



NACH WIE VOR ist der Brombeeranbau eine Nischenkultur. Neue Sorten könnten den Anbau für den Direktabsatz beleben. Fotos/Grafik: Muster

Brombeeren – ein Anbau in der Nische

Mit gezielter Sortenwahl den Angebotszeitraum verlängern

Brombeeren werden in Deutschland nach wie vor nur auf einer kleinen Anbaufläche von 138 Hektar produziert. Laut Statistischem Bundesamt wird mit rund 50 Hektar ein größerer Anteil davon in Baden-Württemberg angebaut. Mögliche Gründe für das Nischendasein der Brombeere könnten Probleme im Anbau, zu wenig geschmacklich interessante Sorten, geringe Haltbarkeit, mangelnde Bekanntheit beim Konsumenten oder fehlende Verwendungsmöglichkeiten sein.

An der Staatlichen Lehr- und Versuchsanstalt für Wein- und Obstbau (LVWO) Weinsberg werden neben der Prüfung anderer Beerenarten auch Versuche bei Brombeeren durchgeführt. In den letzten zehn Jahren standen dabei Untersuchungen zu Schnitt und Erziehung (Zapfenschnitt), Sortenprüfungen sowie die Saisonverlängerung durch die Produktion im geschützten Anbau im Vordergrund. Nachfolgend werden einige Versuchsergebnisse vorgestellt.

ANGEBOTSZEITRAUM AUSWEITEN

Wie im gesamten Beerensektor wird auch bei Brombeeren eine Staffelung der Ernte über einen möglichst langen Zeitraum angestrebt, um einerseits den Konsumenten über einen langen Zeitraum oder das ganze Jahr hindurch zu versorgen und um andererseits möglichst in der angebotsarmen Zeit, der sogenannten „off season“, von höheren Preisen zu profitieren.

Ein ganzjähriges Angebot im Supermarktregal wird erreicht durch den weltweiten

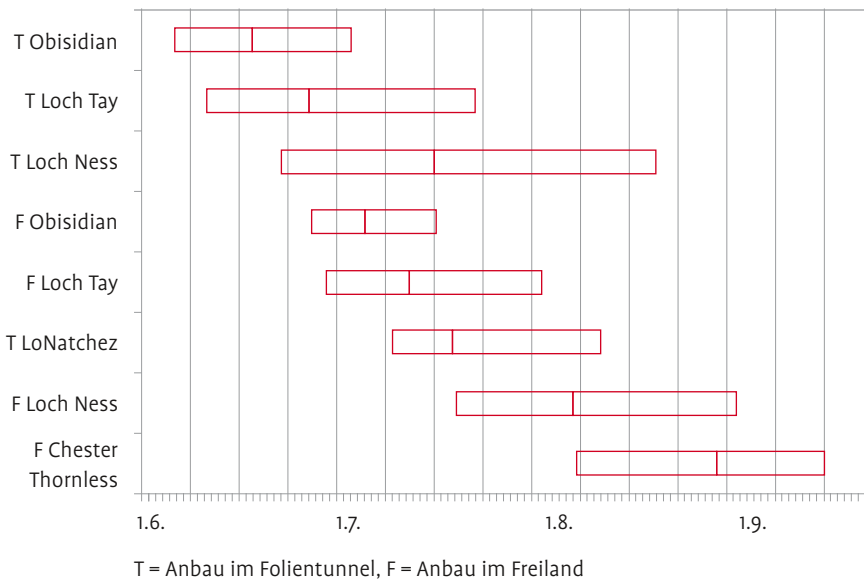


ABBILDUNG: REIFEVERLAUF VON Brombeersorten im Folientunnel (T) sowie im Freiland (F).

Anbau und Handel. Eine lange Angebots-saison in der Direktvermarktung wird durch die Wahl von früh bis später reifenden Sorten und den geschützten Anbau möglich.

VERFRÜHT IM GESCHÜTZTEN ANBAU

Eine Produktion im Folientunnel oder Folienhaus bis zum Gewächshaus ermöglicht die Vorverlegung der Erntezeit im Vergleich zum Freiland. Durch den geschützten Anbau besteht aber auch die Möglichkeit einer längeren Erntesaison. Bei ungünstiger Witterung im Herbst bleibt die Fruchtqualität erhalten und durch das Fernhalten der Kirschessigfliege kann der mögliche Erntezeitraum voll ausgeschöpft werden.

Die Abbildung oben zeigt den Ernteverlauf einiger Sorten beim Anbau im Tunnel (T)

und im Freiland (F). Dabei sind jeweils der Erntebeginn (fünf Prozent Ernte), die Erntemitte (50 Prozent) und das Ernteeende (95 Prozent) markiert. Die deutliche Verfrühung durch den Anbau im Folientunnel ist erkennbar.

MIT DREI SORTEN ÜBER DIE SAISON

Während die Ernte von **Loch Tay** im Freiland am Standort Heuchlingen im langjährigen Mittel am 25. Juni beginnt, kann die Ernte dieser Sorte im Folientunnel bereits am 7. Juni und damit fast drei Wochen früher starten. Im Jahr 2020 wurde im Tunnel bereits am 2. Juni mit der Ernte begonnen.

Die Ernte (fünf Prozent Ernte) von **Loch Ness** beginnt im Mittel im Tunnel am 20. Juni, damit 14 Tage später als bei Loch Tay und nur fünf Tage vor der Freiland-ernte dieser Sorte. Auffallend ist auch der besonders lange Erntezeitraum von Loch Ness im Tunnel. Die Ernteperiode von Juni bis September könnte durch den Anbau von Loch Tay und Loch Ness im Tunnel plus Freilandkultur von Loch Ness abgedeckt werden.

Der Anschluss an diese Saison kann mit **Chester Thornless** erfolgen. Die Freiland-ernte in den Jahren 2008 bis 2010 begann am 2. August, rund drei Wochen nach Loch Ness. Die Chester Ernte wurde am 12. September beendet.

BODENPFLANZUNG IM TUNNEL

Loch Tay und Loch Ness wurden im Frühjahr 2007 mit jeweils einem Meter Abstand als Topfware gepflanzt. Die Erziehung erfolgte am Drahtgerüst, an dem sechs Ruten fächerartig fixiert wurden. In der Regel wurden Anfang Mai alle Ruten bodeneben entfernt und der zweite Aufwuchs auf Zapfen geschnitten. Des Weiteren war das Einkürzen der Ruten sowie der vorzeitigen Seitentriebe im Sommer erforderlich. Im Frühjahr erfolgten die Begrenzung der Rutenlänge auf 180 cm sowie der Anschnitt der Seitentriebe auf drei Augen.

Die Flüssigdüngung wurde zusammen mit der Bewässerung über zwei Tropfschläuche (Tropferabstand 30 cm, 1,6 Liter Tropfer) gegeben. Die Häufigkeit der Bewässerungsgänge folgte der Strahlungssumme. Damit wurde jeweils bei 400 bis 600 erreichten Joule/cm² (ab drei Stunden nach Sonnenaufgang) für acht Minuten bewässert. An strahlungsreichen Tagen wurde somit etwa fünfmal bewässert, pro laufenden Meter und Tag also 3,2 Liter Wasser. Als Dünger wurden gut lösliche Volldünger plus Spurenelemente in Chelatform verwendet (Einspeisung zwischen 10 und 15 Uhr). Das Heuchlinger Brunnenwasser weist sehr hohe Carbonatgehalte auf und wird deshalb mit Salpetersäure angesäuert.

Brombeerpflanzen sind wintergrüne Gehölze und werfen die Blätter auch im Freiland sehr spät ab. Im Tunnel wurde deshalb aus Hygienegründen der Blattfall durch eine Behandlung mit Kupfer- und Mangan-chelat im November und anschließendem Gebläseeinsatz forciert.

LÜFTUNG SENKT DEN PILZBEFALL

In den ersten Standjahren waren Fruchtbotrytis (geringer Anteil) und das Auftreten des Falschen Mehltaus zu beobachten. Durch rechtzeitige und ausreichende Lüftung des Tunnels zur Senkung der Luftfeuchtigkeit auf 60 Prozent bereiteten beide pilzlichen Krankheiten keine Probleme mehr. Dieses Lüftungsmanagement dürfte jedoch zu einem etwas späteren Erntebeginn führen.

Nesterweise wurden Läuse beobachtet, die über den Einsatz von Nützlingen reduziert



Gunhild Muster

STAATLICHE LEHR- UND VERSUCHSANSTALT FÜR WEIN- UND OBSTBAU WEINSBERG (LVWO)

Telefon: 07134/504-153

E-mail: gunhild.muster@lvwo.bwl.de



DER BEFALL MIT Brombeergallmilben führt zu einer ungleichen Ausreife der Früchte.



BROMBEEREN IM TUNNEL mit Anbau im Boden.

wurden. Das größte Problem stellt der Befall durch die den Weichhautmilben zugeordnete Gelbe Teemilbe (*Polyphagotarsetus lata*) dar. Symptome wie kleine und spröde sowie gewölbte Blätter sind ab Juni erkennbar. Zu dieser Zeit ist eine Bekämpfung unmöglich. Natürliche Gegenspieler konnten bislang nicht gefunden werden. Eine Bekämpfung am Ende der Erntezeit führte lediglich zu einer Reduzierung des Befalls. Außerdem sind die Fruchtschäden, die möglicherweise durch die Brombeergallmilbe (*Acalitus essigi*) verursacht werden, ein großes Problem. Das Bild oben zeigt die ungleiche Ausreife. Seit dem Jahr 2014 tritt auch die Kirschessigfliege (*Drosophila suzukii*) auf. Alle Früchte, die bis etwa 20. Juli geerntet sind, bleiben in der Regel am Versuchsstandort befallsfrei. Danach ist eine Bekämpfung erforderlich.

AUF DIE RICHTIGE SORTE SETZEN

Wie bereits erwähnt, sind die schottischen Sorten Loch Tay und Loch Ness bedeutende Sorten im Anbau. Diese haben sich seit den 1990er Jahren als Hauptsorten etabliert, da sie ertragreich sind und zumindest am Versuchsstandort bislang keine Ausfälle durch Winterschäden gezeigt haben. Brombeeren gelten als empfindlich für Tempera-

turen unter minus 15 °C. Allerdings wurden diese Temperaturen in Heuchlingen seit 2012 nicht mehr gemessen. Mit der Sorte Chester Thornless kann das Angebot bis in den Herbst verlängert werden.

Die Auswahl, insbesondere an sehr früh reifenden Sorten, ist begrenzt. Obsidian ist eine sehr frühe Sorte, deren Reife fünf bis sieben Tage vor Loch Tay beginnt. Ihr „kriechendes“ Wuchsverhalten, die Stacheln, die geringe Ertragsleistung und die empfindliche Frucht haben eine stärkere Verbreitung verhindert.

Auch im späten Segment ist die Auswahl gering. Triple Crown reifte etwa eine Woche nach Loch Ness, aber noch zwei Wochen vor Chester Thornless. Die Früchte von Triple Crown sind optisch sehr ansprechend und weisen auch einen guten Geschmack auf.

In der Hauptreifezeit, also der Reifezeit rund um Loch Ness, ist die Auswahl an Sorten deutlich größer. Allerdings müssen konkurrierende Sorten besondere Verbesserungen im Vergleich zur Hauptsorte mitbringen. Nötig ist ein sehr guter Geschmack, gutes shelf life und geringe Anfälligkeit für Krankheiten wie Falscher Mehltau (*Peronospora sparsa*) oder Gallmilben (*Acalitus essigi*). Unter der Vielzahl an Sorten wurden Asterina (P. Hauenstein,

Schweiz), Natchez (J. Clark, Arkansas) und die Neuzüchtung mit der Versuchsnummer 12 (H. Schimmelpfeng, Deutschland) über mehrere Jahre geprüft. Alle drei Sorten wurden bei Verkostungen als geschmacklich gut beurteilt.

Die Früchte der Sorte Natchez sind groß und fest. Die Wüchsigkeit der Sorte Nr. 12 ist deutlich stärker im Vergleich zu Asterina.



Variante Zapfenschnitt	Ertrag kg / Pflanze		
	2008	2009	Summe
mit (1)	4,3	7,1	11,4
mit (2)	5,8	8,8	14,6
mit	5,1	7,9	13,0
ohne (1)	2,8	6,7	9,5
ohne (2)	4,3	5,8	10,1
ohne	3,6	6,2	9,8

TAB. 1: EINFLUSS DES ZAPFENSCHNITTS AUF DEN ERTRAG BEI LOCH NESS (2008, 2009)

Bei den drei Sorten wirkt sich ein Zapfenschnitt positiv auf die Zahl der Ruten aus. Am Versuchsstandort tritt Falscher Mehltau kaum auf, sodass Befallsunterschiede nicht zu erfassen waren. Insbesondere Natchez-Früchte zeigen die halb schwarze/halb rote Fruchtfärbung, die möglicherweise auf Gallmilben zurückzuführen ist.

Variante Anschnitt bei	Ertrag in kg / lfm				
	2016	2017	2018	2019	Summe
80 cm	5,9	4,7	6,6	4,7	21,9
40 cm	5,8	6,0	6,5	3,8	22,4
ohne	6,2	3,6	7,7	4,8	22,0
Mittel gesamt	6,0	4,7	6,9	4,5	22,1

TAB. 2: EINFLUSS DES ZAPFENSCHNITTS AUF DEN ERTRAG BEI LOCH NESS (2016 -2019)

ERZIEHUNG UND SCHNITT

Bei der Brombeere sind im Sommer verschiedene Schnittmaßnahmen erforderlich, da Brombeerpflanzen wüchsig sind und lange Ruten (Ranken) entwickeln. Diese sind bei Pflegemaßnahmen sowie der Ernte hinderlich und werden daher gegebenenfalls mehrmals im Sommer eingekürzt, ebenso wie vorzeitige Seitentriebe. Durch das vollständige Entfernen der neuen Bodentriebe kann die Rutenlänge reduziert werden. Der

Anschnitt auf Zapfen führt ebenfalls zu einer Reduktion der gesamten Rutenlänge. Darüber hinaus fördert dies den verzögerten Austrieb von zwei bis drei Augen, sodass die Zahl relativ dünner Ruten pro Pflanze steigt. Dies ist bei Sorten vorteilhaft, die entweder mit zunehmendem Alter weniger Ruten bilden (zum Beispiel Loch Ness), oder die nur wenige starke Ruten (zum Beispiel Natchez) entwickeln. Dünnere Ruten sind meist weniger winterfrostgefährdet.



STECKBRIEF VERSCHIEDENER BROMBEERSORTEN NACH ERGEBNISSEN AUS DEM LVVO-VERSUCHSGUT HEUCHLINGEN

Obsidian
(C. Finn, Oregon)
Reifezeit: sehr früh, Erntebeginn (EB): 20.6., kompakt
Ertrag: gering
Fruchtgröße: groß
Fruchtqualität: lange konische Form, mittelfest bis fest, empfindliche Fruchthaut, angenehmer Geschmack, leicht bitter, intensives Aroma, nimmt rötliche Fruchtfarbe an nach der Ernte
Wuchs: stark bewehrt, rankend, mittlere Regeneration

Nr. 12
(H. Schimmelpfeng, D)
Reifezeit: sehr spät, EB: 20.7., nach Loch Ness
Ertrag: mittel
Fruchtgröße: mittel, wie Loch Ness
Fruchtqualität: kurzkegelförmig, mittelfest bis fest, harmonischer angenehmer Geschmack, typisches Aroma
Wuchs: nicht bewehrt, mittelstarke, lange Ruten, mittlere Regeneration

Natchez
(J. Clark, Arkansas)
Reifezeit: mittel, EB: 4.7., kompakt
Ertrag: mittel
Fruchtgröße: groß bis sehr groß
Fruchtqualität: trapezförmig, mittel bis fest, harmonischer Geschmack, leicht bitter, typisches Aroma, intensiv, neigt zu rot /schwarzer Ausreife
Wuchs: nicht bewehrt, wenige, starke lange Ruten, mittlere Regeneration

Asterina
(P. Hauenstein, CH)
Reifezeit: spät, EB: 15.7., mit Loch Ness
Ertrag: gering
Fruchtgröße: mittel
Fruchtqualität: rundlich bis kurzkonisch, mittelfest, angenehmer Geschmack, mittleres Aroma
Wuchs: nicht bewehrt, wenige Ruten, geringe Regeneration



In den Jahren 2008 und 2009 wurden die Erträge von Loch Ness bei Pflanzen mit und ohne Zapfenschnitt verglichen. In der Summe der beiden Jahre wirkte sich der Schnitt positiv auf den Ertrag aus (Tab. 1). Allerdings war eine deutliche Varianz zwischen den beiden Parzellen erkennbar.

In einem Folgeversuch wurden drei Varianten verglichen:

- Anschnitt bei 80 cm Höhe
- Anschnitt bei 40 cm Höhe
- ohne Anschnitt

In der Summe der Jahre 2016 bis 2019 zeigten sich keine Ertragsunterschiede zwischen den Varianten, jedoch scheint der Ertragsverlauf in Variante 2 über die Jahre gleichmäßiger zu sein und das Fruchtgewicht war tendenziell höher. Überlagert wird das Ergebnis allerdings durch die beiden sehr trockenen und heißen Jahre 2018 und 2019 und den Spätfrost im Jahr 2017 (keine visuellen Schäden).

SORTEN FÜR DEN DIREKTABSATZ

Die Sortentestungen haben gezeigt, dass es einige früher reifende (Obsidian) oder intensiver schmeckende Sorten (Asterina, Nr. 12, Natchez) gibt als die Hauptsorten Loch Tay, Loch Ness und Chester Thornless.

Diese Sorten sind zwar nicht so ertragreich, aber aufgrund des Geschmacks für die Direktvermarktung interessant. Gesucht wird aber noch eine Sorte, die alle Anbauanforderungen wie Wüchsigkeit, Ertrag, Fruchtgröße und Pflanzengesundheit erfüllt und noch mit sehr gutem Geschmack punktet.

GESCHÜTZTER ANBAU MIT VORTEILEN

Der Anbau im Boden im Folientunnel hat sich am Versuchsstandort bewährt. Dadurch sind sowohl eine gute Nachhaltigkeit bezüglich Pflanzen und Kulturverfahren möglich als auch ein Anbau nach ökologischen Richtlinien. Vorteilhaft ist grundsätzlich die Möglichkeit Nützlinge einzusetzen, Probleme mit Schädlingen können allerdings zunehmen. Durch den Witterungsschutz ist es möglich, Probleme mit Pilzkrankheiten zu reduzieren. Zusätzlich ist das Installieren von Netzen gegen die Kirschessigfliege einfacher. Außerdem lässt sich die Saison um gut 14 Tage verfrühen, eine Überschneidung mit dem Angebot weiterer Beeren ist möglich, was für die Direktvermarktung interessant ist.

Der Zapfenschnitt kann dazu beitragen, den Aufwand für den Sommerschnitt zu reduzieren. Weitere Untersuchungen dazu



DER ZAPFENSCHNITT FÜHRT zum Austrieb von zwei bis drei Augen. So entwickeln sich aus einer stärkeren Basis mehrere dünnere Ruten.

erfolgen derzeit in einem EIP-Förderprogramm mit dem Titel „Zukunftsperspektiven im Anbau und der Vermarktung von regional erzeugtem ökologischen Beerenobst“.

IMPRESSUM + ANSPRECHPARTNER

POMA – MAGAZIN FÜR DEN ERFOLGREICHEN OBSTBAU-PROFI – WWW.POMA-ONLINE.DE

VERLAG:

Eugen Ulmer KG
Wollgrasweg 41,
70599 Stuttgart
Telefon 0711/4507-0,
Fax –120,
E-Mail: leserservice@ulmer.de
www.ulmer.de
UST-ID: DE147639185



ANZEIGEN:

Gerhard Kretschmer
(verantwortlich)
Zur Zeit gilt die Preisliste
Nr. 12 vom 01.01.2020

HERSTELLUNG:

Brigitte Werner-Gnann,
Julia Karl

DRUCK:

Ungeheuer+Ulmer
Körnerstr. 16
71634 Ludwigsburg

REDAKTION:

Brigitte Werner-Gnann

VERTRIEBSLEITUNG:
Daniela Knorrc

Redaktion



Brigitte Werner-Gnann
werner-gnann@t-online.de

Heftbestellung



Daniela Hettich
Telefon: 0711/4507-105
dhettich@ulmer.de

Anzeigenmarketing



Petra Rahn
Telefon: 0711/4507-145
prahn@ulmer.de

Anzeigendisposition



Marie Scheurenbrand
Telefon: 0711/4507-142
mscheurenbrand@ulmer.de

VERTRIEB: poma erscheint 2 x jährlich als Teilbeilage von Obst & Garten und wird darüber hinaus bundesweit an Erwerbsobstbaubetriebe abgegeben. Bestellungen sind direkt an den Verlag zu richten.

COPYRIGHT: Die in der Zeitschrift und digital veröffentlichten Beiträge sind urheberrechtlich geschützt. Die Eugen Ulmer KG als Inhaber der Urheberrechte bzw. Urhebernutzungsrechte behält sich sämtliche Rechte vor. Insbesondere dürfen diese Zeitschrift und Teile davon außerhalb der engen Schranken des Gesetzes über das Urheberrecht und verwandte Schutzrechte ohne schriftliche Genehmigung des Verlages nicht reproduziert oder über elektronische Speicherung auf einem Datenträger oder in einer eigenen oder fremden Online-Datenbank zum Download oder in einem eigenen oder fremden Rechner zur Wiedergabe am Bildschirm, sei es unmittelbar oder im Wege

der Datenfernübertragung, sowie zur Bereithaltung in einer eigenen oder fremden Online-Datenbank, zur Nutzung durch Dritte übertragen bzw. öffentlich zugänglich gemacht werden. Fotokopien für den persönlichen Gebrauch dürfen nur von einzelnen Beiträgen oder Teilen davon erstellt werden. Pressespiegel: Für die Übernahme von Artikeln in interne elektronische Pressespiegel erhalten Sie die erforderlichen Rechte unter www.pressemonitor.de oder telefonisch unter (0 30) 28 43 30, Presse-Monitor Deutschland GmbH

VERLAGSRECHTE UND AUTORENRICHTLINIEN: Die Übertragung der Nutzungsrechte durch den Autor sind durch eine Autorenvereinbarung geregelt. Informationen hierzu erhalten Sie über die Redaktion oder unter www.ulmer-verlag.de/Autoren/Zeitschriftenautoren/Zeitschriftenautor-werden.