



## Zwei neue Tafelapfelsorten aus den USA

Der Wunsch der amerikanischen Apfelproduzenten nach einer neuen und erfolgreichen Apfelsorte, die den nicht mehr sehr trendigen «Red Delicious» sowie den schwierig zu produzierenden «Honeycrisp» ablösen kann, ist gross. «WA38-Cosmic Crisp™» und «Minneiska-SweeTango®» scheinen zwei vielversprechende neue Sorten mit nennenswertem Mehrwert für Produzenten, Vermarkter und Konsumenten in den USA zu sein. Wie schnell sich diese beiden Sorten in Europa und der Schweiz etablieren werden, hängt unter anderem auch von den Erfahrungen («WA38») und der Wirtschaftlichkeit («Minneiska») ab.

NADINE KLEIN, KOMPETENZZENTRUM FÜR OBSTBAU  
BODENSEE, RAVENSBURG (D)

INES HANRAHAN, WASHINGTON TREE FRUIT RESEARCH  
COMMISSION, YAKIMA, WASHINGTON STATE (USA)

SARAH PERREN, AGROSCOPE, WÄDENSWIL  
[sarah.perren@agroscope.admin.ch](mailto:sarah.perren@agroscope.admin.ch)

Alle Angaben zu «WA38-Cosmic Crisp™» beziehen sich auf die in Washington State, im Nordosten der USA vorherrschenden klimatischen und anbautech-

nischen Bedingungen und Methoden. Gegenwärtig liegen noch keine Erfahrungen zum Anbau der Sorte unter europäischen oder schweizerischen Klimaverhältnissen vor. Ines Hanrahan war für die letzte Phase der Prüfung der Neuheit in den USA verantwortlich und Nadine Klein war 2016 als Praktikantin in Washington State an der Evaluierung beteiligt.

Die Angaben zu «Minneiska-SweeTango®» sind Ergebnisse und Erfahrungen aus der Sortenprüfung von Agroscope, in der Erhebungen zu Ertragsleistung

(Höhe und Regelmässigkeit), Krankheitsanfälligkeit, Wuchsverhalten, äusserer und innerer Fruchtqualität (Farbe, Grösse, Festigkeit, Zucker- und Säuregehalt) sowie zu Lagerfähigkeit und sensorischen Eigenschaften durchgeführt wurden.

### «WA38-Cosmic Crisp™»: Der aufgehende Stern am Apfelhimmel

«WA38-Cosmic Crisp™» (Enterprise × Honeycrisp) aus dem Washingtoner Züchtungsprogramm gilt als aufgehender Stern am amerikanischen Apfelhimmel. Bruce H. Barritt, damaliger Apfelzüchter an der Washington State University (WSU) in Wenatchee, kreuzte die Sorten 1997. Nach mehreren Selektionsphasen wurden 2008 vier kommerzielle Versuchsanlagen in Zentral-Washington gepflanzt, um die Neuzüchtung unter verschiedenen Standortbedingungen «auf Herz und Nieren» zu prüfen. Da das Züchtungsprogramm von Anfang an von der Washington Tree Fruit Research Commission (WTFRC) mitfinanziert wurde, wirkten Obstbauern aktiv bei der Sortenevaluierung mit. Unter Leitung von Kate Evans, der aktuellen Züchterin (WSU), sowie Tom Auvil und Ines Hanrahan (WTFRC) wurden Wuchsverhalten, Krankheitsanfälligkeit, Ertragsleistung sowie Lagerungs- und Vermarktungspotenzial getestet. In Konsumententests wurde «WA38» besonders nach langer Lagerung mehr geschätzt als «Honeycrisp-Honeycrunch®» und auch bezüglich Textur und Aussehen schnitt sie besser ab als die Standardsorten «Golden Delicious», «Gala» oder «Fuji».

Die Besitz- und Sortenschutzrechte von «WA38», die unter dem Markennamen «Cosmic Crisp™» vermarktet wird, gehören der Washington State University. Die verfügbaren Bäume sind virusfrei und dürfen für die nächsten zehn Jahre in den USA ausschliesslich von Produzenten in Washington State gepflanzt werden. Auch Lagerung, Verpackung und Vertrieb unterliegen der Lizenzierung. Ausserhalb der USA wird «WA38» unter anderem in Südtirol produziert, wo ab 2019 ca. 100 ha gepflanzt werden dürfen. Die weltweite Vermarktung wird vom «Proprietary Variety Management» (PVM) organisiert.

Mit einer anfänglichen Produktion von 630'000 Bäumen konnte die Nachfrage im US-Bundesstaat Washington nicht gedeckt werden. Daher wurde mittels Losverfahren ausgewählt, wer im Frühjahr 2017 die ersten Bäume pflanzen durfte. Für die kommenden zwei Jahre sind bereits jeweils ca. fünf Mio. Bäume bestellt worden. Eine solch rasante Etablierung einer Sorte auf dem Markt hat es so bisher noch nicht gegeben. Zum Vergleich: Bei «Cripps Pink-Pink Lady®» dauerte es ca. 15 Jahre, bis sieben Mio. Bäume gepflanzt waren, bei «WA38-Cosmic Crisp™» wird es voraussichtlich keine drei Jahre dauern.

#### Die Bäume von «WA38»

Die Bäume blühen fünf bis sieben Tage nach «Gala» und «Red Delicious». Die Bäume sind sehr produktiv, stark wachsend und wenig krankheitsanfällig. Der Wuchs ist ähnlich wie bei «Granny Smith» (Typ IV). Die Ernte fällt ungefähr in die «Red Delicious»-Saison

Ende September bis Anfang Oktober. Die Früchte hängen vorwiegend an den Astenden, was eine entsprechende Anpassung des Baumschnitts erfordert. Häufig Sorgen bereitet den Apfelproduzenten in Washington Sonnenbrand, der bei dieser Sorte aber kein Problem darstellt. Des Weiteren zeigt sie weder Stippe noch Alternanz und scheint wenig anfällig für Schorf, Mehltau oder Feuerbrand zu sein.

Der Aufwand für die Ausdünnung ist extrem gering, da der Baum das Potenzial hat, sich selbst auszudünnen: Oft werden fünf Früchte pro Blütenstand angesetzt, die beim Junifruchtfall jedoch ohne Einwirkung von aussen auf eine Frucht pro Blütenbüschel reduziert werden. Ein langes Erntefenster macht es möglich, Partien, die für die Langzeitlagerung geeignet sind, auch bei Arbeitskräftemangel in adäquater Qualität zu pflücken. Die rote Deckfarbe ist schon mehrere Wochen vor der Ernte ausgeprägt, was in vielen Fällen nur einen Erntedurchgang nötig macht.

#### Die Früchte von «WA38»

Die Früchte sind gleichmässig gross, saftig, knackig, süss, mit rot-violetter Deckfarbe und gelb leuchtenden Lentizellen, die der Sorte ihren Namen gegeben haben. Die aussergewöhnlich knackige Textur und Festigkeit, die auch während der Lagerung erhalten bleiben, machen «WA38» besonders für die Langzeitlagerung attraktiv. Die Verbräunung aufgeschnittener Früchte liegt vergleichsweise auf sehr niedrigem Niveau oder ist gar nicht vorhanden.

#### Lagerung

Der zu erwartende vermarktbare Anteil der Sorte gilt als sehr hoch, da dieser Apfel wenig empfindlich für Druckstellen ist. Die Früchte sind somit auch unempfindlich gegenüber Manipulationen bei Verpackung und Transport. Im Kühllager kann der Apfel bis zu sechs Monaten gelagert werden, unter kontrollierter Atmosphäre sogar zehn Monate. Es treten keine physiologischen Lagerschäden auf. Der Einsatz des Reifehemmstoffs 1-MCP ist möglich, aber nicht unbedingt notwendig.

#### «Minneiska»: Die frühreife Sorte

«Minneiska-SweeTango®» ist eine Züchtung der Universität von Minnesota (USA) aus «Honeycrisp» × «Zestar!». Sie reift in Wädenswil Mitte August, das heisst ca. zwei bis drei Wochen vor «Gala». Ab Spätsommer bis in den frühen Herbst wird sie erntefrisch im Schweizer Detailhandel vermarktet. Anbau, Verarbeitung und Vertrieb in der Schweiz werden von der GEISER agro.com geführt.

#### Die Bäume von «Minneiska»

Die Bäume weisen eine mittlere Wuchsstärke sowie gute Laubgarnierung auf. Sie haben robustes und sehr gesundes dunkelgrünes Laub. Sie sind wenig mehltauanfällig, besitzen jedoch keine Schorffresistenz und sind sehr anfällig gegenüber Feuerbrand. Weiter zeigt «Minneiska» wenig Alternanz, kann aber in gewissen Jahren einen leichten Vorerntefruchtfall aufweisen. Abbildung 1 zeigt den durchschnittlichen Ertrag vom

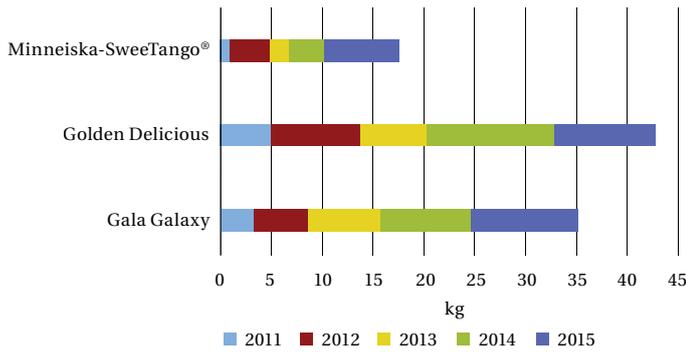


Abb. 1: Akkumulierter durchschnittlicher Ertrag (kg/Baum) von «Minneiska-SweetTango®» im Vergleich zu «Golden Delicious» und «Gala Galaxy» von 2011 bis 2015 in Wädenswil. Die totale Länge des Balkens zeigt den über fünf Jahre akkumulierten durchschnittlichen Ertrag pro Baum.

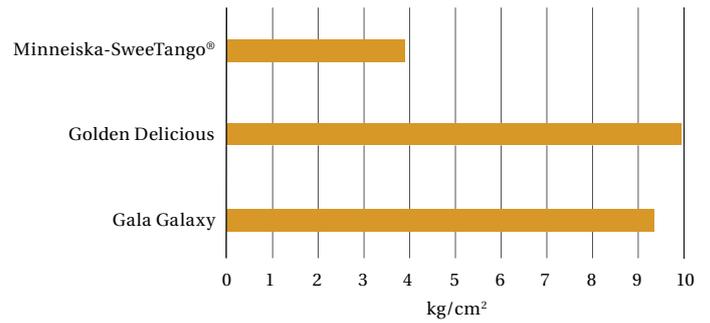


Abb. 2: Durchschnittlicher spezifischer Ertrag (kg/cm²) von «Minneiska-SweetTango®» in Wädenswil im Vergleich zu «Golden Delicious» und «Gala Galaxy» von 2011 bis 2015.

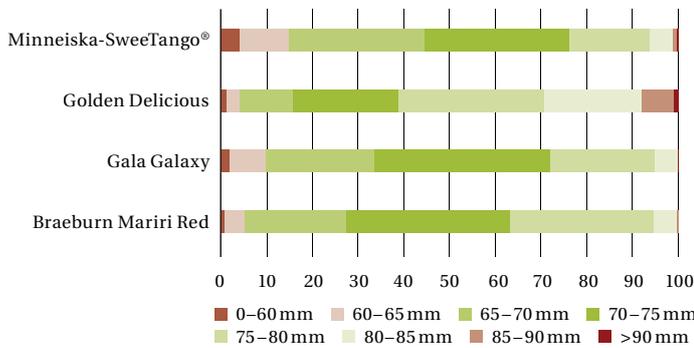


Abb. 3: Durchschnittliche Grössenanteile (2013 bis 2015) der Früchte aus einer Parzelle in Wädenswil.

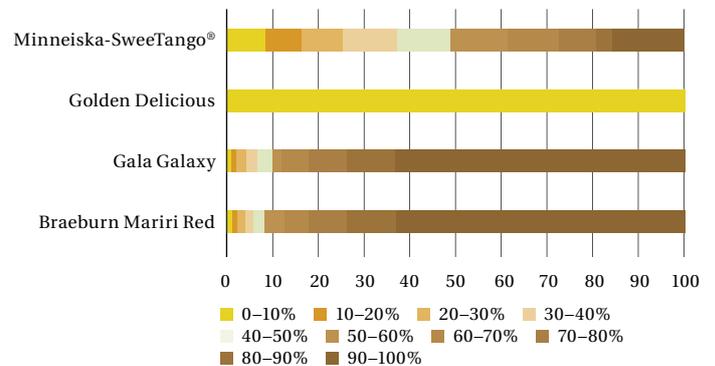


Abb. 4: Durchschnittliche Deckfarbenanteile (2013 bis 2015) der Früchte aus einer Parzelle in Wädenswil.

2. bis 6. Standjahr in Wädenswil (Pflanzjahr 2010, 4 Blöcke à 5 Bäume, Unterlage M9 T337).

Der Ertragsindex setzt den Ertrag in Beziehung zur Wuchsstärke. Betrachtet man nur den akkumulierten Ertrag, so werden schwach wachsende Sorten «bestraft». Denn in der Praxis können sie aufgrund ihres kleineren Baumvolumens unter Umständen dichter gepflanzt werden und würden so höhere Hektarerträge bringen. Dieses Bild kann durch den Ertragsindex korrigiert werden (Abb. 2).

Da «Minneiska» nur einen mittleren Wuchs aufweist, sollten bei dieser Sorte nicht zu schwache Unterlagen und eher höhere Pflanzdichten gewählt werden, um das Ertragspotenzial zu garantieren. Allerdings ist auf eine genügende Belichtung zu achten, um eine gute Ausfärbung zu garantieren.

**Die Früchte von «Minneiska»**

Die Früchte sind gleichmässig gross (60% der Früchte sind im Bereich von 65–75 mm, Abb. 3), aber etwas kleiner als «Gala Galaxy». Sie weisen durchschnittlich knapp über 50% Deckfarbe auf (Abb. 4), das heisst, es

ist eine zweifarbige Sorte. In wärmeren Lagen ist die Ausfärbung tendenziell etwas schwächer. Nur ein sehr geringer Anteil der Früchte weist gar keine Färbung auf. Häufig sind zwei bis drei Pflückdurchgänge nötig.

Die Grundfarbe ist gelb und die Deckfarbe leuchtend rot mit ebenfalls gelben Lentizellen. Weiter weisen die Früchte oftmals eine leichte netzartige Berostung auf. 2017 hat «Minneiska» aufgrund der Frühjahrsfrostereignisse stark berostete Früchte ausgebildet. Die Früchte sind sehr anfällig für Druckstellen. Der brüchige und dadurch spitz zulaufende Fruchtstiel kann die Fruchthaut leicht verletzen. Für die Früchte 1. Qualität wird in der Praxis die Ernte mit der Schere durchgeführt. Dieser Mehraufwand für die Produzenten wird mit einem höheren Preis ausgeglichen.

Die mehrjährigen Fruchtanalysen zu Festigkeit, Zucker- und Säuregehalt wurden direkt nach der Ernte durchgeführt. Die Werte können von Jahr zu Jahr schwanken. Deshalb wurde für die Beurteilung der Durchschnitt der letzten drei Versuchsjahre (2013 bis



«Minneiska-Sweetango®».



«WA38-Cosmic Crisp™».

2015) verwendet. Die Früchte zeichnen sich durch eine aussergewöhnliche Textur, Aroma und Saftigkeit aus. Der durchschnittliche Zuckergehalt liegt mit 11.4 °Brix zwischen demjenigen von «Gala Galaxy» (weniger) und «Golden Delicious» (mehr). «Minneiska» hat ein leicht höheres Zucker/Säure-Verhältnis als «Braeburn» (Tab.1). Die Festigkeit ist mit durchschnittlichen 7.3 kg/cm<sup>2</sup> im unteren Bereich, nimmt aber während der Lagerung nur langsam ab.

Obwohl es sich bei «Minneiska» um eine Frühsorte handelt, ist eine Lagerung im Kühllager sowie im CA-Lager bis Dezember möglich.

### Ausblick

«WA38» und «Minneiska» haben ihren Siegeszug in den USA längst begonnen. «Minneiska» wurde bis 2017 in der Schweiz bereits auf 20 ha gepflanzt und wird im Detailhandel vermarktet. Wie gut sich diese Sorte am Schweizer Markt weiter etablieren kann, hängt unter anderem vom zu erzielenden Produzentenpreis ab.

### Qualitätseigenschaften bei der Ernte: Mittelwerte von 2013 bis 2015 (Analysegerät «Pimprenelle» und für Fruchtgewicht Kalibrationsmaschine).

Sorte	Fruchtgewicht (g)	Zuckergehalt (°Brix)	Festigkeit (kg/cm <sup>2</sup> )	Säuregehalt (gAS/L)	Zucker/Säure-Verhältnis
Braeburn Mariri Red	195	9.1	9.1	7.6	12.1
Gala Galaxy	163	10.0	8.5	4.6	21.6
Golden Delicious	198	12.9	7.4	6.9	18.7
Minneiska-Sweetango®	194	11.4	7.3	8.9	12.8

Wie schnell der Stern von «WA38» aus den USA in Europa aufgehen wird, hängt von den zu machenden Erfahrungen unter europäischen oder schweizerischen Bedingungen ab.

### Dank

Die Autoren danken allen Beteiligten für die Mitarbeit. ■

## Deux nouvelles variétés de pommes en provenance des Etats-Unis

Deux nouvelles variétés de pommes de facture américaine: «WA38-Cosmic Crisp™», de la Washington State University et «Minneiska-Sweetango®» de l'Université du Minnesota ont fait leur apparition sur le marché européen. L'article signé par Ines

## R É S U M É

Hanrahan et Nadine Klein décrit les expériences faites par les autrices avec la variété «WA38». Pour «Minneiska» c'est Sarah Perren qui nous livre ses expériences faites dans le cadre de l'étude variétale d'Agroscope à Wädenswil.