Растителна защита
електронно списание за растителна защита
семена, торове и земеделие
ISSN 2815-522X

Aronia – eine Kulturpflanze, die weitere Verbreitung verdient, unempfindlich gegen Spätfröste

ас. Кирил Кръстев, Институт по декоративни и лечебни растения – София

Datum 17.08.2026 | **Ausgabe** 8/2026 | **ISSN** 2815-522X | **Sprache** DE
www.plant-protection.com/article/2459?lang=de



Wirtschaftliche Bedeutung und biochemische Zusammensetzung, medizinische Eigenschaften und Verwendung der Früchte

Die Apfelbeere ist eine vielversprechende, rentable Kulturpflanze mit vielseitiger Verwendung, die einen breiteren Anbau im Land verdient. Die Pflanze (*Aronia melanocarpa*) gehört zur Familie *Rosaceae*, Unterfamilie *Pomoideae*, Gattung *Aronia*. Die Gattung umfasst die Arten *A. melanocarpa* Elliot, *A. arbutifolia* Elliot, *A. prunifolia* Rehd und ihre natürlichen Hybriden. Die Art Schwarze Apfelbeere – *Aronia melanocarpa* Elliot – ist von wirtschaftlicher Bedeutung. Genetisch am nächsten verwandt mit der Apfelbeere sind die Arten der Gattung *Sorbus* L. – die Eberesche. Die Apfelbeere stammt aus den östlichen Teilen Nordamerikas. Sie wurde zuerst um 1900 in Deutschland nach Europa eingeführt und von dort nach Russland, wo sie zunächst als Zierpflanze angebaut wurde.

Die weltweit und in unserem Land am weitesten verbreitete Form ist die Samenform der Apfelbeere – *Aronia melanocarpa*, deren Beschreibung den allgemeinen Merkmalen der Apfelbeere entspricht. Weltweit wurden bereits Sorten selektiert, die aus der schwarzen (*Aronia melanocarpa*), der roten (*Aronia arbutifolia*), der pflaumenblättrigen (*Aronia prunifolia*) Apfelbeere und der Eberesche gewonnen wurden.



Apfelbeerenplantage

Die kommerzielle Verbreitung der Samenform der Apfelbeere begann nach 1946, zunächst in Russland, in der Region Oberer Altai, und später in Belarus, Moldawien, der Ukraine und anderen Ländern. Mitschurin

(1910) führte als Erster interspezifische Kreuzungen *Aronia* x *Sorbus* durch und erhielt die ersten Sorten „Likernaya“ und „Desertnaya Michurina“.

In Bulgarien wurde die Samenform der Apfelbeere (*Aronia melanocarpa*) in den 1970er Jahren aus der Ukraine eingeführt, einzelne Pflanzen gab es davor — durch Hobbygärtner. Dennoch handelt es sich um eine relativ neue Obstart.

Der Gattungsname dieser Art leitet sich vom griechischen Wort „*aros*“ ab, was Hilfe, Nutzen bedeutet und die Nützlichkeit der Pflanze beschreibt, und der Artname besteht aus zwei griechischen Wörtern: „*melanos*“ (schwarz) und „*karpos*“ (Frucht), die die Färbung der Früchte charakterisieren.

Das große Interesse an ihr ist auf ihre wertvollen biologischen und wirtschaftlichen Eigenschaften zurückzuführen: früher Fruchtbeginn, regelmäßige und hohe Produktivität, Kälteresistenz, Anpassungsfähigkeit und anderes.



Die Früchte können sowohl frisch als auch verarbeitet verwendet werden. Der natürliche Saft ist ein sehr gutes diätetisches Getränk. Ihre Früchte werden in der pharmazeutischen Industrie zur Herstellung von Arzneimitteltabletten verwendet. Sie sind eine Quelle eines für die menschliche Gesundheit unschädlichen Lebensmittelfarbstoffs. Sie ist auch als Bienenweide- und Zierpflanze von Interesse.

Die Früchte der Apfelbeere sind in ihrer biochemischen Zusammensetzung denen anderer Beerenkulturen ähnlich. Der Trockensubstanzgehalt der Früchte liegt zwischen 17 und 26%, Kohlenhydrate betragen 7-13%, wobei Monosaccharide überwiegen, organische Säuren - 0,7–1,3% und Pektin — 0,63–0,75%. Der Gehalt an Gerbstoffen ist höher — 0,60%, die während der Lagerung auf 0,35% abnehmen, was die Ursache für den stark adstringierenden Geschmack frischer Früchte ist. Hinsichtlich des Gehalts an Vitamin P (2200 bis 4000 mg/%) übertreffen die Früchte der Apfelbeere alle anderen Früchte. Der Gehalt an Vitamin C (60–70 mg/%) und E (0,50–0,80 mg/%) ist ebenfalls relativ hoch. Von den anderen Vitaminen und biologisch aktiven Verbindungen enthalten die Früchte der Apfelbeere außerdem: Vitamin B_2 - 0,065–0,17 mg/%, Vitamin PP - 0,60–0,80 mg/%, Folsäure - bis zu 0,1 mg/%, Catechine - bis zu 660 mg/%, Tocopherole: 2,5–3,2 mg/% und andere.

Der Gehalt an Anthocyanen liegt zwischen 420–581 mg/%. Gerade die Anthocyane schützen vor Schäden an Blutgefäßen, Blut und Leber und wirken tonisierend.

Die Apfelbeere hat unter den Obstarten hinsichtlich des Gehalts an polyphenolischen Verbindungen nahezu keine Konkurrenz. Genau aus diesem Grund werden sie zur Behandlung von Bluthochdruck, Arteriosklerose, Kapillartoxikose, Nierenentzündung, bestimmten Strahlenerkrankungen und Störungen des Nervensystems empfohlen. Sie regen den Appetit an, erhöhen die Azidität und die Stärke des Magensaftes und sind daher besonders vorteilhaft für Menschen, die an Gastritis mit verminderter Azidität leiden, aber kontraindiziert bei Gastritis mit erhöhter Azidität.

Die in den Früchten der Apfelbeere enthaltenen phenolischen Verbindungen erhöhen die Blutgerinnung, weshalb sie für Patienten mit einer Neigung zu Thrombose, Thrombophlebitis und Personen mit einem erhöhten Prothrombinindex des Blutes nicht empfohlen werden. In den letzten Jahren gibt es jedoch Studien, wonach dieser Effekt von den Dosen und der Dauer der Anwendung von Apfelbeerenpräparaten abhängt. Einige sind der Ansicht, dass die Apfelbeere in mäßigen Dosen die Gerinnungsfähigkeit des Blutes nicht erhöht, sondern sogar leicht senkt.

Botanische und biologische Merkmale

Aronia melanocarpa ist ein mehrjähriger laubabwerfender Strauch, der eine Höhe von 2,5–3 m erreicht; es ist auch möglich, ihn als Baum zu formen — auf einer Unterlage von Eberesche (am häufigsten), Bergzitrone, Weißdorn. Er bildet zahlreiche Wurzelschösslinge, die sich zu Haupttrieben entwickeln, die unter günstigen Bedingungen 40–60 an der Zahl erreichen können. Sie wachsen aus dem Rhizom und aus Knospen an der Basis der Triebe. In den ersten 3–4 Jahren nach der Pflanzung wächst die Apfelbeere langsam und der Strauch ist kompakt. Nach dem vierten bis fünften Jahr verdichten sich die Sträucher und bilden neue Wurzelschösslinge, Äste und Zweige.

Das Wurzelsystem der Apfelbeere ist flach gelagert, was einer der Hauptgründe für ihre geringe Toleranz gegenüber Hitze und Trockenheit ist. Es besteht aus Skelettwurzeln mit horizontaler und vertikaler Ausrichtung. Die Wurzeln erster und zweiter Ordnung haben eine große Anzahl faseriger Würzelchen und Wurzelhaare. Die Hauptmasse der Wurzeln (85–90%) befindet sich in einer Tiefe von 0–25 cm. In der Oberflächenschicht von 0–10 cm befinden sich mehr als 40% von ihnen. Die Mehrheit befindet sich unter dem Strauch und nur 15% reichen über die Projektion der Krone hinaus.



Die Blätter ähneln denen der Kirsche. Einfach, ganzrandig, fein gezähnt, breit eiförmig, elliptisch. Bis zu 6–7 cm lang und bis zu 4–5 cm breit. An der Basis des Blattstiels haben sie zwei Nebenblätter. Sie sind dunkelgrün und glänzend und ändern im Herbst ihre Farbe zu orange-rot. Dies verleiht den Pflanzen einen großen Zierwert.



Die Knospen sind vegetativ und gemischt (Fruchtknospen), und an der Basis der Triebe gibt es auch ruhende. Die vegetativen Knospen sind kleiner, spitz, länglich und den Zweigen anliegend. Die Fruchtknospen sind größer, mit einer stärker abgerundeten Spitze. Sie befinden sich an den apikalen Teilen der Zweige und deren Verzweigungen verschiedener Ordnung. Aus ihnen wächst ein kurzer Zweig mit mehreren Blättern, und an der Spitze bildet sich ein doldenförmiger Blütenstand. Die Blüten sind zwittrig, weiß, klein, 10–12 mm im Durchmesser, und schön, angeordnet 15–20 an relativ kompakten doldenrispigen Blütenständen. Sie haben 5 Blütenblätter, 5 Kelchblätter, 8–20 (8–23) Staubblätter und 1 Griffel mit Narbe. Die Selbstfruchtbarkeit ist hoch, der Prozentsatz des Fruchtansatzes liegt über 80–90%.



In den meisten Regionen beginnt die Blüte Anfang Mai, wenn die Gefahr von Spätfrösten vorüber ist. Sie dauert etwa 14–20 Tage. Je nach Region reifen die Früchte von Mitte bis Ende August. Sie reifen ziemlich gleichmäßig, fallen nicht ab und behalten ihre Frische lange. Sie können 7–10 Tage nach der Reife geerntet werden.



Die Früchte sind klein — 0,6–1,5 g — mit runder Form, schwarz, glänzend mit einem leichten gräulichen Hauch. Jede Frucht enthält durchschnittlich bis zu 5 Samen. Das Fruchtfleisch ist grünlich, nicht sehr saftig, mit einem adstringierenden Geschmack. Unter günstigen Wachstumsbedingungen trägt die Apfelbeere regelmäßig und reichlich Früchte. Von einem

ISSN 2815-522X

Strauch werden bis zu 2–6 kg Früchte geerntet, manchmal bis zu 10–15 kg. Die größten Früchte werden von 3–6 Jahre alten Zweigen gewonnen. An älteren bilden sich weniger gemischte Knospen und kleinere Früchte. Dieses Merkmal wird beim Schnitt berücksichtigt.

Anforderungen an klimatische und Bodenbedingungen und Sortenzusammensetzung

Die Apfelbeere ist eine Obstart mit großer ökologischer Plastizität und kann in vielen Regionen des Landes angebaut werden. Unter unseren klimatischen Bedingungen besteht keine Gefahr von Schäden an Blüten und Fruchtansatz durch späte Kälteeinbrüche und Fröste im Frühling.

Am besten geeignet sind für sie frische Böden mit mittlerer mechanischer Zusammensetzung, relativ fruchtbar oder mit organischen und mineralischen Düngemitteln gedüngt, mäßig bis leicht sauer oder mit neutraler Reaktion. Für den Anbau ungeeignet sind steinige, sehr schwere, wasserstaute und salzhaltige Böden.

Das flach gelagerte Wurzelsystem sowie die spätere Reifung der Früchte bestimmen ihre große Anspruchsvollheit an Boden- und Luftfeuchtigkeit. Wo der Niederschlag weniger als 650–700 mm pro Jahr beträgt und wenn der Boden leicht und die Luftfeuchtigkeit im Juli und August niedrig ist, kann die Apfelbeere ohne Bewässerung nicht erfolgreich angebaut werden.

Die Apfelbeere ist kälteresistent und toleriert Winterfröste bis zu -30°C. Sie leidet kaum unter Frühjahrskälteeinbrüchen und Frösten.

Die Pflanze kann sich auch auf 1000–1200 m über dem Meeresspiegel entwickeln und Früchte tragen. Die Apfelbeere ist eine lichtbedürftige Kultur und toleriert keine Beschattung. Da sich bei starker Verdichtung der Zweige die Fruchtbildung an die Peripherie verlagert, sinkt der Ertrag.

Kurze Charakterisierung der weltweit am weitesten verbreiteten Sorten:

Samenform der Apfelbeere

Der Strauch ist mittelhoch, bis zu 2 m, und mäßig verzweigt. Die Blätter sind dunkelgrün, oval und ändern sich im Herbst zu feurigem Gelb. Die doldenrispigen Trauben bestehen aus 19 Früchten, variierend von 15 bis 27. Die Früchte sind groß, mit einem durchschnittlichen Gewicht von 0,86 g; einige erreichen 1–1,2 g. Sie sind schwarz, mit einem Wachsüberzug bedeckt, gleichmäßig in der Größe, reifen gleichmäßig und fallen lange nicht ab. Die Früchte sind von universeller Verwendung.

Die Pflanzen beginnen die Vegetation Ende März und Anfang April. Das Erscheinen der doldenrispigen Blütenstände ist um den 15. April. Die Blüte erfolgt um den 30. April, die Massenblüte ist am 9. Mai und das Ende am 21. Mai. Die Reifung der Früchte hat ein Anfangsdatum des 19. August und die Massenreife ist am 23. August. Der Laubfall beginnt am 15. Oktober. Die durchschnittliche Dauer der Vegetationsperiode beträgt 195 Tage.

Die Samenform ist kälteresistent. Die Pflanzen sind relativ resistent gegen Krankheiten und Schädlinge. Die chemische Zusammensetzung der Früchte ist: 27% Trockensubstanz, 9,40% Zucker, 1,33% organische Säuren und 13 mg Vitamin C.

Viking

Der Strauch ist mittelwachsend und hoch, 1,5–2,5 m. Die Blätter sind dunkelgrün, oval, am Rand leicht gezähnt und nehmen im Herbst eine purpurne Farbe an. Die doldenrispigen Blütenstände bestehen aus 10–20 Blüten.

Die Früchte reifen im August und September; sie sind groß, 0,9–1,5 g, mit Abmessungen von 12–16 mm, schwarz, mit einem dunkelblauen Schimmer, glänzend, mit einer flach-runden Form. Die Früchte sind für die technologische Verarbeitung geeignet. Die Sorte ist anspruchsvoll hinsichtlich der Bodenfeuchtigkeit, besonders in einem trockenen Sommer.

Hugin

Der Strauch ist niedrig bis mittelhoch (0,8–1,5 m), die Krone ist abgerundet. Die Blätter sind dunkelgrün, glänzend, kleiner und oval-lanzettlich. Die doldenrispigen Blütenstände sind locker, aber schön. Die Früchte sind klein (0,4–0,7 g), mit Abmessungen von 6–7 mm. Schwarz, mit einem violetten Schimmer. Sie reifen im September. Im Herbst sehen die Pflanzen sehr spektakulär aus und nehmen eine leuchtend rote Färbung an. Die Sorte toleriert keinen starken Schnitt.

Nero

Der Strauch ist hoch (1,5–3 m), die Krone ist kompakt und ähnelt der einer Vase. Die Blätter sind dunkelgrün, oval und werden im Herbst dunkelrot. Die Sorte blüht im Mai. Die doldenrispigen Blütenstände sind sehr schön und bestehen aus weißen Blüten mit roten Staubblättern. Die Früchte reifen im August. Sie sind groß (1–1,5 g), mit Abmessungen von 12 mm, dunkelviolett, rund, saftig und aromatisch. Sie zeich-

nen sich durch einen hohen Gehalt an Vitamin C und Antioxidantien aus. Neben der Fruchtproduktion sind die Pflanzen auch sehr gut für die Zierbegrünung geeignet. Die Sorte ist nicht sehr anspruchsvoll hinsichtlich der Bodenbedingungen. Sie ist resistent gegen Kälte, Krankheiten und Schädlinge.

Aron

Der Strauch ist mittelhoch (1,5–2 m), die Krone ist kompakt. Die Blätter sind dunkelgrün und oval. Die doldenrispigen Blütenstände sind sehr schön. Die Früchte sind groß (1–1,5 g), mit Abmessungen von 10 mm, kugelförmig, dunkelblau-violett und schmackhaft. Im Herbst nehmen die Blätter eine schöne rote Färbung an. Ideal für die Landschaftsgestaltung von Gärten und Produktionsplantagen. Die Sorte ist resistent gegen Kälte, Krankheiten und Schädlinge.

Anlage von Plantagen und Anbau der Apfelbeere

Die Wahl der Flächen für die Pflanzung der Apfelbeere muss mit den Anforderungen der Pflanze übereinstimmen. Ungeeignet sind niedrige, eingeschlossene Talfelder sowie sehr warme und trockene Hänge. Am besten geeignet sind die Hochfelder in den Vorgebirgs- und Bergregionen. Bevorzugt werden die Standorte im mittleren und Hauptteil der Hänge mit nord-nordwestlicher und nordöstlicher Exposition. Es ist wünschenswert, bewässerte Flächen auszuwählen, aber Plantagen können auch in Regionen angelegt werden, in denen jährlich mehr als 750 mm Niederschlag fallen. Bei der Anlage von kommerziellen Plantagen sollte die Hangneigung der Fläche nicht größer als 10–12° sein.

Von den in unserem Land verbreiteten Bodentypen sind alluvial-meadow, deluvial-meadow und meadow-cinnamon Böden geeignet. Sie kann auch auf cinnamon-forest und grauen Waldböden mit einem durchlässigen Unterbodenhorizont angebaut werden. Auf schweren, kalten, erschöpften Böden und auf solchen mit einer flachen Gley-Schicht oder einem hohen Grundwasserspiegel ist das Wachstum sehr schwach und die Fruchtbildung unbefriedigend. Stark saure und alkalische Böden sind ebenfalls ungeeignet. Eine zwingende Bedingung bei der Anlage von kommerziellen Plantagen ist, dass die Flächen frei von mehrjährigen Unkräutern sind.

Die am besten geeigneten Vorfrucht sind Futter-, Getreide- oder Hülsenfrüchte, die 2–3 Jahre vor der Pflanzung der Apfelbeere angebaut werden. Bevorzugt werden Klee, Luzerne, natürliche und künstliche Wiesen, die mindestens 1 Jahr vor der Pflanzung gepflügt wurden, sowie einige Hackfrüchte und Gemüse. Alle Obstarten sind ungeeignet, da sie mit der Apfelbeere gemeinsame Krankheiten haben.

Die Bodenbearbeitung vor der Pflanzung umfasst je nach Geländerelief eine Grund- oder aktuelle Einebnung. Böden mit einem tiefen Humushorizont über 40 cm werden bis zu einer Tiefe von 45–50 cm tief gepflügt. Flachere Böden, wie graue Waldböden, werden bis 25–30 cm mit einem Pflug gepflügt, der mit einem Untergrundlockerer zur Lockerung des Unterbodenhorizonts ausgestattet ist.

Die Düngung vor der Pflanzung erfolgt mit 4–5 Tonnen/ha organischem Dünger. Sie erfolgt am besten vor der Aussaat der Vorfrucht oder vor der Grundbodenbearbeitung, und danach wird mit 80–100 kg/ha Superphosphat und 25–30 kg/ha Kaliumsulfat gedüngt. Die Düngemittel werden bis zu einer Tiefe von 20–25 cm eingepflügt. Bis zur Pflanzung der Apfelbeere wird die Fläche noch 1–2 Mal bearbeitet, markiert und die Pflanzen werden gepflanzt. Wenn es nicht möglich ist, die gesamte Fläche zu düngen, werden 5–6 kg organischer Dünger, 0,100–0,150 kg Superphosphat und 0,025–0,030 kg Kaliumsulfat, mit Erde vermischt, in die Pflanzlöcher gegeben.

Der optimale Pflanzzeitraum ist von der zweiten Oktoberhälfte bis Mitte November. Er kann auch im Spätwinter oder Frühjahr durchgeführt werden, aber bevor die Vegetation begonnen hat. Die am besten geeigneten Pflanzabstände für die Apfelbeere sind 3–3,5 m zwischen den Reihen und 2–2,5 m innerhalb der Reihe. Die Pflanzen werden in Furchen von 20–30 cm Tiefe oder in Löcher von 40 mal 40 cm gepflanzt. Der Wurzelhals der Pflanzen sollte nahe an der Bodenoberfläche liegen. Nach der Pflanzung wird der Boden um die Pflanzen herum verdichtet und bewässert. Ein Schnitt ist nur zulässig, wenn die Pflanzen höher als 90 cm sind.

Die erste Bodenbearbeitung wird im Frühjahr mit einer Rotationsfräse oder einem Kultivator durchgeführt. Innerhalb der Reihe wird 2–3 Mal von Hand gehackt, um die Unkräuter zu vernichten. Bis zum Ende der Vegetationsperiode werden die Zwischenreihen 4–5 Mal bearbeitet, hauptsächlich mit einem Kultivator. In einer Tiefe von 8–10 cm erfolgt die letzte Bearbeitung mit einem Kultivator oder einer Scheibenegge. Ein Pflügen sollte nicht durchgeführt werden, da die flach gelagerten Wurzeln beschädigt werden. Eine Ausnahme wird nur bei der Ausbringung von Düngemitteln im Herbst gemacht, und dann alle 2–3 Jahre, aber in einem Abstand von 50–60 cm von den Pflanzen.

ISSN 2815-522X

In jungen, nicht tragenden Plantagen werden jährlich 9 bis 12 kg pro Dekar Stickstoff ausgebracht. Die Hälfte wird im zeitigen Frühjahr gedüngt, die andere Hälfte — in der Phase des intensiven Wachstums der Wurzelschösslinge im Mai–Juni.

Während der Vegetationsperiode ist es notwendig, häufigere und flachere Bodenbearbeitungen durchzuführen, während die Bodenoberfläche frei von Unkräutern gehalten wird. Auf diese Weise werden günstige Bedingungen für das Wachstum und die Entwicklung der Pflanzen geschaffen. Zur Vernichtung der Unkräuter werden 4–5 Bearbeitungen in einer Tiefe von 8–10 cm durchgeführt: in der Zwischenreihe und 4–5 cm innerhalb der Reihe. Die erste ist im zeitigen Frühjahr, die zweite im Mai, die dritte im Juni, die vierte im Juli und die fünfte nach der Ernte. Alle 2–3 Jahre wird bei 16–18 cm gepflügt, um die organischen und mineralischen Düngemittel einzuarbeiten.

Zur Vernichtung von Unkräutern können auch Bodenherbizide verwendet werden, wie Stomp Aqua (250-300 ml/ha), das im zeitigen Frühjahr nach der Bodenbearbeitung ausgebracht wird. Auf mit einjährigen und mehrjährigen Unkräutern befallenen Flächen wird mit den Herbiziden Fusilade Forte 150 EC (80–250 ml/ha) oder Agil 100 EC (150–200 ml/ha) in der 3–5-Blatt-Phase der Unkräuter oder bei einer Höhe von 10–20 cm gespritzt.

Wenn Sie nicht möchten, dass die Zwischenreihen in Form von Schwarzbrache gehalten werden, können Sie die Fläche mit Grasmischungen begrünen. Dies geschieht bei der ersten Erwärmung des Wetters, nachdem Sie mit Stallmist und mineralischen Düngemitteln gedüngt haben. Die folgenden Mischungen können im folgenden Verhältnis pro 1 Dekar verwendet werden: Rotklee (1,6 kg Samen) und Timothee (1 kg); Rotklee (1,5 kg) und Knaulgras (1,4 kg); Rotklee (1-1,2 kg), Timothee (0,6 kg) und Französisches Weidelgras (0,7 kg); Rotklee (1,5 kg), Italienisches Weidelgras (1 kg) und Timothee (0,6 kg).

Begrünte Obstgärten werden 3-4 Mal während des Jahres gemäht.

Tragende Pflanzen werden mit Ammoniumnitrat mit 7–10 kg/ha 3 Mal gedüngt: im zeitigen Frühjahr, nach der Blüte und während der Fruchtvergrößerung.