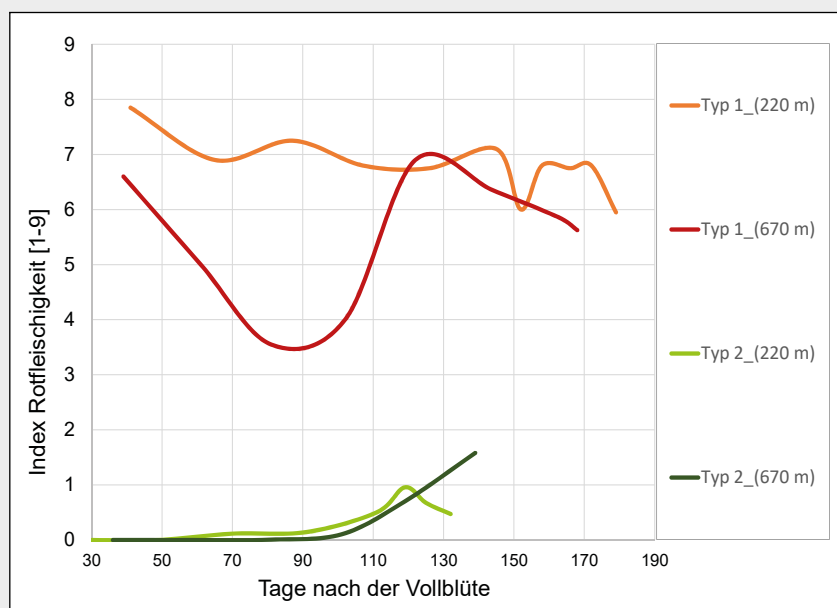
Woher die Farbe?

Während die Forschung und Praxis umfassende Erkenntnisse in Bezug auf die Faktoren besitzt, welche die Färbung der Fruchtschale eines Apfels beeinflussen, tappen wir bei der Ursachenforschung der Färbung des Fruchtfleisches noch im Dunkeln. Es ist unbestritten, dass die Genetik eine zentrale Rolle spielt. Man unterscheidet in den Züchtungspopulationen grundsätzlich zwischen zwei Typen von rotfleischigen Sorten. Typ 1 zeigt die Rotfärbung an den jungen Blättern (ältere können grün werden) und teilweise am Holz, die Blütenblätter sind rot und das Fruchtfleisch ist bereits in den Jungfrüchten rötlich und entwickelt sich bis zur Reife auf bis zu 100% des Querschnitts, inklusive Kernhaus. Bei Typ 2 erscheint die Fruchtfleischfärbung hingegen oft erst spät in der Saison mit variabler Intensität, vom



RM1/Red Moon® zeigt eine recht einheitliche Fruchtfleischfärbung.

Grafik: Dynamik der Fruchtfleischfärbung anhand von zwei Beispielen an zwei Südtiroler Standorten.



Redlove
mehr als ein Apfel!



schwachen Rosaton bis zu einem intensiveren Rot. Die roten Pigmente sind bei Typ 2 auf 1% bis zu maximal 80% des Fruchtfleisches ausgeprägt, allerdings nicht im Kernhaus; die Blätter sind stets grün gefärbt.

In der Grafik ist der Verlauf der Ausfärbung der Rotfleischigkeit in einem Jahr auf zwei Südtiroler Höhenlagen zweier Beispielsorten für Typ 1 und Typ 2 dargestellt. Dafür wurden in periodischen Abständen Früchte entnommen, äquatorial durchgeschnitten und visuell der prozentuelle Flächenanteil der Färbung und die Farbintensität anhand einer normierten Skala (0 für keine Rotfärbung bis 9 für dunkelrot) geschätzt. Aus der Kombination dieser beiden Größen ergibt sich der gewogene Rotfleischigkeitsindex. Die Ergebnisse bestätigen den erwähnten Einfluss der Genetik auf die Fruchtfleischausfärbung, zeigen eine Dynamik im Verlauf der Saison auf und weisen auf eine Interaktion mit der Höhenlage hin. Nicht berücksichtigt wurden in dieser Erhebung Faktoren

wie Behangdichte, Position am Baum, Düngung, Beschattung (durch Hagelnetz), Erntezeitpunkt, Lagerdauer u.a.m. Am Versuchszentrum Laimburg laufen derzeit in Zusammenarbeit mit anderen Instituten Versuche, welche auch den Einfluss dieser Faktoren untersuchen. Um dem Konsumenten ein möglichst homogenes Produkt liefern zu können, sind diese Erkenntnisse von zentraler Bedeutung. Im schlimmsten Fall könnte es ja gar passieren, dass der Konsument einen als rotfleischig deklarierten Apfel erwirbt und dieser nicht rotes Fruchtfleisch zeigt. Die ersten rotfleischigen Apfelsorten sind bereits unter Dachmarken auf dem Markt. In der Folge werden die drei derzeit wichtigsten Projekte beschrieben, welche sich in der (pre)kommerziellen Phase befinden.

Fruture – www.redlove.ch

Der Schweizer Markus Kobelt arbeitet seit Beginn des Jahrtausends an der Züchtung rotfleischiger Sorten. Für den

Hobbygartenbau wurden unter anderem die Sorten/Marken Lureprec/Circe®, LUB0605/Sirena®, Luregust/Calypto®, LUBA11706, LUB2605/Era®, Cuckoo/Redini® und Kohlhaas/Lollipop® entwickelt. Im Erwerbsobstbau wird vorwiegend Luresweet gepflanzt und die Dachmarke Redlove® verwendet. Die ersten Testverkäufe erfolgten bereits ab 2011 im Schweizer LEH. Laut Informationen eines Teilhabers von Fruture, einer eigens gegründeten Gesellschaft zur Verwaltung der Lizenzen, waren Anfang 2018 rund 110 ha weltweit gepflanzt, davon 10 ha in der Schweiz, 35 ha in Frankreich, 15 ha in Holland, 8 ha in Österreich, 5 ha in Belgien, 7 ha in Australien, 5 ha in Korea, 20 ha in den USA, 2 ha in England und 1 ha in Mazedonien.

Luresweet zeigt ein sperriges Wachstum, die Ernte erfolgt um Golden Delicious. Die Früchte sind groß und anfällig für Berostung. Geschmacklich recht interessant, auch wenn mit adstringentem Beiton, zeigt die Sorte in der Lagerung signifikante Defizite. Dies ist wohl mitunter ein Grund dafür, dass bereits die ersten kommerziellen Anlagen im Ursprungsland gerodet werden.

Die Züchtungsarbeit von Kobelt läuft weiter und könnte in Zukunft interessante Neuheiten für das Tafelobstsegment bringen.

Ifoed – www.kissabel.com

Dieses Züchtungsprogramm wurde Anfangs der 90er Jahre in Frankreich ins Leben gerufen. Dort haben die beiden Baumschulen Valois und Davodeau Ligonnière, die seit 2004 in der Forschung und Entwicklung unter dem Namen International Fruit Obtention (IFO) gemeinsam agieren, ihr Zuchtprogramm für rotfleischige Apfelsorten unter dem Akronym Ifoed gestartet. Das Internationale Ifoed-Konsortium, welches exklusiven Zugang zu den Sorten des Programms hat, vereint 14 Partner aus 4 Kontinenten, nämlich NUFRI (Spanien), Novamela (Italien, ein Konsortium zwischen VOG/VI.P/Melinda/La Trentina/Rivoira), AMG/Bluewhale (Frankreich), Fenaco (Schweiz), EWT/WWF (England), RAG (Deutschland), NBT (USA/Kanada), Mono Azul (Argentinien), Unifrutti (Chile), Dutoit (Südafrika), Montague (Australien) und Yummy Fruit (Neuseeland). Bei der internationalen Messe Fruit Attraction in Madrid wurde im Oktober 2017 erstmals die Dachmarke Kissabel® mit den Linien Kissabel® Rouge, Kissabel® Orange und Kissabel® Jaune lanciert. In der Saison 2017/18 wurden erste Testverkäufe mit Früchten aus Pilotanlagen getätigt.

In Europa wurden bisher zwei Sorten,

R201 und Y101, zum Sortenschutz angemeldet. Beide sind schorrfresistent und in Südtirol in Prüfung. R201/Kissabel® Rouge ist ein Typ 1, zeigt recht starkes Wachstum und eine mittlere bis hohe Ertragsleistung. Die Sorte reift um Fuji, die dunkelrote Schale zeigt Bereifung. R201 ist mittelgroßfruchtig mit kugelige hochgebauter Form, etwas uneinheitlich. Hohe Zuckerverhalte kombinieren sich mit mittlerem Säuregehalt und einem sortenspezifischen Beerensaroma. Die Frucht kann in der Stielbucht berosten, in einer Saison wurde an warmen Standorten Aufspringen beobachtet. Die größten Herausforderungen sind die Anfälligkeit für stippeähnliche Symptome und Alternanz. Zur Optimierung der begrenzten Lagerfähigkeit laufen etliche Versuche.

Y101 Kissabel® Orange ist hingegen ein Typ 2. Die Ernte erfolgt etwa zwei Wochen nach Gala. Y101 ist ebenfalls starkwüchsig, zeigt eine mittlere Ertragsleistung und ist recht mehltauempfindlich. Die mittelgroßfruchtigen, kugelförmigen Äpfel zeigen eine gelbe bis orange Schale. Eine ausreichend rote Fruchtfleischfärbung ist nur in hohen kühlen Standorten möglich. Y101 ist saftig, knackig und hat eine angenehme Textur. Ein Schwachpunkt ist die Tendenz zum Fettigwerden und zu Chlorophyllansammlungen.

Tabelle: Rotfleischige Sorten mit EU-Sortenschutzantrag (www.cpvo.europa.eu).

	Sorte	Marke	Antragsteller	Antragsjahr	Sortenschutz
1	Weirouge		Peter Stoppel	1999	2011 aufgegeben
2	Bay3484	Baya® Marisa	Michael Neumüller	2009	2014
3	Lurefresh	Redlove®	Fruture GmbH	2009	2014
4	Lureprec	Redlove®	Fruture GmbH	2009	2014
5	Rosette	Raspberry Ripple	Frank P Matthews Ltd	2010	2016 abgelehnt
6	Luresweet	Redlove®	Fruture GmbH	2013	2018
7	Luregust	Redlove®	Fruture GmbH	2013	
8	Howell TC2		Howell Fruit Advantages LLC	2014	2018
9	Howell TC3		Howell Fruit Advantages LLC	2014	2018
10	RM1	Red Moon®	Red Moon GmbH	2014	
11	RS1	Red Moon®	Red Moon GmbH	2015	
12	Tuscia Red		Università degli Studi della Tuscia	2015	
13	Bay 3663		Michael Neumüller	2016	abgelehnt
14	R201	Kissabel®	International Fruit Obtention IFO	2016	
15	Y101	Kissabel®	International Fruit Obtention IFO	2016	



Versuchspazelle mit R201/Kissabel® am Standort Laimburg.

RED MOON GmbH - www.redmoon-apple.com

Der französische Privatzüchter Jean Luc Carrieres hat die beiden Sorten RM1 und RS1 entwickelt, welche von der Red Moon GmbH (mit Gesellschaftern vom Züchter zum Vermarkter) übernommen und mittlerweile unter der Dachmarke Red Moon® vertrieben werden. Sie sind beide schorfresistent und blühen recht spät, eine optimale Bestäubung ist umso wichtiger. RS1 reift um Golden Delicious. RM1 reift hingegen später, um Fuji, ist großfruchtig und zeigt eine kugelige Form. Die hohen Zucker- und Säurewerte kombinieren sich mit einer guten Festigkeit. Bei Sofortverzehr tritt die markante Säure hervor, Genussreife erreichen die Früchte erst nach einer angemessenen Lagerzeit. Im Frühjahr 2018 waren in Italien 36 ha, in Frankreich 45 ha gepflanzt, das Erstziel von 100 ha soll bereits im Frühjahr 2019 erreicht werden. Ende 2017 wurden rund 100 t auf verschiedenen italienischen Großmärkten testweise eingeführt. Im Februar 2018 erfolgte auf der internationalen Messe Fruit Logistica in Berlin die Lancierung als gemanagtes Sortenprojekt. Neben Red

Moon® soll in Zukunft auch der Marketingclaim Surprise Inside® verwendet werden, mit dem man den Überraschungseffekt bezüglich Geschmack und Optik versinnbildlichen möchte. Red Moon® hat in seinem Produktportfolio bereits einige interessante Verarbeitungsprodukte, vom sortenreinen roten Apfelsaft bis zu den getrockneten Apfelschnitten. Nicht jede Sorte ist für die Verarbeitung gleich geeignet. Zweifelsohne stellt die Verarbeitungsschiene aber einen Weg dar, über den speziell bei rotfleischigen Sorten interessante Einnahmen für jene Früchte erzielt werden können, welche für den Frischmarkt nicht geeignet sind. Manch einer liebäugelt gar mit der Erstellung von Anlagen, deren Produktion vollständig der Verarbeitung zukommt und erhofft sich bei rotfleischiger (Bio)ware einen ähnlichen Hektarerlös wie für die Tafelobstproduktion.

Ausblick

Die Anbauflächen und die Produktion rotfleischiger Apfelsorten der neuen Generation sind in der Summe noch sehr bescheiden, aber das Rennen zur Eroberung und Besetzung dieser Marktnische ist gestartet. Die drei beschriebenen Projekte stellen nicht mehr die Sorte in den Mittelpunkt, sondern arbeiten mit einem Novum im Apfelssektor, der Dachmarke, unter der theoretisch Sorten austauschbar sind. Dies erlaubt eine große Flexibilität für die Vermarktung, birgt aber gewisse Risiken für den Anbauer. Durch spezielle hochpreisige Veredelungsprodukte kann das Packout einer rotfleischigen Tafelobstanlage signifikant erhöht werden. In der Züchtung ist noch Luft nach oben und die rege züchterische Aktivität rund um rotfleischige Apfelsorten wird im kommenden Jahrzehnt wesentliche Verbesserungen des derzeitigen Standards liefern. Einige Züchter arbeiten auch schon an gelbfleischigen Apfelsorten. 🍏



Y101/Kissabel® aus einem warmen tiefen (oben) und einem hohen kühlen (unten) Standort Südtirols.

walter.guerra@laimburg.it