

Eignung von schorffresistenten Sorten zur Mostobstproduktion

Immer mehr Nebenerwerbsbetriebe am Bodensee suchen eine Alternative zur Tafelobstproduktion. In den meisten Fällen können sie mit den stark gestiegenen Qualitätsanforderungen an Tafelobst arbeitstechnisch nicht mehr mithalten. Was bleibt ist die Liebe zu ihrem „Ländle“, das sie gerne weiter bestellen würden. Eine Möglichkeit wäre die Produktion von qualitativ hochwertigem Mostobst.

Am Kompetenzzentrum Obstbau – Bodensee, ehemals Versuchsstation für Obstbau der Universität Stuttgart-Hohenheim, werden seit langer Zeit Leistungsvergleiche von Mostapfelsorten durchgeführt. Früher durchgeführte Leistungsvergleiche hatten die Aufgabe, landläufige Erfahrungen bestimmter herausgestellter Mostapfelsorten bezüglich Ertragsleistung und Fruchtqualitäten zu verifizieren. Auch die Frage der für diese Zwecke geeigneten Unterlage wurde in früheren Versuchen geklärt. Bei den meisten Sorten hat sich die standfeste Unterlage M 25 aufgrund der früh einsetzenden Erträge bewährt.

Knackpunkt für einen wirtschaftlichen Mostobstanbau ist der Einsatz von Hilfsstoffen. Pilzkrankheiten können im Mostobstanbau zu empfindlichen Ertragsreduktionen bis zu Totalausfällen führen. Darüber hinaus sind starke Ertragschwankungen für die nachgelagerten verarbeitenden Betriebe problematisch. In den letzten Jahren kamen eine Reihe krankheitsresistenter Apfelsorten auf dem Markt. In der Regel wurden sie ausschließlich auf ihre Eignung als Tafeläpfel auf der schwachwachsenden Unterlage M 9 geprüft.



Foto 1: Topaz Herbst 2007
(Fotos U. Mavr)



Foto 2: Remo Herbst 2007

Mitte der 90er Jahre war es deshalb geboten, bewährt geltende schorffresistente Sorten auf der stark wachsenden Unterlage M 25 unter extensiven Anbaubedingungen auf ihre Leistungsfähigkeit und Eigenschaften als Mostäpfel zu prüfen. Neben den altbewährten Sorten wie Boskoop und Hilde, die als Kontrolle dienen, wurden die Sorten Topaz, Rewena, Remo, Relinda, Resi, Santana und Rubinola gepflanzt (Tab. 1).

Versuchsanlage

Die Versuchsbäume wurden im Frühjahr 1996 als Handveredlungen im Abstand von 5,5 x 3,6 m (Bestandsdichte 500 Bäume/ha) in zwei Blöcken zu je 6 Bäumen gepflanzt. Die Veredlungen wurden aus Gründen der Bodenfreiheit in den ersten zwei Jahren bis auf eine Höhe von 80 cm aufgeastet. Der jährliche extensiv geführte Langholzschnitt, zielte auf eine Pyramidenkrone hin.

Tab. 1: Erntetermin, Verwertungs- und Resistenzeigenschaften

Sorte	Ernte	Verwendung		Inhaltsstoffe		Resistenzen	
		Tafelapfel	Saft	Zucker [% Brix]	Säure [g/l]	Schorf	Feuerbrand*
Topaz	E 9	X	X	13,6	10,4	X	
Rewena	E 9	X	X	12,5	10,5	X	X
Relinda	A 10		X	13,2	11,6	X	
Remo	M - E 9		X	13	11,1	X	X
Hilde	M 10		X	12	9,5		
Resi	M 9	X	X	12,6	6,8	X	
Boskoop	E 9 - M 10	X	X	14	10,6		
Santana	A 9	X	X	12,6	10,5	X	
Rubinola	A 9	X	X	13,2	6,4	X	

*laut Züchterangabe

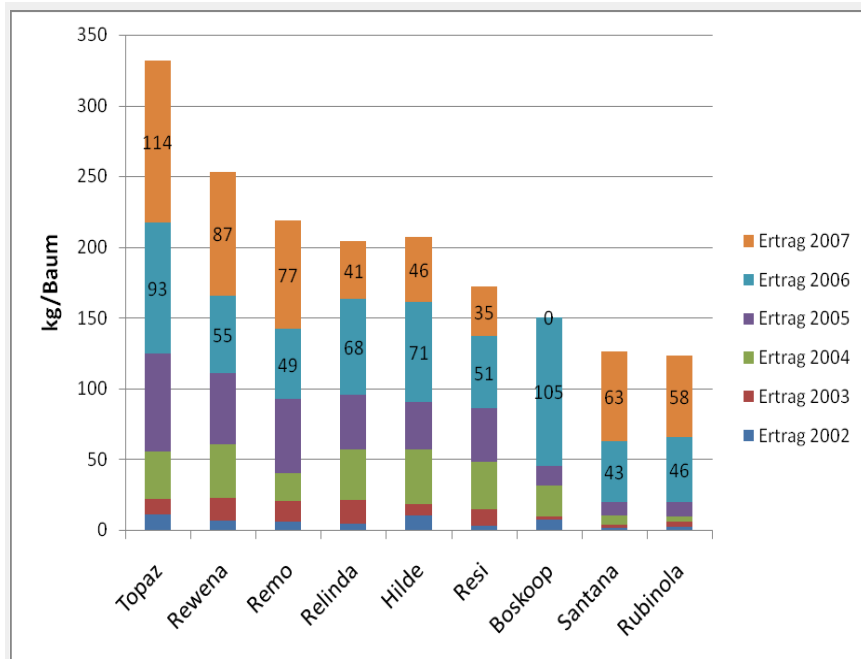


Abb. 1: Erträge von 2002 bis 2007 (kg/Baum)

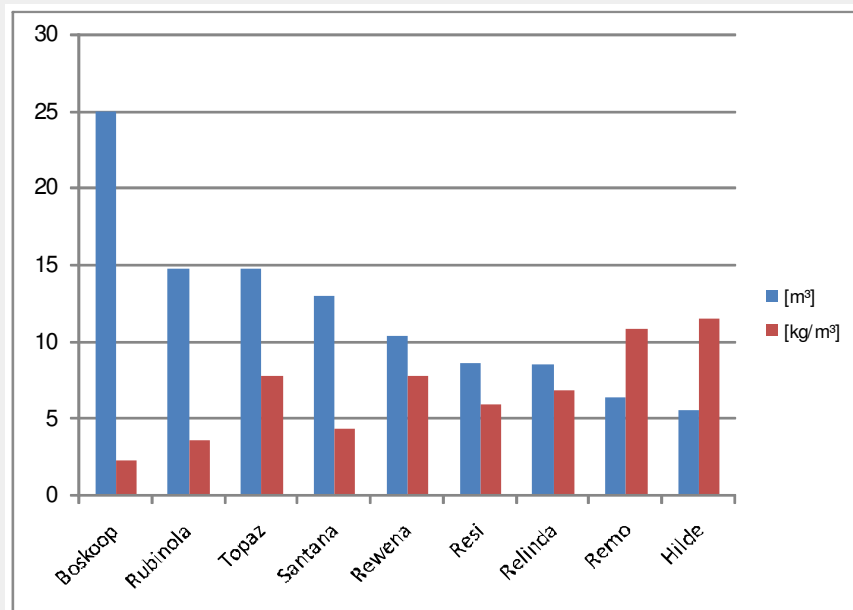


Abb. 2: Kronenvolumen und Ertrag bezogen auf das Kronenvolumen

Die Leitäste bzw. die entsprechenden Langtriebe wurden in der Regel nicht zurückgeschnitten. In der Vollertragsphase beschränkt sich der Schnitt auf die Herausnahme von einzelnen stärkeren Ästen an der Mittelachse. Die Bäume blieben dadurch insgesamt ruhig und eine Verkahlung der Bäume von innen heraus, die eine stetige Verlagerung der Ertragszone in die Fahr-

gassen zur Folge hätte, wird dadurch vermieden.

Der Pflanzenschutz wurde extensiv nach den Richtlinien der integrierten Produktion durchgeführt. In der Regel erfolgten drei bis vier Fungizidspritzungen im Frühjahr in der kritischen Phase des Apfelschorferregers (Resistenzmanagement) und eine Spritzung gegen die Mehligke Apfelläus. Zur Bekämp-

fung des Apfelwicklers wurde die Pheromonverwirrung eingesetzt. Krebsstellen wurden ausgeschnitten und Mehltautriebe ausgebrochen. In der Jugendphase der Bäume bedarf es einer konsequenten Wühlmausbekämpfung, um Baumausfälle zu vermeiden.

Nachdem sich die Bäume etabliert hatten, wurde von einem Herbizidstreifen Abstand genommen. Düngung und Mulchhäufigkeit erfolgten gemäß dem Tafelapfelanbau.

Ertrag

Am ertragreichsten ist mit Abstand die Sorte Topaz mit einem Gesamtertrag von 321 kg/Baum aus sechs Ernten, gefolgt von den Sorte Rewena mit 246 kg/Baum (Abb. 1). Fast gleichauf sind die Sorten Remo (213 kg/Baum), Relinda (200 kg/Baum) und Hilde (197 kg/Baum). Am Ende der Ertragsleistung stehen die Sorten Santana (124 kg/Baum) und Rubinola (121 kg/Baum). Mit ein Grund für die hohe Ertragsleistung von Topaz und Rewena ist, dass beide Sorten keinerlei Alternanz zeigen. Die Erträge von beiden Sorten stiegen von Jahr zu Jahr kontinuierlich an. Die Sorten Remo, Relinda, Hilde und Resi alternieren im Vergleich zu der Sorte Boskoop nur sehr schwach. Boskoop, bekannt durch seine Alternanz, war 2006 der Bestträger mit 105 kg/Baum. Dagegen konnten in 2007 nur ein paar Früchte geerntet werden (Abb.).

Besser als der Baumertrag kennzeichnet der auf das Kronenvolumen bezogene Ertrag (kg/m³) den Anbauwert. Daran gemessen sind die Sorten Hilde und Remo mit 11,0 kg/m³ Kronenvolumen (Mittelwert aus 2006 und 2007) die leistungsfähigsten Sorten. Schlusslicht ist Boskoop mit 2,2 kg/m³ Kronenvolumen (Abb. 2).

Gemessen am Kronenvolumen füllen die Sorten Rubinola, Santana

Tab.2: Flächenerträge der Apfelsorten bei unterschiedlicher Pflanzdichte

	Einzelbaumertrag [kg/Baum]*	Anzahl Bäume [Bäume/ha]	Flächenertrag [t/ha]
Topaz	104	500	51,8
Remo	63	700	44,2
Rewena	71	600	42,7
Hilde	58	700	40,8
Relinda	54	600	32,5
Santana	53	500	26,6
Resi	43	600	25,9
Rubinola	52	500	25,9
Boskoop	53	400	21

*) mittlerer Ertrag aus 2006/2007

und Topaz den Standraum optimal aus. Für die Sorte Boskoop ist der Baumabstand in der Reihe von 3,6 m zu wenig. Bei den Sorten Rewena, Resi und Relinda könnte der Baumabstand 3 m und bei den Sorten Hilde und Remo 2,60 m betragen. Der Reihenabstand von 5,5 m ist für die laufenden Arbeiten (Mulchen, Ernte etc.) ideal. Durch einen engeren Pflanzabstand von 2,6 m x 5,6 m könnte die Bestandsdichte bei den Sorten Hilde und Remo um ca. 200 Bäume erhöht werden, was natürlich Auswirkungen auf die Flächenerträge hat (Tab. 2).

Inhaltsstoffe

Die neuen krankheitsresistenten Sorten sind den herkömmlichen Mostapfelsorten ebenbürtig bis überlegen. Die Zuckergehalte lagen im Durchschnitt der Jahre weit über

50 °Oechsle (Tab. 1). Mit Ausnahme der Sorten Resi und Rubinola sind die neuen Sorten auch gute Säureträger. Von Vorteil ist weiter, dass die neuen Sorten im Vergleich zu manch alten Mostobstsorten keinen oder nur einen schwachen Vorerntefruchtfall aufweisen. Dadurch ist ein homogener Reifeverlauf gesichert, d. h. die Früchte sind nahezu alle zum gleichen Zeitpunkt reif und festfleischig, so dass die Ernte in einem Durchgang erfolgen kann.

Ausblick

In den kommenden Jahren wird bei den Sorten Topaz, Rubinola und Santana der Anteil an Tafelware bestimmt, die man mit dieser Wirtschaftsweise erreichen kann. Dazu wird eine Pflücke zum optimalen Zeitpunkt durchgeführt und gleichzeitig der Arbeitsaufwand erfasst.

Standortverhältnisse Kompetenzzentrum Obstbau – Bodensee

Frischer, schwach bis mäßig wechselfeuchter, schwachtoniger Lehmboden von mittelmäßiger Fruchtbarkeit (Bodenzahl um 50) in mäßig warmem Klima und in leicht spätfrostgefährdeter Lage.

Jahresniederschlag:

960 mm

Jahresdurchschnittstemperatur

7,8 °C

Jahressonnenscheinstunden:

1650 h

Die restliche Ernte wird als Mostobst vermarktet. Möglicherweise kann dadurch die Rentabilität der Anlage gesteigert werden. Darüberhinaus wurde in 2003 eine weitere Anlage mit den Sorten Rewena, Rebella, Weirouge, Delia, Regino, Reka, Angold und Produkta im Vergleich zur Sorte Boskoop gepflanzt.

Anschrift des Verfassers:

Dr. Ulrich Mayr
Kompetenzzentrum Obstbau
– Bodensee
Schuhmacherhof 6
88213 Ravensburg

Tel.: 0751 7903 301

Fax: 0751 7903 322

Email: mayr@kob-bavendorf.de