

Boskoop-Typen im Vergleich

Peter Rusterholz, Ernst Höhn, Walter Riesen und Christian Krebs, Eidgenössische Forschungsanstalt Wädenswil

Die Forschungsanstalt Wädenswil (FAW) verglich neun Boskoop-Typen bezüglich Produktions-, Qualitäts- und Lager-Eigenschaften. Bei den stark gefärbten Typen ging der Rote Boskoop FAW insgesamt als bester hervor; allerdings dicht gefolgt von den Typen T752 und Schmitz-Hübsch. Bei den schwach gefärbten Typen liegt der T164 leicht vor dem Gewöhnlichen Boskoop. Die Typen Fey, Bakker und die beiden Spur-Typen Tellier 1g und 2g werden etwas weniger gut eingestuft.

Boskoop, die alte holländische Sorte mit dem speziellen Geschmack und Aussehen gehört zu den wenigen Apfelsorten, die viele Konsumenten kennen. Frisch gegossen ist sie nicht jedermanns Sache, als Koch- und Backapfel ist die Sorte aber weitherum beliebt. Boskoop gilt auch als wertvolle Mostobstsorte und eignet sich wegen den robusten Baumeigenschaften auch für den extensiven Anbau. Gemäss Erhebungen des Bundesamtes für Landwirtschaft ist Boskoop die sechstwichtigste Apfelsorte der Schweiz und obwohl eine schwierige Sorte in der Produktion (starker Wuchs, Alternanz), blieb ihre Anbaufläche seit vielen Jahren konstant um 270 ha. In den letzten Jahren hat sie gar leicht zugelegt auf gut 280 ha (1996).

Die Typen – der Versuch

Die Vergleichsprüfung mit neun verschiedenen Boskoop-Typen wurde im Herbst 1988 auf dem Versuchsbetrieb Güttingen gepflanzt, um herauszufinden, welcher der Typen der beste ist bezüglich Produktions-, Qualitäts- und Lagereigenschaften. Als Typen mit wenig Deckfarbe waren im Versuch der Gewöhnliche Boskoop und der holländische T164 enthalten. Die übrigen geprüften Typen gelten als rote Boskoop: Boskoop rouge Spur Tellier 1g und 2g, beides spurartig wachsende Typen aus Frankreich, T752 aus Holland, der glattschalige Boskoop Bakker sowie die Typen Schmitz-Hübsch und Fey aus Deutschland und schliesslich der Rote Boskoop FAW. Die Beschreibung der Versuchsanlage findet sich im 1. Kasten. Der Typ Tellier 1g war nicht virusfrei. Für T164 sowie Tellier 1g und 2g unterzeichnete die FAW Experimentierverträge. Reisermaterial von diesen Typen kann daher nur mit Einverständnis des Sorteneigentümers abgegeben werden.

Baumeigenschaften

Die Sorte Boskoop wächst stark bis sehr stark, ausgebreitet, kräftig verzweigt, gut garniert, hat ein kräftiges Blattwerk und trägt vor allem am zwei- und mehrjährigen Holz. Die triploide Sorte – sie

kann keine andere Sorte befruchten – neigt stark zu Alternanz. Bei grossem Fruchtansatz ist somit Ausdünnung erforderlich. Weil der Produzent Bäume wünscht, mit denen er möglichst wenig Arbeit hat, also Bäume, die etwas schwächer wachsen als der gewöhnliche Boskoop und weniger alternanzgefährdet sind, wurde im vorliegenden Versuch darauf geachtet, ob einer der Typen diesbezüglich eine Verbesserung bringt.

Mit Ausnahme der Spur-Typen zeigten die verschiedenen Boskoop-Typen alle den typischen Boskoop-Habitus, einzig die Wuchsstärke variierte etwas. Den gegebenen Standraum von 4 x 2 m nützten nach dem 8. Standjahr alle Typen aus ausser Fey, Bakker und die beiden Spurtypen. Diese vier Typen wuchsen schwächer und hätten enger gepflanzt werden können: Für Bakker und Fey genügten 3,8 x 1,8 m Standraum, für die Spur-Typen Tellier 1g und 2g hätten 3,2 x 0,65 m gereicht. Es bestand die Hoffnung, dass wegen dem spurartigen Wuchs von Tellier 1g und 2g viel Arbeit eingespart werden könnte, wenn auch deutlich mehr Bäume hätten gepflanzt werden müssen.

Nach dem achten Standjahr hatten die Spur-Typen aber eine Baumhöhe von nur 1,2 bis 1,7 m erreicht, und damit fiel der Flächenertrag ungenügend aus. Möglicherweise waren Engerlingsschäden in den ersten Standjahren für den schwachen Wuchs mitverantwortlich.

Erträge

Alle Typen alternieren ähnlich stark (Abb. 1, Erträge bis 8. Standjahr). Diesbezüglich bringt also kein Typ eine Verbesserung. Den besten akkumulierten Ertrag pro Baum brachte der Rote Boskoop FAW, allerdings dicht gefolgt von Gewöhnlicher Boskoop, T752, T164 und Schmitz-Hübsch. Deutlich geringer fallen die Erträge von Bakker und Fey aus. Die akkumulierten Baumerträge der Spur-Typen fallen aufgrund der sehr kleinen Baumvolumen völlig ab. Von Interesse für das Einkommen des Produzenten ist aber

Versuchsanlage	
Standort:	Versuchsbetrieb Güttingen, 430 m ü. M.
Pflanzung:	Herbst 1988, als 1-jährige Okulanten
Versuchs-anordnung:	4 x 4 Bäume pro Typ
Unterlage:	M9 EMLA
Pflanzdistanz:	4 x 2 m
Baumform:	Spindel
Befruchtersorte:	McIntosh Spur

nicht eigentlich der akkumulierte Ertrag pro Baum, sondern der Ertrag an Früchten der Klasse 1 pro vom Baum wirklich genutzter Fläche.

Deckfarbe und Fruchtgrösse

Entscheidend für den Klasse-1-Anteil bei Äpfeln sind die Fruchtgrösse und die Deckfarbenanteile. Von 1991 bis 1996 wurden die Gesamterträge mit der Aweta-Sortiermaschine bezüglich Deckfarbe und Fruchtgewicht kalibriert. Bei den Daten in den Abbildungen 2 und 3 handelt es sich um Durchschnittswerte dieser Jahre, wobei die Werte der einzelnen Jahre nach Jahresertrag gewichtet sind.

Zur Deckfarbe: T164 und der Gewöhnliche Boskoop zeigen ähnlich viel Deckfarbe und gelten als wenig gefärbte «gewöhnliche Boskoop» (Abb. 2). Alle übr-

Abb. 1: Akkumulierte Erträge 1991 bis 1996.

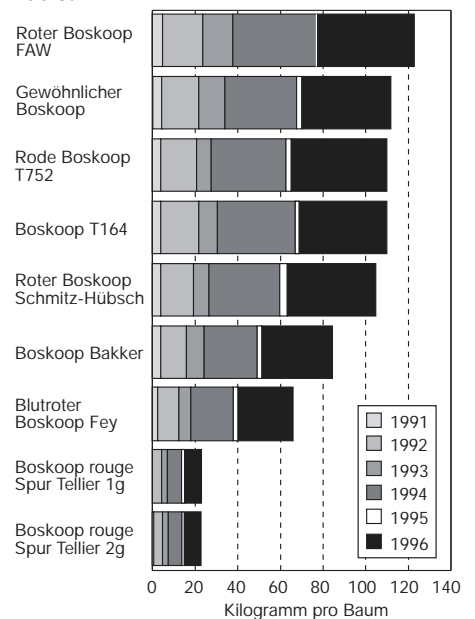


Abb. 2: Deckfarben-Anteile gemäss Aweta-Kalibrierung. Durchschnittswerte 1991 bis 1996, nach Ertrag der einzelnen Jahre gewichtet.

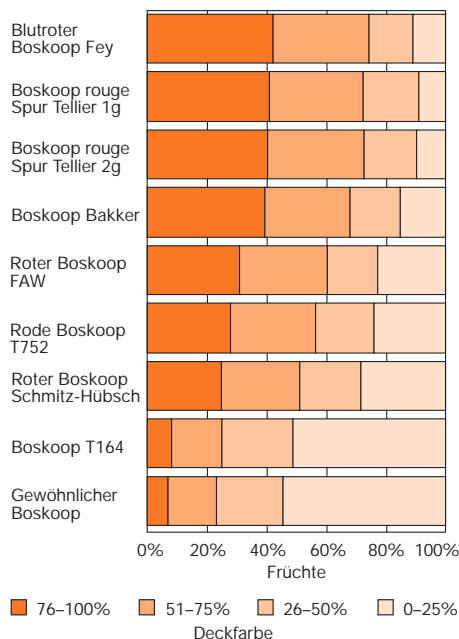
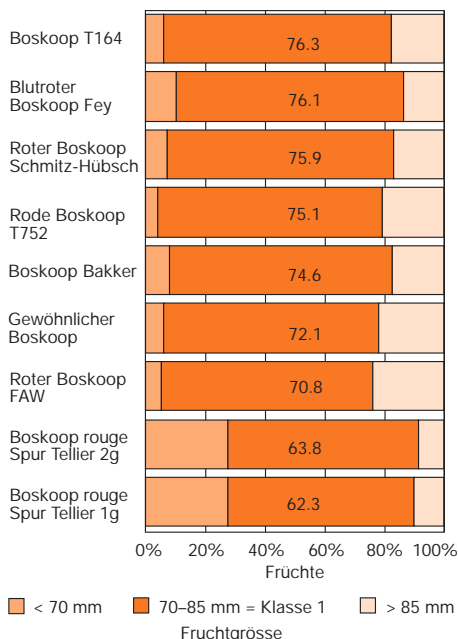


Abb. 3: Fruchtgrössen-Anteile gemäss Aweta-Kalibrierung. Durchschnittswerte 1991 bis 1996, nach Ertrag der einzelnen Jahre gewichtet.



gen Typen sind als «rote Boskoop» einzustufen, wobei die Unterschiede in der mittleren Gruppe (FAW, T752 und Schmitz-Hübsch) ebenso gering sind wie die Unterschiede in der am stärksten gefärbten Gruppe (Fey, beide Spur-Typen, Bakker). Bei den Boskoop-Typen spielt der Deckfarbenanteil für die Klasse 1 eine untergeordnete Rolle, insbesondere bei jungen Bäumen. In den Qualitätsvorschriften des Schweizerischen Obstverbandes werden sowohl ein roter wie ein gewöhnlicher Boskoop aufgeführt. Beim gewöhnlichen Boskoop ist für Klasse 1 keine Deckfarbe nötig, rote Boskoop benötigen für Klasse 1 $\frac{1}{3}$ gestreifte Deckfarbe, für Klasse Extra $\frac{1}{2}$ gestreifte Deckfarbe, für Kochobst $\frac{1}{10}$ gestreifte Deckfarbe.

Wichtiger für den Klasse-1-Anteil bei Boskoop ist die Fruchtgrösse. Sowohl beim gewöhnlichen wie beim roten Boskoop sind für Klasse 1 Früchte nötig mit einem Durchmesser von 70 bis 85 mm (Klasse 2: 65–85 mm). Die Spur-Typen haben oft zu kleine Früchte (Abb. 3). Die anderen Typen haben einen ähnlichen Anteil an Früchten, welche der Klasse-1-Grösse entsprechen, er liegt bei 70–76%.

Ertrag Klasse 1 pro effektiv benötigten Standraum

Berechnet man, wieviel Ertrag an Klasse-1-Früchten die Typen von 1991–1996 gebracht haben, verändert sich die Ertragsrangliste gegenüber Abbildung 1 we-

nig: Der Rote Boskoop FAW bleibt an der Spitze, der Gewöhnliche Boskoop tauscht mit dem T164 die Plätze, der Tellier 1g mit dem Tellier 2g.

Entscheidend für den Produzenten ist, welcher Ertrag an Klasse-1-Früchten je Baum-Standraum produziert werden kann. Wie bei den Baumeigenschaften erwähnt, haben nur der Rote Boskoop FAW, der Gewöhnliche Boskoop, T752, T164 und Schmitz-Hübsch den gegebenen Standraum von 4 x 2 m ausgenützt. Die Typen Bakker und Fey kamen mit 3,8 x 1,8 m Standraum aus, die Spurtypen mit 3,2 x 0,65 m. Die schwächer wachsenden Typen hätten also enger gepflanzt werden können. Rechnet man den Ertrag an Früchten der Klasse 1 auf den vom Baum effektiv benötigtem Standraum um, so ergibt sich folgendes Bild: Bei den stark gefärbten Typen steht der Rote Boskoop FAW an der Spitze, er bringt den höchsten Ertrag an Klasse 1 pro Quadratmeter benötigten Standraum (Abb. 8).

Die roten Typen T752 und Schmitz-Hübsch sind aber ähnlich gut. Die ebenfalls stark gefärbten Typen Bakker und Fey wachsen wohl etwas schwächer, was erwünscht wäre, die Flächenerträge an Klasse-1-Früchten liegen aber zurück, bei Typ Fey gar deutlich. Noch schwächer im Ertrag an Klasse 1 pro Quadratmeter effektiv benötigten Standraum sind die beiden Spurtypen. Bei den schwach gefärbten Typen liegt T164 etwas vor dem Gewöhnlichen Boskoop, aber die Unterschiede sind gering.



Abb. 4: Der wenig gefärbte Gewöhnliche Boskoop (Bild) und der holländische Typ T164 sehen sehr ähnlich aus und schneiden auch insgesamt etwa gleich gut ab.



Abb. 5: Bei den stärker gefärbten Boskoop-Typen geht der Rote Boskoop FAW als bester hervor: Er bringt den höchsten Ertrag an Klasse 1.

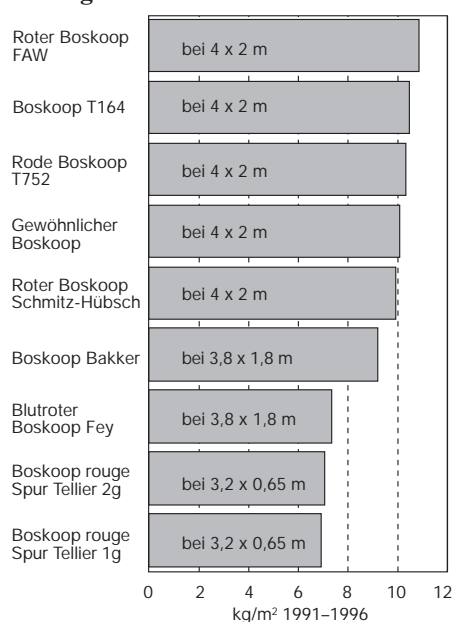


Abb. 6: Ähnlich gut wie der Rote Boskoop FAW sind die beiden Typen T752 und Schmitz-Hübsch (Bild).



Abb. 7: Typ Bakker ist kaum berostet und wirkt deshalb wenig typisch für Boskoop. Auch seine Erträge fallen etwas ab.

Abb. 8: Akkumulierte Erträge an Früchten der Klasse 1 pro effektiv benötigten Standraum.



Innere Qualität und Aussehen

Bei Messungen und Vergleichen der Inhaltsstoffe (Zucker, Säure) und der Fleischfestigkeit wurden keine Unterschiede zwischen den Typen gefunden. In Degustationen wurden die Typen sensorisch beurteilt: Meistens bestanden zwischen den Typen keine grossen Unterschiede. Tendenziell fielen die beiden Spur-Typen und Boskoop Bakker ab, das



Abb. 9: Baum des Gewöhnlichen Boskoop im 6. Standjahr. Mit Ausnahme der Spur-Typen zeigten die verschiedenen Boskoop-Typen alle den typischen Boskoop-Habitus, einzig die Wuchsstärke variierte etwas.

heisst, es waren in dieser Hinsicht die schlechtesten Typen.

Degustatoren hatten die Frage zu beantworten, welche Typen ihnen gefallen und auch, welche Typen wie Boskoop aussehen (Form, Farbe, Berostung) und welche nicht. Die Leute fanden, dass die Früchte des glattschaligen Typs Bakker und der beiden Spur-Typen Tellier 1g und 2g nicht aussehen wie Boskoop. Bakker wurde bezüglich Aussehen von allen Typen klar am schlechtesten beurteilt. Damit fallen Bakker und die Spur-Typen aus dem Rennen. Ein Boskoop-Käufer ist ein Boskoop-Kenner, und der will einen typischen Boskoop, sowohl im Aussehen wie im Geschmack.

Lagerfähigkeit

In den Lagerversuchen konnten keine grossen Unterschiede festgestellt werden zwischen den Typen bezüglich Lager-sicherheit und Anfälligkeit auf physiologische Lagerkrankheiten. Keiner der untersuchten Boskoop-Typen eignet sich für die ULO-Lagerung. Es bestand die Hoffnung, einen Typ zu finden, der sich für die ULO-Lagerung besser eignet als der gewöhnliche Boskoop, da ULO-Lagerung bei Boskoop zu Fehlgeschmack und Fehl aroma sowie Lagerstörungen führt.

Gesamteindruck

Aufgrund der Beurteilungen von Aussehen und Degustationsqualität sowie auf-



Abb. 10: Baum des Spur-Typs Tellier 1g im 6. Standjahr. Die spurartig wachsenden Typen Tellier 1g und 2g erreichten die gewünschte Baumhöhe und damit den nötigen Ertrag nicht.

Boskoop und die Zukunft

Wie sieht die Zukunft der Charaktersorte Boskoop aus? Darüber wird diskutiert: Boskoop sei für eine moderne Produktion zu aufwendig und schwierig (starker Wuchs, Alternanz) und auch im Lager nicht einfach (Stippe, ULO-Lagerung nicht möglich), urteilen die einen. Andere kritisieren, Boskoop sei zu sauer und oft zu lockerfleischig, das wolle der moderne Konsument nicht mehr, die typischen Boskoop-Käufer seien am Aussterben. Eine ältere Frau dagegen sagt, die heutigen Jungen würden auch älter und dann weniger feste Äpfel schätzen lernen. Ein Mann meint, dass heute viele Sorten ähnlich schmecken würden, und da hebe sich der Boskoop wohltuend ab.

grund der Erträge an Klasse-1-Früchten pro effektiv benötigten Standraum fallen der Typ Bakker und die beiden Spur-Typen aus dem Rennen. Die übrigen Typen werden bezüglich Baumeigenschaften, innerer und äusserer Qualität sowie Lagerfähigkeit ähnlich eingestuft. Für ihre weitere Bewertung kann deshalb der Ertrag an Klasse-1-Früchten pro effektiv benötigten Standraum herangezogen werden. Bei den stark gefärbten Typen steht der Rote Boskoop FAW mit dem höchsten Ertrag an Klasse-1-Früchten pro effektiv benötigten Standraum an der Spitze; damit ist er über alles gesehen der interessanteste der gefärbten Typen. Die roten Typen T752 und Schmitz-Hübsch liegen aber dicht hinter Typ FAW. Der ebenfalls stark gefärbte Typ Fey liegt im Ertrag deutlich zurück und verliert deshalb an Bedeutung. Bei den schwach gefärbten Typen liegt der T164 etwas vor dem Gewöhnlichen Boskoop, aber bei nur geringem Unterschied; beide sind etwa ebenbürtig und gut.

Une comparaison de différents types de boskoop

La Station fédérale de recherches a comparé neuf types de boskoop du point de vue de la production, des propriétés qualitatives et du stockage. Parmi les types à coloration rouge, la boskoop rouge FAW a obtenu les meilleurs résultats, quoique talonnée de près par les types T752 et Schmitz-Hübsch. Parmi les types à coloration faible, la T164 devance de peu la boskoop ordinaire. Les types Fey, Bakker et les deux types spur Tellier 1g et 2g sont un peu moins bien classés.