

**K.-D. Müller**  
**Institut für Obstbau an der Humboldt-Universität zu Berlin**  
**O-1297 Zepernick**  
**W.-Pieck-Str. 53 a**  
**Telefon: Berlin 94 97 012**

## Ökologischer Anbau von Sanddorn

Sanddorn (*Hippophae rhamnoides L.*) ist eine Obstart, die infolge der überdurchschnittlich hohen Gehalte an wertbestimmenden Inhaltsstoffen zunehmende Bedeutung im Anbau als auch in der Verarbeitung erlangen wird. Nutzung in Pharmazie, Kosmetik und Lebensmittelindustrie ist absehbar.

Die wirtschaftlich interessante Perspektive des Sanddornanbaus wird von günstigen Möglichkeiten eines ökologischen Anbaus begleitet.

Bei der züchterischen, erntetechnologischen und pflanzenbaulichen Bearbeitung von *Hippophae rhamnoides L.* bzw. seiner in Mecklenburg-Vorpommern und Brandenburg natürlich vorkommenden Unterart *maritima* wurde in den neuen Bundesländern wissenschaftlicher Vorlauf erarbeitet. Im Rahmen der Arbeitsgruppe Sanddorn konnten parallel zur Sortenentwicklung die maschinelle Ernte sowie pflanzenbauliche Fragestellungen gelöst werden, sodaß ein ökologisches Anbauverfahren vorgestellt werden kann.

Auf Grund von Getrenntgeschlechtigkeit und Zweihäusigkeit ergeben sich befruchtungsbiologische und damit anbautechnische Besonderheiten. Es wird empfohlen, 2 männliche Außenreihen mit 6 - 8 weiblichen Innenreihen zu kombinieren. Dabei sind die Abstände von männlichen zu weiblichen Reihen mit 5 - 6 m und die zwischen weiblichen Reihen mit 4 - 4,5 m zu bemessen, sodaß Pflanzenbestände von ca. 35 m Breite entstehen. Pflanzabstände in der Reihe liegen bei weiblichen Reihen zwischen 1 - 1,5 m. Innerhalb männlicher Reihen kann bis auf 2,5 m erweitert werden.

Die Bodenpflege sollte vor allem in der häufigen, flachen Bodenlockerung bestehen. Bodenpflege auf der Basis von Mulchverfahren ist wegen der wurzelbürtigen Adventivsproßbildung als problematisch anzusehen.

Vorteilhaft im Sinne ökologischer Anbauweise erweist sich die endotrophe Mykorrhiza der Wurzeln mit Strahlenpilzen, die den freien Luftstickstoff zu binden vermag, demzufolge ist nach der Pflanzung keine weitere Stickstoffdüngung erforderlich. Geringfügige Phosphordüngung kann den Ertrag positiv beeinflussen, wenn der Standort sehr nährstoffarm ist. Die Bodenreaktion sollte im neutralen bis schwach alkalischen Bereich liegen. Wichtiger als hohes Nährstoffangebot sind gute Bodendurchlüftung und ausreichende Belichtung. Günstige Bodenfeuchtwerte während der Neutriebbildung sind ertragsfördernd und in der Anwuchsphase im ersten Standjahr besonders für die Entwicklung der männlichen Pflanzen von Bedeutung.

Das am Institut für Obstbau der HUB entwickelte maschinelle Ernteverfahren basiert auf dem Schneiden ganzer Fruchtäste zur Erntezeit. Damit wird einerseits ein wesentlicher Teil der Kronengestaltung ausgeführt, andererseits aber ein ertragloses Folgejahr für die notwendige Neutriebbildung bedingt. Dieses ertraglose Jahr bietet gleichzeitig Möglichkeiten, ökologisch orientiert zu bewirtschaften. Als Bodenpflege im ertraglosen Jahr ist Selbstbegrünung oder

gezielte Einsaat biotopaufwertender Beikrautsaaten denkbar. Hiermit verbunden ist geringer Technikeinsatz und relativ ungestörte Entwicklung von Nützlings- bzw. Vogelpopulationen.

Ein hoher Besatz mit Vogelarten wird auch im Ertragsjahr gesichert, da die männlichen Reihen nicht dem Schnitternteverfahren unterliegen und allgemein der bedornte und direktverzweigte Wuchs gute Nistgelegenheiten bietet. Der Ansiedlung vieler Vogelarten dient auch der nach der Schnitternte verbleibende Beerenbesatz an der Altholzbasis, die bis in eine Höhe von 1 m nicht zurückgeschnitten wird.

Der hohe Ölgehalt von Frucht und Samen sowie die überdurchschnittlichen Säurewerte schützen die Frucht bis lange in den Winter vor dem Verderb, daher werden Sanddornbeeren als langsamfließende Nährstoffquelle bezeichnet.

In enger Beziehung hierzu stehen notwendige Pflanzenschutzmaßnahmen. Derzeit von Bedeutung ist besonders die *Grüne Pfirsichblattlaus*. Sie nutzt den Sanddorn aber lediglich als Zwischenwirt und wandert später auf andere Arten ab. Demzufolge wird sie auch durch sinnvolle Vergesellschaftung mit anderen Pflanzenarten in vertretbaren Relationen zu halten sein.

Außerdem kann bei Altgehölzen *Verticillium dahliae* Kleb auftreten. Dieser Befall scheint aber auf asiatische Herkünfte beschränkt zu sein und ist zumindest durch entsprechende Sortenwahl zu beeinflussen.

Dennoch ist bei vermehrtem Anbau als Monokultur mit weiteren Schaderregern zu rechnen. Hierbei können ca. 30 verschiedene Erreger auftreten, darunter Junikäfer, Ringel- und Schwammspinner sowie spezifische Schädlinge wie Sanddornfliege (*Rhagoletis batava* Hering), Sanddornmotte (*Jelechia hippophaealla* S.), Sanddornmilbe (*Eriophyes hippophaenus* N.), Sanddornblattsauger (*Psylla hippophaes* R.) und Sanddornlaus (*Capitophorus hippophaes* W.). Welkekrankheiten können bei Junggehölzen durch *Fusarium*- und *Rhizoctonia*arten ausgelöst werden.

An der Lehr- und Versuchsstation Zepernick des Instituts für Obstbau der HUB wird gegenwärtig untersucht, inwieweit sich Sanddorn, neben anderen Wildobstgehölzen, für landesgestalterische Verwendung z. B. Raumgliederung, Windschutzhecken und Einsatz zur landwirtschaftlichen Extensivierung bis hin zu Trinkwassereinzugsgebieten in Verbindung mit Rohstoffgewinnung eignet. Sanddorn vereint in spezifischer Weise Zier- und Obstwert sowie ernährungsphysiologisch-pharmazeutische Bedeutung mit landeskultureller Nützlichkeit unter ökologischen Anbaubedingungen.

## Summary

Sea buckthorn (*Hippophae rhamnoides* L.) is a wild fruit with interesting abilities for utilisation. Especially fatty substances of fruit and seed oil are valuable for pharmacy and food chemistry.

Selective breeding in Brandenburg and Mecklenburg-Vorpommern gets a high breeding value. At this time 5 pistillate- and 4 staminate cultivars exist in this area.

Commercial growing and cultivation system are described.

Including alternative arable farming, fertilisation, pollination at monoecious heteroecious sea buckthorn, soil preparation, harvesting, plant protection and integrated pest control with preservation of bird life. Utilisation in landscaping and landscape management is thinkable.