



Die Serie A-Football-Mannschaft Buffalo Bills ist Werbeträger für die Sorte/Marke NY1/SnapDragon™.

Apfelzüchtung und Marketing in den USA

Über dieses Thema referierte auf der Interpoma 2022 Prof. Susan Brown, die an der Cornell Universität in Geneva im Bundesstaat New York für die Apfelsortenzüchtung verantwortlich ist.

Züchtungsziele

Wenn es darum geht, eine neue Apfelsorte zu züchten, müssen folgende Ziele im Auge behalten werden:

- Die Qualität der neuen Sorte darf nicht schlechter als die der Elternsorten sein, sie muss sich von den bereits vorhandenen unterscheiden und konstant gut sein.
- Die neue Sorte darf keine Schalen- und Lentizellenfehler aufweisen; es

muss ein Kompromiss zwischen Schalendicke und Lagerfähigkeit bestehen.

- Sie sollte möglichst unempfindlich für Lagerkrankheiten sein und die Qualität im Lager beibehalten.
- Das vorrangige Zuchtziel kann auch die Krankheitsresistenz sein.
- Ein neues Ziel kann auch eine Sorte sein, die an den Klimawandel angepasst ist. Gleichzeitig warf Brown aber die Frage auf, wie man für un-

gewisse Wetterereignisse wie Trockenheit und Überflutungen züchten sollte?

- Die 100% „Rot-Mentalität“ bei vielen Käufern reduzieren.
- Beim letzten Punkt spielte Brown wohl auf die exzessive Jagd nach Farbe bei Red Delicious, aber auch bei neueren Sorten wie Gala an. Außerdem verkniff sie sich auch nicht die Bemerkung, dass Apfelneuzüchtungen, in denen die Sorte Honeycrisp einer der Kreuzungspartner ist, noch vielen Pflanzenpathologen und Nacherntespezialisten den Job sichern werden.

Neuere Apfelzuchtungen

WSU

Die Washington State Universität startete in den 1990er-Jahren eine intensive Sortenzüchtungsaktivität. Das war auch notwendig, denn die Apfelwirtschaft in Washington State war durch die schwindende Beliebtheit des Red Delicious bei den Konsumenten in arge Bedrängnis geraten.

Die wohl bekannteste neue Apfelsorte aus dem Züchtungsprogramm der WSU ist WA 38, besser bekannt unter dem Markennamen Cosmic Crisp®. Sie ging aus einer Kreuzung von Enterprise x Honeycrisp im Jahr 1994 hervor. Gekreuzt und selektioniert wurde sie von Bruce Barritt und seiner Nachfolgerin Kate Evans. Die Zuchtziele bei WA 38/Cosmic Crisp® waren eine lange Lagerfähigkeit, möglichst viel rote Deckfarbe und eine beständige Qualität.

Daneben wurden auch noch weitere Sorten freigegeben, wie z.B. WA 2/ Sunrise Magic® und WA 5, denen bis jetzt jedoch der Durchbruch nicht gelungen ist.

Für das Marketing von WA 38/Cosmic Crisp® wurden bisher 10,8 Mio. \$ ausgegeben, so viel wie kaum für eine andere neue Sorte. Außerdem müssen die Obstbauern eine Gebühr für WA 38-Neuanlagen bezahlen. Die Forschungskommission stellte zudem 620.000 \$ für Versuche zum Fruchtansatz und zu Nachernteproblemen sowie für einen Leitfaden für nichtparasitäre Schäden bereit.

Offen ist die Frage, ob die hohen Premiumpreise auch in Zukunft gehalten werden können. Die dicke Schale erleichtert zwar die Langzeitlagerung, aber manche Konsumenten empfinden sie als störend.

Minnesota University

Die Universität von Minnesota kann auf eine lange Tradition in der Apfelsortenzüchtung zurückblicken. Schon 1922 wurde dort die Sorte Haralson





- ❶ NY1/SnapDragon™, der offizielle Apfel der Buffalo Bills
- ❷ NY2/Ruby Frost™, eine weitere Züchtung der Cornell University
- ❸ Das Fruchtfleisch von NY2/Ruby Frost™ verbräunt nur langsam
- ❹ Ertragsanlage mit der Sorte NY2/Ruby Frost™
- ❺ NY1/SnapDragon™ darf auf Lizenz auch von den Mitgliedern der exklusiven Hofsorten GmbH gepflanzt werden.

gezüchtet. Insgesamt hat die Universität von Minnesota 27 Apfelsorten freigegeben.

Die bisher erfolgreichste Kreuzung war Honeycrisp aus dem Jahr 1960 (MN447 x Northern Spay). Sie bekam in Europa den Markennamen Honeycrunch®. Die Zuchtziele waren ein qualitativ hochwertiger Apfel und winterfrostharte Bäume.

Weitere Züchtungen bzw. Marken der Minnesota University sind Minneiska/SweeTango®, Minnewashta/Zestar® und MN55, der unter den Markennamen Rave® und First Kiss® verkauft wird.

Minneiska/SweeTango® ist ein sehr guter Apfel, wenn er zum richtigen Reifezeitpunkt gegessen wird, aber dieser ist sehr eingeschränkt. Der Fruchtansatz ist gering, deshalb versucht man z.B. in Neuseeland, ihn durch die Bestäubung mithilfe von Drohnen zu verbessern. Die Fruchtschale ist sehr empfindlich für Druckflecken und Stängelstiche, was durch das Kürzen der Fruchtstängel weitgehend vermieden werden kann. Die

Sorte wird von den Verbrauchern sehr gut angenommen.

Cornell University

Die Cornell Universität hat bisher 69 dort gekreuzte Apfelsorten freigegeben. Darunter finden sich Namen wie Cortland (1915), Macoun (1923), Empire (1966) und Jonagold (1968). Die Zuchtziele waren und sind: Qualität und Konsistenz, Krankheitsresistenz sowie ein verbesserter Nährwert.

Eine der neueren Apfelzüchtungen ist die 1998 aus einer Kreuzung zwischen Honeycrisp und einer Zucht Nummer hervorgegangenen Sorte NY1. Der Markenname SnapDragon™ ist seit 2011 geschützt. Im Jahr 2014 wurden die ersten Bäume im Bundesstaat New York gepflanzt. Die Sorte/ Marke darf vorerst nur dort und von den Mitgliedern der „Exklusive Hofsorten GmbH“ in Deutschland gepflanzt werden.

Laut dem Meinungsforschungsinstitut „Category Partners“ nahm SnapDragon™ in der Zeitspanne von Oktober

2020 bis Juni 2021 Rang 6 unter den Vertragssorten in den USA und Rang 1 an der US-Ostküste ein. In den Supermärkten an der bevölkerungsreichen Ostküste der USA verdoppeln sich die verkauften Mengen von Jahr zu Jahr. Der Mengenzuwachs in allen US-Supermärkten betrug im Beobachtungszeitraum 7%. Preislich gesehen nahm SnapDragon™ Platz 10 unter den 26 untersuchten Vertragssorten ein. Zu diesem Erfolg trug sicher auch die auf drei Jahre angelegte Partnerschaft mit den „Buffalo Bills“ bei, einer Footballmannschaft aus der Stadt Buffalo im Bundesstaat New York, die in der nationalen US-Liga immer vorne mit dabei ist. Wenn die Buffalo Bills spielen, schalten Millionen von Footballbegeisterten den Fernseher ein und sehen den Schriftzug „SnapDragon™“. Er ist der offizielle Apfel, den die Spieler essen.

Eine weitere neue Sorte aus dem Züchtungsprogramm der Cornell University ist NY2 mit dem Markennamen Ruby Frost™. So wie bei SnapDragon™ bräunt auch das Fruchtfleisch von NY2 nur sehr langsam und der Baum ist sehr einfach zu erziehen. Er ist allerdings in den ersten Jahren sehr anfällig für Feuerbrand. Die Sorte lässt sich sehr lange lagern.

Nicht zu vergessen ist das Unterlagenzüchtungsprogramm der Cornell University, für das Prof. Fazio Gennaro verantwortlich ist. Im Jahr 2019 hatten die verschiedenen Geneva-Unterlagen einen Marktanteil von 50% an den in den USA verkauften Apfelunterlagen.

PRI

Die Universitäten Purdue (Indiana), Rutgers (New Jersey) und Illinois (Illinois) starteten im Jahr 1945 ein gemeinsames Züchtungsprogramm für resistente Apfelsorten. Inzwischen gibt es 1.500 davon in den Versuchsgärten; 44 Sorten davon wurden für den Anbau freigegeben. Diese erkennt man an der Bezeichnung Coop und einer nachfolgenden Nummer. Geschützt wurden Sorten bzw. Marken wie Coop 2/Prima, Coop 4/Priscilla,



Gentechnisch veränderte Golden Delicious und Granny Smith sind seit 2015 in den USA zugelassen. Sie verbräunen beim Anschnitt nicht.

Coop 5/Sir Prize, Coop 22/Jonafree, Coop 13/Redfree, Coop 21/Dayton, Coop 23/Williams' Pride, Coop 30/Enterprise, Coop 38/GoldRush® (1993), Coop 32/Pristine™, (1994), Coop 25/Scarlett O'Hara™ (2000), Coop 29/Sundance™ (2004), Coop 33/Pixie Crunch, Coop 33/Crunch™ (2004) und Coop 39/Crimson Crisp™ (2006).

Private Züchter

In den USA beschäftigen sich außer den Universitätsinstituten auch einige private Züchter mit der Kreuzung von Apfelsorten.

- MAIA (Midwest Apple Improvement Association) bietet die Sorten/Marken MAIA-1/EverCrisp® und MAIA-L/Ludacrisp® sowie einige andere an. In den USA stehen bereits 1,8 Mio. MAIA-1/EverCrisp®-Bäume. Lizenzen wurden auch nach Chile und in die EU vergeben.
- Regal Fruit International aus Washington hat die Sorte R10-45 aus Honeycrisp x Cripps Pink gezüchtet; der Markenname ist WildTwist®.
- Doug Shefelbine in Wisconsin ist

der Züchter der Sorten RiverBelle und DS 3/Pazazz®.

OSF

Der kanadische Biotechnologie-Konzern Okanagan Speciality Fruits (OSF) veränderte bereits mehrere bekannte Apfelsorten gentechnisch, sodass sie beim Anschnitt nicht mehr verbräunen. Seit 2015 sind in den USA und in Kanada Arctic™ Golden und Arctic™ Granny zugelassen, 2016 folgte der Arctic™ Fuji in den USA und 2018 in Kanada. Arctic™ ist also der Markenname für gleich mehrere gentechnisch veränderte Sorten, und es könnte bald auch ein Arctic™ Gala folgen.

Im Anbau berücksichtigt wurde bisher allerdings fast nur Arctic™ Golden in Washington State. Dort wurden damit bisher 860 ha bepflanzt. Die Erträge sind mit 95 bis 110 t/ha sehr hoch. Im Jahr 2021 wurden davon 7.721 t produziert. Die Äpfel werden etwas später geerntet und sollten kleiner sein, damit sie für sogenannte fresh cut-Produkte besser aufgeschnitten werden können.

Ungelöste Probleme

Zum Schluss sprach Susan Brown auch darüber, warum es so schwierig ist, Sorten zu züchten, die resistent oder tolerant gegen Schadorganismen sind. Dabei geht es nicht nur um bekannte Krankheiten, denn niemand weiß, welche neuen Schadorganismen in ein Anbaugebiet einwandern.

Beispiele dafür sind die Pilzkrankheit *Diplocarpon coronariae* mit dem Synonym *Marssonina coronaria*, die sich gerade in Nordamerika und in Europa ausbreitet, oder der *Colletotrichum*-Komplex, auch als Glomerella leaf spot (GLS) bekannt, der vor allem die Sorte Gala befällt.

Auch der Klimawandel wird die Sortenzüchter herausfordern: Große Hitzewellen werden aufdecken, welche unserer wertvollen Sorten empfindlich für Sonnenbrand, stressbedingte Glasigkeit und Lentizellenfäule sind. Die Arbeit wird den Sortenzüchtern also nicht ausgehen. 🍏

Zusammengefasst von
walther.waldner@obstbauweinbau.info