



Whailexsystem zur Einzelreihenabdeckung bei Stachelbeeren

Die Stachelbeere

Eine interessante Nischenkultur?

Stachelbeeren führen im Strauchbeerenobstbereich ein Schattendasein. Generell gilt es zwischen der Stachelbeerproduktion für die Verarbeitung und dem Frischmarkt zu unterscheiden. Üblicherweise werden in Deutschland Stachelbeeren für den Frischmarkt produziert. Im Laufe der letzten Jahre liegen die an den Erzeugergroßmärkten erzielten Preise im Bereich von 2,80 Euro/kg bis etwas über 3 Euro/kg.

Die offizielle Anbaufläche liegt laut der letzten Obstbauerhebung im Jahr 2012 bei 219 ha. Allerdings sind diese Zahlen mit Vorsicht zu genießen, da Flächen kleiner als 50 ar nicht berücksichtigt werden. Der Trend der letzten Jahre zeigt eine Abnahme der Anbaufläche. Die Gründe dafür sind in Pflanzenausfällen zu suchen, die schließlich

zu ganzen Anlagenausfällen führten. Oft lassen sich die erstrebten zehn Standjahre nicht erreichen. Stattdessen sind es gerade mal sechs bis sieben Jahre. Ein weiterer Grund für den Rückgang ist der Verbrauch. Früher sei mit Stachelbeeren viel gebacken worden. Heute wird nicht mehr so viel selbst gebacken, sodass dadurch der Verbrauch nachgelassen hat.

Nachteilig ist die Ernte im sogenannten hartreifen Zustand, das heißt die Früchte sind zwar sortentypisch ausgereift, aber physiologisch noch nicht reif. Dadurch kommt der volle Geschmack der Stachelbeere eigentlich nicht zum Tragen. Wären hier entsprechende Vermarktungswege für reife, große, attraktive Stachelbeeren

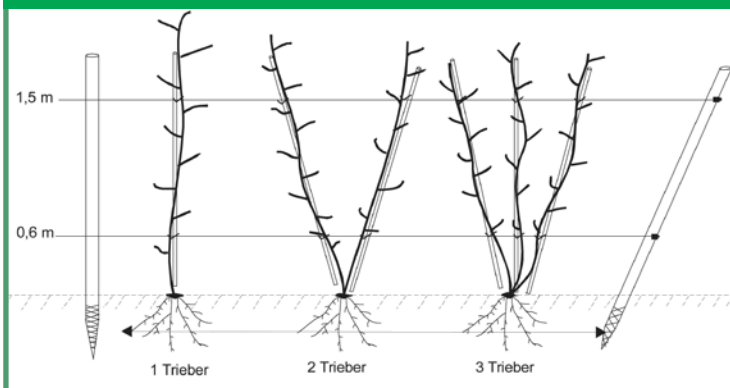
möglich, so würden sich bestimmt im Vermarktungsbereich „neue Wege“ erschließen.

Erziehung und mögliche Pflanzsysteme

Stachelbeeren können grundsätzlich als sogenannte Spindel am Drahtrahmen erzogen werden. Die Straucherziehung ist für den Erwerbsanbau nicht mehr geeignet, da die hier erzielten Qualitäten zu niedrig sind. Die ein- und zweitriebige Erziehung entspricht dabei der Spindelerziehung. Bei der dreitriebigen Erziehung wird von einer Heckenerziehung gesprochen.

Das Grundgerüst für die Erziehung stellt ein Drahtrahmen dar. Dieser besteht aus zwei waagrecht gezogenen Drähten, die einmal in einer Höhe von 0,5 m bis 0,6 m und einmal in einer Höhe von 1,5 m bis 1,6 m befestigt werden (siehe Abb. 1). Im Abstand von fünf bis sechs Metern werden die 2,10 m langen Pfähle in den Boden geschlagen. Damit das Drahtgerüst über eine ausreichende Stabilität verfügt, sollten die Pfähle 0,5 m tief im Boden sitzen. Die Zopfstärke sollte im Bereich 8 cm bis 10 cm liegen. An dem oberen und an dem unteren Draht werden im jeweiligen Pflanzabstand 1,5 m lange Tonkinstäbe senkrecht mit Klammern fixiert. Diese Stäbe mit einem Durchmesser von 10 mm bis 12 mm sollen den Boden dabei nicht berühren und dienen später zum Fixieren des Leittriebes.

Abb. 1: Erziehung am Drahtrahmen mit zwei horizontalen Drähten und Tonkinstäben



Eine Alternative zur Erziehung am Zweidrahtrahmen stellt die Erziehung an einem Drahtrahmen mit vier waagrecht gezogenen Drähten dar (siehe Abb. 2). Dabei wird der erste Draht wieder in einer Höhe von 0,6 m befestigt, der zweite dann in einer Höhe von 1,1 m, der dritte bei 1,5 m und der letzte in einer Höhe von 1,7 m bis 1,8 m befestigt. Dieses Erziehungssystem wird bei der Zwei- und Dreistachecke verwendet.

Der Pflanzabstand richtet sich nach der Erziehungsweise. Bei der zwei- und dreitriebigen Erziehung beträgt der Abstand grundsätzlich 0,25 m bis 0,30 m von Fruchtelement zu Fruchtelement. Der Pflanzabstand bei der Spindelerziehung beträgt 0,5 m bis 0,6 m. Dabei ergeben sich Abstände in der Reihe von 0,5 m bis 0,6 m bei der zweitriebigen Erziehung sowie 0,75 m bei der dreitriebigen Erziehung.

Stachelbeeren können darüber hinaus auch noch an einem sogenannten Knotengitter erzogen werden. Basis dafür bietet wieder der oben beschriebene Drahtrahmen. Allerdings werden hier fünf waagrecht laufende Drähte gezogen. Der erste Draht beginnt in einer Höhe von 0,3 m. Alle weiteren Drähte werden im Abstand von 0,3 m angeordnet, sodass der letzte Draht auf der Höhe von 1,5 m liegt. An der Stelle, an der ein Fruchtelement hochgezogen werden soll, wird eine senkrechte Schnur gespannt, sodass sich daraus später auf dem Drahtrahmen lauter rechteckige Felder bilden. Dieses Erziehungssystem wird in der Pfalz jedoch seltener angetroffen. Die meisten Betriebe ziehen Stachelbeeren zweitriebig an dem oben beschriebenen Drahtrahmen mit Tonkinstäben.

• Pflanzung

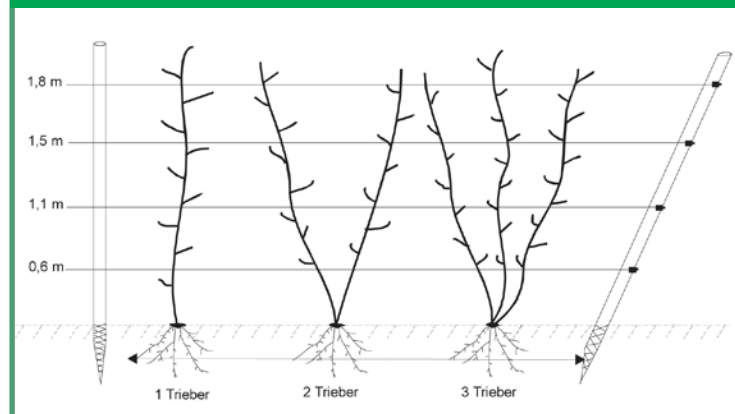
Zur Pflanzung können verschiedene Qualitäten verwendet werden. Welche dann letztendlich verwendet werden,

ist vom Erziehungssystem, von der Verfügbarkeit und von der persönlichen Bereitschaft abhängig. Zum Einsatz kommen eintriebige, zweitriebige und drei- bis viertriebige Pflanzen. Drei- bis viertriebige Qualitäten werden auf einen oder zwei Triebe zurückgeschnitten. Grundsätzlich sollte nur gesundes wüchsiges Material verwendet werden. Wünschenswert wäre schon aufgeputztes Material mit einer Höhe von 1 m bis 1,2 m. Dieses Material eignet sich sehr gut für die Anforderungen des Erwerbsanbaus ist aber sehr schwer zu bekommen.

Die Pflanzhöhe sollte sich über der ehemaligen Standhöhe aus der Baumschule befinden. Durch hohes Pflanzen wird versucht das Austriebsvermögen aus der Basis einzuschränken. Die Pflanzabstände sind vom Pflanzsystem abhängig und variieren von 0,5 m bis 0,75 m in der Reihe.

Der Pflanztermin sollte möglichst im Herbst liegen. Dies hat den Vorteil dass die Pflanzen im Herbst über einer Bodentemperatur von etwa 5° C Wurzeln bilden können und damit der Austrieb im Frühjahr kräftiger ist. Ziel der ersten beiden Kulturjahre ist das Erreichen der Endhöhe. Über die Vegetationsperiode müssen die Stämme mehrmals aufgeputzt werden. Außerdem muss der Leittrieb mehrmals angeheftet werden, damit ein aufrechtes Wachstum gewährleistet ist. Diese Arbeit ist insbesondere bei Stachelbeeren sehr wichtig. Die ersten Seitentriebe sollten in einer Höhe von 0,5 m bis 0,6 m abgehen. Darunter befindliche Seitenverzwei-

Abb. 2: Erziehung am Drahtrahmen mit vier horizontalen Drähten



gungen müssen entfernt werden. Zumindest im ersten Kulturjahr sollte auf den Ertrag verzichtet werden. Der Ertrag bremst das Wachstum. Werden keine fruchtregulierenden Maßnahmen getroffen, bleiben die Pflanzen niedrig. Es entsteht ein höherer Pflückaufwand durch intensiveres Bücken.

• N-Düngung und Humusversorgung

Im Vergleich zu anderen Strauchbeeren brauchen Stachelbeeren ein etwas höheres Stickstoffversorgungs-niveau. Von Dr. Dietmar Rupp von der LVWO Weinsberg ist ein Schätzungsrahmen für die N-Düngung von Strauchbeeren entwickelt worden. Demnach liegt der N-Bedarf in Stachelbeerkulturen im Bereich von +/- 150 kg/ha Pflanzstreifen. Dies entspricht beispielsweise bei einem Reihenabstand von 3 m und einer Pflanzstreifenbreite von 0,6 m 30 kg Stickstoff pro Hektar Anbaufläche.

Die endgültige Höhe der N-Gaben bemisst sich nach Faktoren, wie dem Humusgehalt, Wuchsverhalten der Jungtriebe im Vorjahr und vielem mehr.

Vorteilhaft ist auch die Versorgung oder Abdeckung des Pflanzstreifens mit



Stachelbeersorte Rote Triumph



Stachelbeersorte Invicta



Stachelbeersorte Xenia

fertig verrottetem Kompost in der Stärke von 2 bis 3 cm. Diese Maßnahme sollte jährlich vorgenommen werden. Der Humus stellt eine langsam fließende N-Quelle dar und fördert Bodenleben und Bodengare. Natürlich müssen die rechtlichen Vorgaben hinsichtlich der maximal zulässigen Menge für die Ausbringung organischer Substanz berücksichtigt werden.

• **Winterschnitt und Fruchtholztrieb**

Spätestens mit Beginn der Vollertragsphase im dritten bis vierten Standjahr ist ein intensiver Schnitt nötig. Die Früchte sollen am einjährigen Holz produziert werden. Dort sind die Qualitäten in Bezug auf Fruchtgröße und damit dann die Ernteleistungen am besten. Bukettknospen sollen während des Winterschnitts entfernt werden. Ziel des Winterschnitts ist es pro



Stachelbeersorte Rexrot

Fruchtelement sechs bis acht bleistiftstarke Fruchthölzer zu erhalten. Je nach Sorte variiert dabei die ideale Länge. Unterschieden wird zwischen dem kurzen (5cm bis 15cm), mittleren (20 cm bis 30 cm) und dem langen Fruchtholz (ab 30 cm). Achilles, Invicta und Rote Triumph sollten auf langes Fruchtholz geschnitten werden.

Bei stark wachsenden Sorten ist vor der Ernte ein Sommerschnitt möglich. Dabei werden überlange Triebe entfernt. Bei dieser Maßnahme ist auf die zu erwartende Sonneneinstrahlungsinintensität zu achten, um Sonnenbrandschäden an den Früchten vorzubeugen.

Eine besondere Bedeutung kommt dem Ersatz der Mittelachse zu. Diese sollte nach maximal fünf Jahren ausgetauscht werden. Dazu muss spätestens im Vorjahr ein Ersatztrieb nachgezogen werden. Berücksichtigt werden muss dies bei der Entfernung der sich an der Basis bildenden Bodentriebe. Diese müssen jährlich bei einer Höhe von 10 cm bis 15 cm mechanisch ausgebrochen

oder chemisch nach Art. 51 mit 0,8 l/ha Quickdown + 2,0 l/ha Toil (maximal eine Anwendung mit 400 l Wasser/ha) abgetötet werden.

• **Sortenwahl**

Die Sortenauswahl für die Frischmarktproduktion ist relativ übersichtlich und auch nicht sehr dynamisch. Die Hauptsorten sind nach wie vor ältere Sorten. Als Neuzugang im Standard-sortenbereich hat sich in den letzten Jahren Xenia etablieren können.

- Invicta: eingeschränkte Empfehlung, da rein grüne Sorte, jedoch früh reifend, Fruchtgröße mittelgroß
- Xenia: sehr wertvolle Sorte für den mittelfrühen Bereich, mittelgroße bis große, wenig behaarte Früchte in roter Färbung, Reifezeit Mitte bis Ende Juni, hohe Anfälligkeit gegenüber Sonnenbrandschäden
- Rote Triumph: Reifezeit Ende Juni – Anfang Juli, große, feste, dunkelrote Frucht, gutes süßsaureres Aroma, starker, aufrechter Wuchs
- Achilles: Derzeit die Standardsorte, Reifezeit ab Anfang Juli, rötliche, große und wenig behaarte Früchte, starkes Wachstum

Alle oben genannten Sorten gelten als mehltauempfindlich und benötigen einen intensiven Pflanzenschutz.

Neben diesem Hauptsortiment gibt es für den Erwerbsanbau noch weitere wertvolle Sorten, wie Rexrot. Diese Sorte besitzt mittelgroße, wenig behaarte Früchte und gilt als widerstandsfähig gegen Echten Mehltau und Blattfallkrankheit.

Die meisten Sorten sind aufgrund ihrer Fruchteigenschaften überwiegend für den Hausgarten bestimmt. Das trifft insbesondere für mehltauwiderstandsfähige Sorten zu.

• **Kulturschutzmaßnahmen**

Das Phänomen „Sonnenbrand“ führt bei Stachelbeeren zu mehr oder weniger starken Ertragsausfällen. Besonders die Sorte Xenia ist davon betroffen. Abhilfe sorgen dafür Kulturschutznetze, wie sie gegen Hagel im Apfelanbau verwendet werden. Die Schattierungswirkung schwarzer Hagelschutznetze liegt bei rund 15 Prozent. Die Firma Wagner bietet unter dem Namen Whalex entsprechende Abdeckungssysteme an, die für die Einzelreihenabdeckung gedacht sind (siehe Abb. 7). Aus dem Apfelanbau unter Hagelnetzen ist bekannt, dass das Triebwachstum



Unterschiedliche Fruchtausfärbung der Sorte Achilles, rechte Hälfte ohne und linke Hälfte der Steige mit Netzabdeckung. Fotos: Dirk Metzlaß

unter den Netzen stärker ist. In einem Versuch am DLR Rheinpfalz in Neustadt/W. wird eine Variante mit Netzabdeckung und eine Variante ohne Netzabdeckung der Stachelbeersorte Achilles diesbezüglich verglichen. Erste Ergebnisse zeigen, dass es eine Sonnenbrandeindämmung gibt, gleichzeitig jedoch eine leichte Reifeverzögerung eintritt. Ebenso zeigt sich bei der abgedeckten Variante eine verzögerte Farbbildung der Früchte (siehe Bild).

Insgesamt stecken in der Stachelbeerkultur gewisse Potenziale. Vermarktungstechnisch gilt es, die Stachelbeere nach außen als „Snackfrucht“ zu präsentieren. Dazu sind entsprechende Verpackungen und ansprechende Fruchtqualitäten notwendig.

Auch in der Anbautechnik gibt es Baustellen. Beispielsweise gilt es die nach fünf bis sechs Jahren auftretenden Absterbeerscheinungen der Pflanzen zu unterbinden.

Wahrscheinlich wird sich die Anbaufläche für Stachelbeeren in Deutschland nie auf das Niveau anderer Strauchbeerenobstarten heben lassen. Eine ähnliche Problematik konnte vor etlichen Jahren auch bei der Brombeere beobachtet werden. Hier ist mit der Einführung neuer Sorten die Akzeptanz gestiegen und damit auch die vermarktete Menge.

Dirk Metzlauff, DLR Rheinpfalz, Neustadt



NACHGEFRAGT

Kühlung auf ganzer Logistikkette wichtig

Beerenanbau lohnt sich, wenn Know-how vorhanden

In Deutschland wurden im vergangenen Jahr auf 18 516 ha Erdbeeren und auf 7 566 ha Strauchbeeren jeweils im Freiland angebaut. Dazu kommt noch der Anbau unter begehbaren Schutzabdeckungen: Das sind deutschlandweit rund 600 ha geschützter Erdbeerenanbau und knapp 130 ha geschützter Himbeerenanbau.

LW: Eike Kaim von der Hochschule Geisenheim hat 2014 den Beerenmarkt in Europa untersucht. Welchen Anteil haben Hessen und Rheinland-Pfalz am deutschen Anbau?

Kaim: Die Flächenanteile am Freiland-Erdbeerenanbau betragen für Hessen mit 1 046 ha 5,6 Prozent und für Rheinland-Pfalz mit 645 ha 3,5 Prozent. Der Freiland-Strauchbeerenanbau findet in Hessen auf 275 ha statt und in Rheinland-Pfalz sind es gut 261 ha.

LW: Wie sind die Strukturen in Deutschland, wie in Polen?

Kaim: Im vergangenen Jahr wurden in Deutschland insgesamt 1 287 Betriebe mit Strauchbeerenanbau gezählt. Der überwiegende Anteil dieser Betriebe weist kleine Flächen von rund einem Hektar und mittlere Betriebsgrößen (bis zu 10 ha) auf. Daneben gibt es einige wenige Betriebe mit größeren Betriebseinheiten (ab 10 ha und > 20 ha), die sich auf die Beerenproduktion spezialisiert haben. Aufgrund ihrer Lieferfähigkeit von größeren Einheiten können diese Betriebe zum Teil eigene Lieferkontrakte mit dem LEH

vereinbaren. Die wichtigsten Ansprechpartner zur Beschaffung von Beerenfrüchten sind nach wie vor die Zusammenschlüsse der Erzeugerorganisationen.

In Polen hat die letzte Zählung aus dem Jahr 2010 über 60 000 Erdbeerenbauer und über 70 000 Himbeerenbauer ergeben. Der überwiegende Teil dieser Betriebe bewirtschaftet extrem kleine Flächen. Aufgrund dieser hohen Anzahl von Anbauern, ist eine Kooperation untereinander vergleichsweise schwierig. Daneben gibt es in Polen sehr wohl auch größere Betriebseinheiten, die ihre Ware über die Großmärkte in den Vermarktungskanal geben.

LW: Welche Probleme ergeben sich bei der Vermarktung von Beeren?

Kaim: Der Beerenanbau ist nicht jedermanns Sache. Es ist viel Fachwissen im Anbau und im Pflanzenschutz notwendig. Da die Kulturzeit relativ kurz ist, muss sehr genau auf die Karenzzeiten geachtet werden. Beeren gehören zu den weichschaligen Früchten und sind daher sehr empfindlich und anspruchsvoll mit Blick auf das Handling in der Vermarktung. Das gilt in besonderem Maße für Himbeeren und in etwas abgeschwächter Form

für die etwas hartschaligeren Heidelbeeren.

Für den Qualitätserhalt der Früchte sind eine schnelle Kühlung bei der Ernte und eine ununterbrochene Kühlkette in der Lieferkette extrem wichtig. Zudem verfügen Beerenfrüchte nicht wie Bananen über eine „Natur-Verpackung“, sondern müssen bei der Marktaufbereitung besonders geschützt und somit gedeckelt verpackt werden.

LW: Man hat den Eindruck, dass Beeren bei den deutschen Verbrauchern beliebter wurden. Täuscht dies?

Kaim: Nein, das täuscht nicht. Die Konsumdaten der Agrarmarkt Informations-Gesellschaft zeigen, dass mehr Haushalte Strauchbeeren kaufen – 2014 waren es rund 42 Prozent der Haushalte. Allerdings kann dieses Plus nicht automatisch den deutschen Beeren zugerechnet werden, denn auch der Import ist angestiegen; besonders bei Heidelbeere.

LW: Was raten Sie den Anbauern: Macht es Sinn, mehr Beeren anzubauen?

Kaim: Das kann nicht pauschal beantwortet werden, sondern muss jeweils betriebsindividuell betrachtet werden. Es lassen sich verschiedene, am Beerenmarkt erfolgreiche Strategien benennen:



Eike Kaim

Dazu gehört zum einen die Direktvermarktung über eigene Hofläden oder Straßenstände. Hier bereichern die Beerenfrüchte das Sortiment und mit dem Fokus auf Herkunft („regional und saisonal“) kann das Vertrauen zum produzierenden Familienbetrieb aufgebaut und

gefestigt werden.

Auch Angebotsformen zur Selbstpflücke können bedacht werden, wenn sich die Flächen in Verbrauchernähe befinden oder an touristisch erschlossenen Routen liegen, die zur Erntezeit Ausflügler erwarten lassen. Wer kommunikativ ist, kann den Selbstpflückern hier ein unvergessliches Erlebnis Erdbeere oder Himbeere bieten – bei Familien mit Kindern sind diese sehr begehrt.

Zum anderen wendet sich auch der LEH Regionalkonzepten zu und kann eine Option für ausreichend große Betriebseinheiten sein.

Denkbar ist auch eine Spezialisierung auf besondere Nischenprodukte im Beerensegment, wie Sanddorn oder Aronia, wenn es gelingt, vertragliche Anbauvereinbarungen mit der Verarbeitungsindustrie zu schließen.

Der Anbauer muss daraus die zu seiner Person und zu seinem Betrieb passende Strategie wählen. *Die Fragen stellte Elke Setzepfand*