



Die neue Apfelsorte Mariella

Die neue Apfelsorte «Mariella» entstand aus einer Kreuzung von «Maigold» x «Arlet» im Jahr 1982 bei Agroscope in Wädenswil. 2017 wurde der Sortenschutz in der Schweiz erteilt.

«Mariella» ist eine produktive, spät reifende Sorte. Ihre mittelgrossen Früchte sind saftig und knackig, weisen eine hervorragende Lagerfähigkeit auf und kommen bei den Konsumenten gut an. «Mariella» dürfte sich vor allem für die Direktvermarktung an geeigneten Standorten mit langer Vegetationsdauer eignen und spricht aufgrund ihres knackig-saftigen Fruchtfleischs ein vielfältiges Publikum an.

CHRISTINA WIDMER, SIMONE SCHÜTZ, JONAS INDERBITZIN,
MARKUS KELLERHALS, AGROSCOPE, WÄDENSWIL
PATRICK STADLER, BBZ ARENENBERG
markus.kellerhals@agroscope.admin.ch

Aufgrund der langen Zeitspanne von der Kreuzung bis zur Herausgabe dieser Sorte liegen viele Erfahrungen aus Versuchen im In- und Ausland vor. Die Früchte von «Mariella» (oben) bestechen durch hervorragende Fleischfestigkeit und Knackigkeit, die auch nach langer Lagerung erhalten bleiben. Wie alle Agroscope-Obstsorten wird auch diese Neuheit durch die VariCom GmbH vermarktet.

Anbau und Ertrag

«Mariella» wurde 2007 in Güttingen in der Prüfstufe C mit 23 Bäumen auf der Unterlage M9 Fleuren 56 gepflanzt. Die Bäume von «Mariella» wachsen mittelstark und kompakt, verzweigen und garnieren gut und haben kräftig dunkelgrünes Blattwerk.

Abbildung 1 zeigt den kumulierten Ertrag in den Jahren 2008 bis 2016 im Vergleich mit «Golden Delicious Typ B» und «Braeburn Rosewell». Verglichen wurden die mittleren Erträge pro Baum auf den Unterlagen M9 T337 («Golden Delicious» und «Braeburn») und M9 Fleuren 56 («Mariella»). «Mariella» ist eine ertragreiche Sorte mit konstanten Erträgen. Die Fruchtver-

teilung ist regelmässig und eine Behangsregulierung ist nötig. Der absolute Ertrag von «Mariella» liegt etwas tiefer verglichen mit «Golden Delicious Typ B», jedoch höher als bei «Braeburn Rosewell». Allerdings ist zu beachten, dass die Bäume von «Braeburn Rosewell» im 2. Standjahr verpflanzt wurden und die Anfangserträge etwas darunter gelitten haben. Die neue Sorte «Mariella» liefert regelmässige Erträge; bis jetzt wurden keine oder kaum Anzeichen einer Alternanz-Anfälligkeit beobachtet. Die Erträge nahmen über die Jahre konstant zu.

Krankheiten

«Mariella» besitzt keine spezifische Resistenz gegen Schorf und Mehltau, ist jedoch nicht hochanfällig. In unseren Versuchen und an den uns bekannten Standorten wurde bei «Mariella» bis jetzt noch kein Befall mit Obstbaumkrebs (*Neonectria ditissima*) festgestellt.

Im Jahr 2014 wurde die Sorte auf Feuerbrandanfälligkeit geprüft. Bei der Triebinfektion im Sicherheitsgewächshaus wird eine hochkonzentrierte Bakterienlösung des Feuerbrandregers in die Triebspitze gespritzt. Nach einer, zwei und drei Wochen wurden die sichtbaren Symptome ausgewertet. Im Vergleich mit der robusten Referenzsorte «Enterprise» sowie der anfälligen Referenzsorte «Gala Galaxy» lag «Mariella» nahe bei «Gala Galaxy». Erfahrungen aus der Praxis liegen dazu noch nicht vor.

Grössen- und Deckfarbenanteil

Der Grossteil der Früchte aus den Jahren 2013 bis 2015 war mit 65 bis 75 mm Durchmesser mittelgross (Abb. 2). Es gab kaum übergrosse Früchte mit mehr als 80 mm Durchmesser, hingegen gut 17% Früchte unter 65 mm.

Das Pack-out ist der Anteil an Früchten, die als Klasse 1 (Fruchtgrösse 65–85 mm und Anteil an roter Deckfarbe > 30%, Abb. 3) vermarktet werden können. Es wird anhand der Kombination des optimalen Deckfarbenanteils und der optimalen Grösse sortenspezifisch berechnet. Durchschnittlich können rund 75% (Mittelwert von 2013, 2014 und 2015) der Äpfel der Sorte «Mariella» als Klasse 1 vermarktet werden.

Erntezeitpunkt und Fruchtqualität

Die Frucht von «Mariella» ist mittelgross, hoch gebaut bis walzenförmig und gelbgrün mit drei Viertel bräunlich-roter Deckfarbe (Abb. S.12). Die Früchte reifen sehr spät; Erntebeginn ist Ende Oktober/Anfang November, gleichzeitig oder etwas später als bei der Sorte «Fuji». Daher ist «Mariella» nur für Obstlagen mit langer Vegetationsperiode geeignet.

Jährlich wird bei Agroscope in Wädenswil nach der Ernte eine Stichprobe von 2 x 10 Früchten mit dem Analyseroboter Pimprenelle auf Zucker- und Säuregehalt sowie Fruchtfleischfestigkeit gemessen. Der mittlere Zuckergehalt von «Mariella» lag in den Jahren 2013 bis 2016 bei der Ernte zwischen 11.4 und 12.1 °Brix, wobei sie in den Jahren 2013 und 2014 ein wenig höhere Werte als «Braeburn Rosewell» erzielte (Abb. 4). Das Mittel der Säurewerte lag zwischen 5.1 und 7.4 g/L und

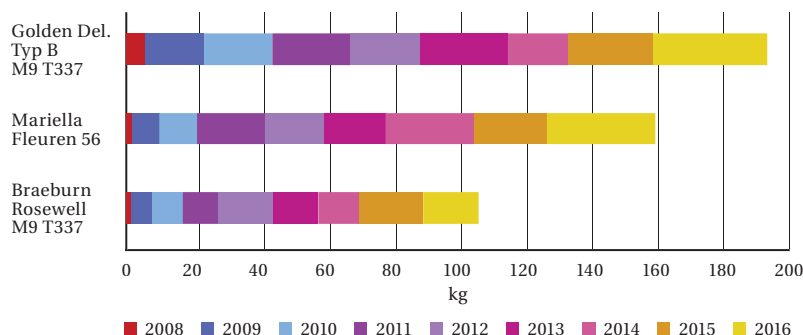


Abb. 1: Kumulierter durchschnittlicher Ertrag pro Baum 2008–2016 der Sorten «Golden Delicious Typ B», «Mariella» und «Braeburn Rosewell» in Güttingen.

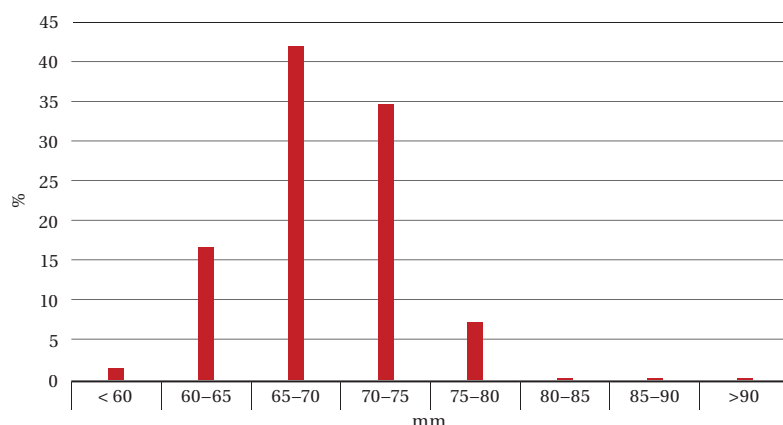


Abb. 2: Grössenverteilung der Sorte «Mariella», Mittelwert der Jahre 2013–2015 aus der Parzelle in Güttingen.

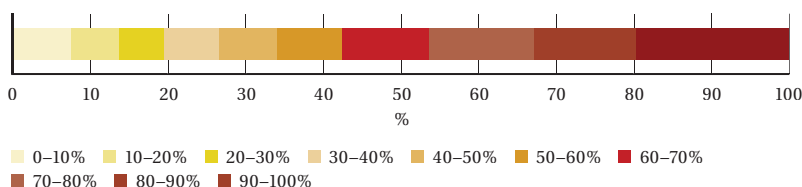


Abb. 3: Deckfarbenanteil der Sorte «Mariella», Mittelwert der Jahre 2013–2015 aus der Parzelle in Güttingen.

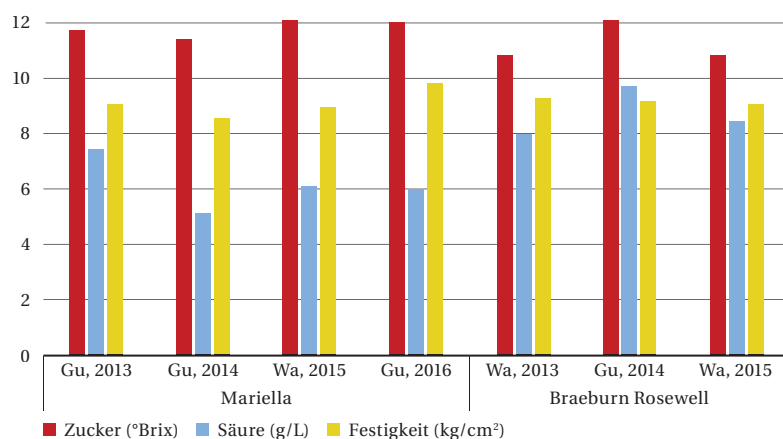


Abb. 4: Zuckergehalt, Apfelsäure und Festigkeit von Früchten der Sorte «Mariella» aus Güttingen, 2013, 2014, 2016 und Wädenswil 2015, sowie der Sorte «Braeburn Rosewell» aus Güttingen 2014 und Wädenswil 2013, 2015 bei der Ernte.

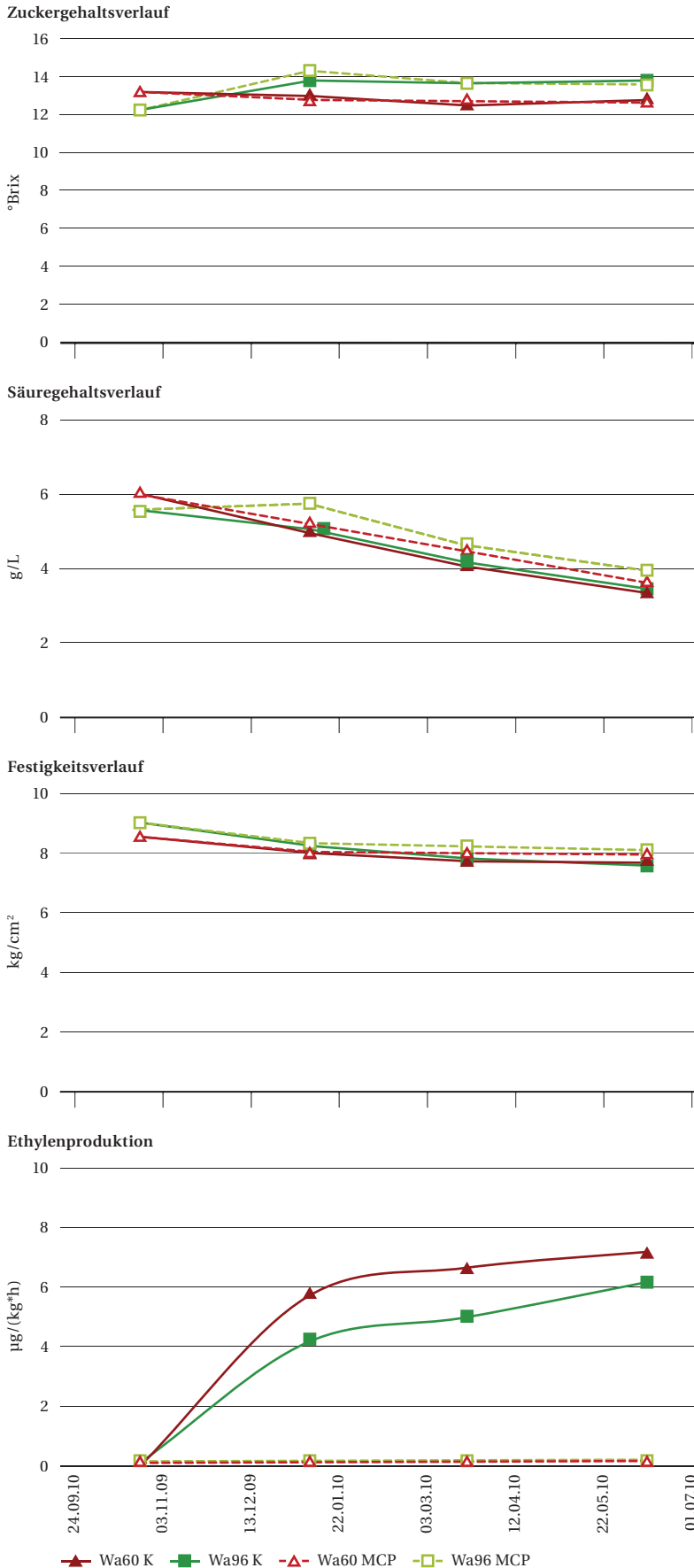


Abb. 5: Resultate des Exaktlagerversuchs von 2009/2010. Früchte aus Wädenswil Wa60 und Wa96, K = Kontrolle, MCP = mit 1-MCP behandelt, Erntedatum 29.10.2009.

Sortensteckbrief «Mariella»

Herkunft: Kreuzung von «Maigold» x «Arlet» im Jahr 1982 bei Agroscope in Wädenswil

Frucht

Grösse: mittelgross.

Gestalt: hoch gebaut bis walzenförmig.

Haut und Farbe: gelbgrün mit ¾ bräunlich-roter Deckfarbe.

Essqualität: Fleisch sehr fest, süsslich-aromatisch, saftig.

Ernte: Ende Oktober bis Anfang November, etwa mit «Fuji».

Baum

Wuchs: mittelstark, gute Verzweigung und Garnierung.

Krankheiten: schorf- und feuerbrandanfällig, bei Jungbäumen können Früchte auch stippenanfällig sein.

Produktion

Sehr gute und regelmässige Erträge.

Lagerung

«Mariella» weist eine sehr gute Lagerfähigkeit auf. Im Normal-Kühlager bis Ende März im CA- bzw. ULO-Lager bis Ende August.

somit tiefer als bei «Braeburn Rosewell». Die Fruchtfleischfestigkeit lag durchschnittlich zwischen 8.5 bis 9.8 kg/cm².

Lagerung

Mit «Mariella»-Früchten der Ernte 2008 und 2009 wurden Exaktlagerversuche durchgeführt. Das Ziel war, die Lagerfähigkeit der Früchte von zwei Pflückzeitpunkten unter ULO-(ultra low oxygen) Bedingungen zu testen. Die Früchte für den Versuch 2008 stammten aus einer Parzelle in Wädenswil (Wa60) und wurden am 28. Oktober und 5. November 2008 geerntet. Die Lagerbedingungen waren 1 °C, 2% O₂ und 2% CO₂. Die Datenauswertung zeigt, dass sich die Festigkeit von «Mariella» zwischen der Ernte bis Ende Mai kaum verändert hat. Auch bei den Zuckerwerten gab es nur eine geringe Veränderung. Der Säuregehalt baute sich während der Lagerung jedoch um bis zu 50% ab. Obwohl «Mariella» speziell bei jungen Bäumen eine Neigung zu Stippe aufweist, konnten in diesem Lagerversuch keine äusseren und inneren Schäden festgestellt werden. Beim Exaktlagerversuch mit «Mariella»-Früchten der Ernte vom 29. Oktober 2009 aus zwei verschiedenen Parzellen aus Wädenswil (Wa60, Wa96) wurde ein Teil der Äpfel ein Tag nach der Ernte mit 1-MCP behandelt, um zu prüfen, ob der Säureabbau verlangsamt werden kann. Die Lagerbedingungen waren wiederum 1 °C, 2% O₂ und 2% CO₂. «Mariella» bildet sehr wenig des Reifehormons Ethylen. Auch die unbehandelten Äpfel bildeten während der ganzen

Lagerdauer weniger als 10 µg/(kg*h) Ethylen. Der Einsatz von 1-MCP hatte lediglich auf die Ethylenproduktion einen deutlichen Einfluss (Abb. 5). Der Säureabbau konnte damit kaum beeinflusst werden.

Sensorische Eigenschaften

«Mariella» wurde im Januar 2015 durch 15 geschulte Verkoster des Sensorik-Fachpanels von Agroscope analysiert (Abb. 6). Das Fruchtfleisch wurde dabei als ausgeprägt fest, sehr knackig, saftig, wenig zellulär und keineswegs mehlig beschrieben. «Mariella» zeigte ein ausgewogenes Verhältnis von Süsse und Säure. Bei längerer Lagerung nimmt der Säuregehalt ab und die Frucht wird zunehmend süsslicher. Das Aroma wurde als mittelintensiv mit dominant fruchtiger Ausprägung wahrgenommen.

Hohe Konsumentenakzeptanz

Die Beliebtheit von «Mariella» wurde im Rahmen eines Konsumententests mit 240 Teilnehmern im Frühjahr 2016 ermittelt (Inderbitzin et al. 2017). Fünf Apfelsorten, darunter «Mariella», wurden von den Konsumenten degustiert und bewertet. «Mariella» (M = 7.12; 9-Punkte-Likert-Skala) erreichte zusammen mit PremA96 (M = 6.75) die höchste Konsumentenakzeptanz. Besonders auffällig war, dass alle Konsumentengruppen, unabhängig von ihren Präferenzen, die Sorte sehr gut beurteilt haben.

Spezifisches Gewicht

Hohe spezifische Gewichte können den Wert einer Apfelsorte steigern, da bei gleichem Raumvolumen gewichtsmässig mehr Äpfel transportiert und eingelagert werden können, was zu einer Einsparung von Transportspesen und Lagerkapazitäten führt. Gemäss Untersuchungen von Höller et al. 2017 in Südtirol, wo die Sorte ebenfalls geprüft wird, hat «Mariella» ein spezifisches Gewicht von 0.89 g/cm², das vergleichbar ist mit «Braeburn» und in die Klasse 4 («hohes spezifisches Gewicht») eingeteilt wird.

Vermehrung und Verfügbarkeit

«Mariella» ist virusfrei im Nuklearstock von Agroscope in Wädenswil vorhanden. In der Schweiz stehen in P2 Reiser-Schnittgärten virusfreie, zertifizierte Edeläugen der Sorte «Mariella» zur Abgabe an lizenzierte

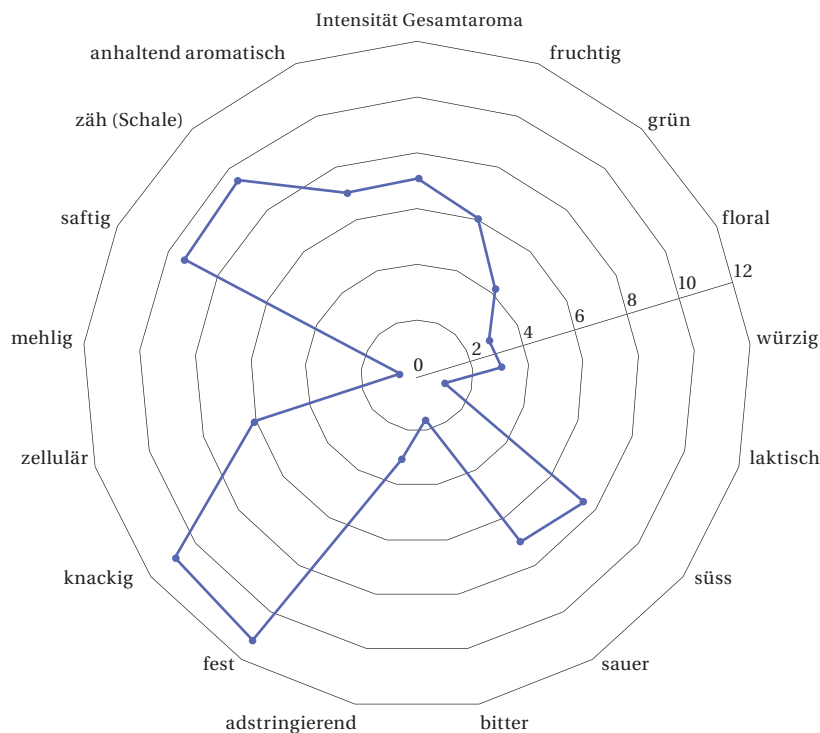


Abb. 6: Sensorische Beschreibung von Früchten von «Mariella» durch das Fachpanel im Januar 2015: Skala von 0 (wenig ausgeprägt) bis 15 (stark ausgeprägt), N=15.

Baumschulen bereit. Für die Saison 2017/18 muss der Schweizer Obstproduzent auf pflanzfertige Bäume deutscher Herkunft zurückgreifen. Aufgrund der Sortenneuheit wird empfohlen, rechtzeitig mit einer Schweizer Baumschule für die Lieferung 2018/19 und 2019/20 Kontakt aufzunehmen.

Dank

Wir danken Franz Gasser, Daniel Feusi und Thomas Eppler (alle Agroscope) für die Durchführung der Lagerversuche. ■

Literatur

- Höller I., Guerra W. und Gummerer K.: Spezifisches Gewicht neuer Apfelsorten. Erwerbs-Obstbau 59: 85–91, 2017.
- Inderbitzin J., Schütz S., Perren S. und Kellerhals M.: Snackapfel – Ein Segment mit Potenzial? Schweizer Z. Obst-Weinbau 16, 11–14, 2017.

La nouvelle variété de pommes Mariella

«Mariella» est issue d'un croisement de «Maigold» x «Arlet» réalisé par Agroscope à Wädenswil en 1982. «Mariella» est une variété productive à maturité tardive qui est récoltée vers fin octobre. Le fruit se caractérise par une chair ferme, il est juteux, cro-

R É S U M É

quant et aromatique. Il supporte aussi très bien l'entreposage, même dans un entrepôt frigorifique ordinaire. Cependant, son taux d'acidité diminue sur la durée. «Mariella» semble être prédestinée à la commercialisation directe et plaît à un grand public.