

Die Himbeerkultur

Die Himbeeren gehören zur großen Familie der Rosaceae und innerhalb dieser Familie zur Gattung Rubus mit den Arten *idaeus* und *strigosus*. Die Himbeere ist eine ausdauernde Pflanze und wächst auf gut durchlüfteten frischen Böden, durchlässig, humusreich mit leicht saurem pH - Wert (6.0 - 6.5). Sie schätzt hohe Luftfeuchte und kühle Sommertemperaturen.

Das flache Wurzelwerk bildet den ausdauernden Teil der Pflanzen, während die oberirdischen Teile bei den einmaltragenden Sorten zweijährig sind. Die Jungruten (Jahresruten) entwickeln sich jedes Jahr neu aus Seitenknospen an der Basis älterer Ruten - dem Stock und aus Adventivknospen an den Wurzeln. Die heranwachsenden Ruten sind zunächst krautig und verholzen im Laufe des Jahres. Mit dem Nachlassen des vegetativen Wachstums, von etwa Mitte September bis November, erfolgt die Blütendifferenzierung. Im Frühjahr treiben aus den Blattachselknospen die Seitentriebe, die Fruchtstände aus. Nach der Ernte sterben diese tragenden Ruten ab, der zweijährige Zyklus ist beendet.

Pflanzmaterial

Voraussetzung für die erfolgreiche Himbeerkultur sind gesunde, kräftige Jungpflanzen, virusfrei, meristemvermehrt oder Nachzucht aus meristemvermehrten Pflanzen.

Pflanzabstand

Der optimale Reihenabstand beträgt bei Nord - Süd Ausrichtung 2,5 - 3,0 m. In der Reihe sollten von Pflanze zu Pflanze 0,5 - 0,8 m, abhängig von der Wuchsstärke der Sorten und der Vermehrungsart, eingehalten werden.

Pflanztermin

Verpflanzte Jungpflanzen sind während der Winterruhe von Ende Oktober bis Mitte März zu pflanzen. Erfahrungsgemäß entwickeln im Herbst gepflanzte Setzlinge kräftigere Ruten im ersten Jahr als im Frühjahr gepflanzte. Späte Pflanzungen im Frühjahr sind zu vermeiden, da der Austrieb der Himbeeren bereits erfolgt ist.

Grünpflanzen und getopfte Jungpflanzen kommen meistens aus einer *in vitro* Vermehrung oder sind bewurzelte Grünstecklinge geschnitten von austreibenden Wurzelschnittlingen. Die Pflanzung erfolgt erst nach den Eisheiligen, um Frostschäden zu vermeiden.

Pflanzung

Verpflanzte Jungpflanzen mit ihren nackten Wurzeln sind vor dem Austrocknen zu schützen. Können sie beim Erhalt nicht sofort gepflanzt werden, sind die Jungpflanzen einzuschlagen oder an einem kühlen, feuchten Ort zu lagern.

Kurz vor dem Pflanzen sind verletzte Wurzeln anzuschneiden und die übrigen einzukürzen. Die Pflanzung kann in einzelne Löcher oder in die Pflugfurche erfolgen. Die Wurzeln sollen knapp unter die Erdoberfläche zu liegen kommen. Die Erde um die Pflanzen ist vorsichtig anzudrücken. Anschließend sind die Ruten auf ungefähr 20 cm (drei Augen) einzukürzen, um den Austrieb zu fördern, besonders die Entwicklung junger Ruten von der Sproßbasis.

Erziehungsgerüst

Die Art des Gerüsts für die einmaltragenden Sorten hängt sehr stark vom gewählten Kulturverfahren ab. Bei der senkrechten Einzelreihe, dem in der Produktion am meisten verbreiteten Verfahren, werden die Ruten zwischen zwei Drahtpaaren gezogen; das erste Paar 0,8 m über dem Boden und das zweite auf 1,4 m.

Um das Einstreifen der heranwachsenden Ruten zu erleichtern, sollte das untere Drahtpaar nicht fest installiert werden, sondern an den Drahtenden mit Ketten befestigt und an den Zwischenpfählen an Haken eingehängt werden. Der Abstand zwischen den Pfählen sollte 5 m nicht überschreiten.

Lebensdauer einer Himbeeranlage

Die mittlere Lebensdauer beträgt 10 - 15 Jahre. Sie ist von der Gesundheit der Pflanzen und der Bodenfruchtbarkeit abhängig. Bei den einmaltragenden Sorten kann man im zweiten Jahr zwischen 1/3 bis 1/2 Ertrag einer Vollernte rechnen, mit dem Eintritt in den Vollertrag ab dem dritten Jahr.

Bodenpflege

Offener, bearbeiteter Boden; erlaubt eine gute Kontrolle der Unkräuter und der Wurzelaustriebe, aber man riskiert, das oberflächliche Wurzelwerk der Himbeeren bei der Bearbeitung zu zerstören. In niederschlagreichen Perioden ist der Zugang erschwert.

Offener, nicht bearbeiteter Boden; erlaubt den Zutritt auch bei Regenwetter, erfordert aber den Einsatz von Herbiziden gegen Unkräuter und Wurzelausschläge.

Mulchdecke mit organischem Material; erhöht den Gehalt an organischem Material, verbessert die Bodenstruktur, unterdrückt Unkräuter; kann aber die Entwicklung von Krankheiten an der Rutenbasis fördern.

Graseinsaat zwischen den Reihen; dadurch kann der Herbizideinsatz vermieden werden, die Einsaat schützt wirkungsvoll vor Erosion, bildet aber andererseits eine Wasser- und Nährstoffkonkurrenz und kann zu einer Reduktion der Wuchskraft und Fruchtgröße bei den Himbeeren führen.

Bewässerung

Für Erwerbsanlagen ist die Bewässerung vor allem zwischen der Blüte und der Fruchtreife wichtig; sie kann in trockenen Jahren helfen, eine Ertragsreduktion zu verhindern. Ein Wasserüberfluß während der Ernte fördert die Fruchtfäulen und verringert die Fruchtqualität, Die Tropfbewässerung eignet sich gut für Himbeeren; dadurch kann eine ausgeglichene Bodenfeuchte gehalten werden, ohne daß die Früchte benetzt werden.

Zu früh einsetzende Wassergaben fördern das Wachstum der heranwachsenden Jungruten zu sehr, dadurch wird die Pflückarbeit erschwert. Aber auch von späten Wassergaben nach der Ernte ist abzusehen, da dadurch die Ausreife der Ruten verzögert und die Gefahr von Frostschäden erhöht wird.

Ausdünnen und Kontrolle der Jungruten (Jahresruten)

Zwischen den Jungruten und den Tragruten besteht eine starke Konkurrenz. Wenn die Jungruten eine Höhe von 30 - 40 cm erreicht haben, ist es von großem Vorteil, ihre Zahl zu verringern auf die für eine ausreichende Erneuerung benötigte Menge von 10 - 12 Ruten pro Laufmeter. Dieses Ausdünnen übt einen sehr günstigen Effekt aus auf den Ertrag, die Fruchtgröße, die Gesundheit der Pflanzen, aber auch auf die Pflückleistung. In stark wachsenden Sorten können die Jungruten, wenn sie 10 - 15 cm hoch sind, entfernt werden, sei es von Hand oder im Erwerbsanbau durch Abbrennen mit Glufosinat (0,5 % Basta). Dadurch wird die Entwicklung der neuen Ruten verzögert, dies erleichtert die Ernte und vermindert zudem die Gefahr eines Befalls durch die Himbeergallmücke.

Schnitt

Bei den Einmaltragenden Sorten sterben die Ruten im zweiten Jahr nach der Ernte ab. Der Schnitt besteht aus dem Entfernen dieser Ruten gleich nach der Ernte. Von den Jahresruten werden 10 Ruten pro Laufmeter belassen.

Diese Ruten werden zwischen die Drahtpaare eingestreift und nach Eintritt in die Winterruhe handbreit über dem oberen Draht auf ca. 1,6 m eingekürzt, vor allem in Anlagen in denen Schneebruch zu erwarten ist. Dies ergibt die Tragruten im Folgejahr. Überzählige Ruten sind zu entfernen.

Im Gegensatz zu den einmaltragenden Sorten haben die remontierenden wie z.B. Autumn Bliss, Zeva Herbsternste, Heritage die Möglichkeit, ein erstes Mal im Herbst an der Rutenspitze und ein zweites Mal im folgenden Sommer in der Rutenmitte derselben Ruten Früchte zu tragen. Diese Eigenschaft erlaubt eine sehr lange Ernteperiode von Mitte Juli bis zum Frost. Aufgrund ihrer Gesundheit wird sie von Liebhabern für Haus- und Kleingärten bevorzugt.

Beim Schnitt im Herbst/Winter sind nur die oberen, abgetragenen Rutenteile zu entfernen, während der untere Teil für die Sommerernte bleibt, Nach der Sommerernte sind die abgetragenen Ruten zu entfernen und der Bestand auf 12 - 14 Jahresruten für die Herbsternste auszulichten.

In Erwerbsanlagen wird eine konzentrierte Ernte erwünscht. Man verzichtet auf die eher schwache Sommerernte und gewinnt dadurch einen höheren Ertrag Im Herbst. Um dieses Ziel zu erreichen, werden nach Abschluß der Ernte im Herbst alle Ruten bodeneben abgeschnitten.

Düngung

Die Düngung hat die Aufgabe, die durch die Ernte entzogenen Nährstoffe zu ersetzen und die vorhandene Bodenfruchtbarkeit zu erhalten bzw. zu steigern. Sinnvoll sind Bodenuntersuchungen im dreijährigen Turnus. Aus diesen ist der Nährstoffgehalt des Bodens, sowie der genaue pH - Wert ersichtlich und Veränderungen können wahrgenommen werden.

Grundsätzlich können die benötigten Nährstoffe mit Einzeldüngern oder aber mit chlorfreien Volldüngern (z.B. Nitrophoska blau) dem Boden zugeführt werden. Wichtig ist, daß Phosphor, Kali und Magnesium im zeitigen Frühjahr von Februar bis Mitte März verabreicht werden. Der Stickstoff sollte in 2 Gaben, hauptsächlich nach der Blüte in leicht löslichen Formen gegeben werden.

Ernte und Vermarktung

Vollreife Himbeerfrüchte sind sehr empfindlich auf Verletzungen, Sonnenbrand, vor allem aber auf Fruchtfäulen bei feuchter Witterung. Deshalb dürfen keine feuchten Früchte gepflückt werden. Ein überdecken der Reihen mit transparenten Folien (Regenschirmtechnik) schützt die Früchte vor Wind und Regen und hat sich bei Himbeeren bewährt. Um immer eine gute ausgeglichene Qualität ernten zu können, muß in kurzen Intervallen von 2 - 3 Tagen überpflückt werden. Die Früchte müssen in der Reife ausgeglichen sein, gesund und transportfähig.

Sie sollten im Hochsommer bei heißer Witterung in den kühlen Morgenstunden bis spätestens 11.00 Uhr gepflückt sein, um ein überhitzen zu vermeiden und stabile Früchte zu erhalten.

Die Tiefgefrierung der Früchte ermöglicht, die Früchte zu konservieren, unter günstigen Bedingungen zu lagern und im Laufe des Winters in Verkauf zu bringen.

Sortenauswahl

'RUSILVA'(S) (R) Resistent gegen die große und kleine Himbeerblattlaus.

Herkunft: BR Deutschland.

Wuchs: Mittelstark und sehr gesund wachsend, bildet dünne Ruten in mittlerer Anzahl, Länge der Seitentriebe mittellang bis lang; Bewehrung spärlich: Ruten hellbraun, Jungrutenbildung stark.

Reife: Mittlere Reifezeit

Ertrag: Früheinsetzend, sehr ausgeglichen mittelhoch (100kg / 100m²)

Frucht: Klein bis mittel, rundlich, mittelfest; ausreichend druckfest bzw. transportfest, säuerlich, aromatisch. Hohe Pflückleistung, leicht löslich, langgezogene Erntezeit von 27 Tagen; 9 - 10 malige Ernte. Die Sorte eignet sich nur bedingt für die Tiefkühlung. Bei zuviel Nässe ist sie anfällig für Botrytis, Elsinoe, Blattmilben.

Anbau: Hoher Anbauwert durch Ertragssicherheit und langjährige Beständigkeit. Hauptsorte im Anbausortiment. Selbstpflücke und an Konditoreien. Durch ihre Mehrfachresistenz, gegen Himbeermosaik-Komplex, Wurzelfäule, Rutensterben ist die Sorte auch mit mäßigem Pflanzenschutz empfehlenswert.

'MEEKER' (VT), Herkunft: Nordamerika

- Wuchs:** Stark bis sehr starkwachsend, bildet extrem lange Ruten, deren Spitzen etwas überhängen; Rute stark bedornt, hellbraun. Jungtriebbildung ausreichend bis stark, Fruchttriebe lang, knicken leicht in windigen Lagen.
- Reife:** Mittlere Reifezeit
- Ertrag:** Früheinsetzend, hoch und regelmäßig (130kg / 100m²)
- Frucht:** Mittelgroß, mittelrot, glänzend, mittelstark bereift, rundlich bis spitzkegelig, fest; kleine Einzelbeere, gut transportfest. Zucker-Säure-Verhältnis ausgeglichen, aromatisch. Beere löst sich gut, sehr haltbar am Strauch, 9 - 10 Erntetage notwendig, Erntezeit 25 Tage, hohe Pflückleistung. Fruchtbehang ab 50 cm bis 2,0 m Höhe, teilweise nur vom Pflückschlitten aus zu ernten. Die Sorte eignet sich gut für die Tiefkühlung. Sie ist anfällig für Hutkrankheiten, Rutensterben, Blattmilben.
- Anbau:** Es ist nur ein geringer Pflanzenschutz Aufwand nötig.
Die Sorte ist für den Frischmarkt geeignet, sie benötigt Windschutz.

'HIMBO-STAR' (S), Herkunft Schweiz

- Wuchs:** Mittelstarkwachsend, etwas überhängend und einheitlich, bildet dicke, mittellange und relativ wenig Ruten, sie sind mittelstark bewehrt und hellbraun gefärbt, Seitentriebe sehr lang.
- Reife:** Mittlere Reifezeit, 3 - 4 Tage vor 'Schönemann'.
- Ertrag:** Früheinsetzend mit Abbautendenz, mittelmäßig (110kg / 100m²).
- Frucht:** Mittel bis groß, hell- bis mittelrot, konisch bis rund, fest, guter Geschmack mit ausgeprägtem Aroma. Langgezogene Erntezeit, 26 Tage mit 11 Pflückterminen. Die Beeren lösen gut. Mittlere Pflückleistung. Die Sorte eignet sich sehr gut für die Tiefkühlung
Sie ist anfällig gegen Wind, Ruten- und Viruskrankheiten
- Anbau:** Leistungsfähige spätreifende Sorte. Sie bringt auf geeigneten Standorten mit ausreichendem Niederschlag hohe Erträge.

'RUCAMI' (s) (R), Herkunft: BR Deutschland

- Wuchs:** Stark bis mittelstarkwachsend, bildet starke Ertragsruten, die nur in der Spitze schwach abbiegen. Seitentriebe einheitlich lang, die seitlich hoch wachsen, auch mit Behang nicht überhängen. Ruten bewehrt, braun; Jungrutenbildung zahlreich.
- Reife:** Mittlere Reifezeit
- Ertrag:** Relativ früheinsetzend, sehr regelmäßig; durchschnittlich (100kg / 100m²).
- Frucht:** Mittelgroß, leuchtend mittelrot bis dunkelrot, breit bis langkegelig, große Einzelbeeren, mittelfest, ausgeglichenes Zucker-Säure-Verhältnis. Braucht 9 - 10 Erntetage. Erntezeit mittellang. Früchte lösen erst bei Vollreife gut vom Zapfen. Blattunterseite sowie Fruchtstiele sind bewehrt. Der Geschmack ist mittel bis gut. Die vollreifen Früchte sind bei Wind und Regen empfindlich; anfällig gegen Himbeerblattmilben, Elsinoe.
- Anbau:** Winterfeste, ertragreiche Sorte, deren Reifezeit zwischen 'ZEFA 2' und 'Schönemann' liegt.

'SCHONEMAHN' (Se-VF), Herkunft: BR Deutschland

- Wuchs:** Sehr stark- und aufrechtwachsend, bildet relativ viele starke Ruten, Rutenfarbe hell- bis dunkelgrau, fein bewehrt, stark bereift; Seitentriebe sind mittellang bis lang. Jungtrieb Bildung gering bis mittelstark.
- Reife:** Spät
- Ertrag:** Früheinsetzend mit steigender Tendenz, keine Alternanz, durchschnittlich sehr hoch (150kg / 100m²).
- Frucht:** Mittel bis groß, dunkelrot, mittlere Bereifung, langkegelförmig, mittelfest bis fest, säuerlich saftig, wohlschmeckend, mäßig im Aroma. Die Beere ist gut löslich, Reife folgernd, 10 Erntetage, Erntezeit 2fi Tage. Mittlere bis hohe Pflückleistung. Die Sorte eignet sich gut für die Tiefkühlung. Sie ist anfällig gegen Wurzelsterben, Viruskrankheiten, Zapfenfäule, Mehltau.
- Anbau:** Beste Sorte für den späten Erwerbsanbau, andauernde Hochleistung bei virusfreiem Pflanzmaterial.

'AUTUMN BLISS' (S) (R), Herkunft: England

- Wuchs:** Eine Herbstsorte, die an einjährigen Ruten trägt. Die Ruten sind kurz, kräftig und aufrecht wachsend (1,0 - 1,50 m hoch); sie braucht daher nur ein einfaches Stützgerüst, einzelne Ruten werden nicht angebunden. Die Jungtriebbildung ist stark.
- Reife:** Mitte August bis zum ersten Frost.
- Frucht:** Groß, rund, fest, günstiges Aroma, Zucker-Säure-Verhältnis ausgeglichen. Gute Pflückleistung, Sorte löst nicht gut vom Kelch. Die Sorte ist Blattlaus- und Wurzelfäuleresistent und widerstandsfähig gegen Rutenkrankheiten.
- Anbau:** Für Selbstpflücke und Erwerbsanbau.