Heimische Bio-Nüsse sind gefragt

Im Februar 2016 veranstaltete die Ökoakademie Bamberg erstmals ein Seminar zum Anbau von Bio-Nüssen (Schwerpunkt Wal- und Haselnüsse). Aufgrund der hohen Nachfrage wurde das Seminar in Zusammenarbeit mit der Öko-Modellregion Nürnberg, Nürnberger Land, Roth im Juni wiederholt. Abgerundet wurden die beiden Seminare durch einen Praxistag zum Anbau von Bio-Haselnüssen, der im Juli auf einem Bio-Betrieb in der Nähe von Dachau stattfand. An den Veranstaltungen nahmen insgesamt rund 140 Personen teil.

BioRegio Bayern 2020

Die Initiative „BioRegio Bayern 2020“ wurde 2013 von der Bayerischen Staatsregierung ins Leben gerufen und verfolgt das Ziel, die Produktion von bayerischen Bio-Lebensmitteln bis 2020 zu verdoppeln. Dies soll unter anderem durch mehr Fortbildungsmöglichkeiten für Erzeuger erreicht werden. Im Zuge dessen ist vor rund drei Jahren die Ökoakademie Bamberg entstanden, die seitdem in Kooperation mit der Bayerischen Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau (LWG) Seminare im Bereich ökologische Pflanzenproduktion veranstaltet. Dabei widmet sich die Ökoakademie sowohl landwirtschaftlichen als auch gartenbaulichen Themen, wie beispielsweise dem ökologischen Gemüse- und Obstbau.

Ein weiterer wichtiger Baustein von BioRegio Bayern 2020 sind die verbesserten Förderungsmöglichkeiten für Ökolandwirte. Dabei wäre insbesondere das Bayerische Kulturlandschaftsprogramm (KULAP) zu nennen, über das im Rahmen des Seminars Judith Hock-Klemm von der Öko-Modellregion Nürnberg, Nürnberger Land, Roth referierte. Laut Hock-Klemm erhalten biologisch geführte Wal- und Haselnussplantagen in Bayern in den ersten beiden Jahren eine Förderung von 1.250 Euro/ha und in den darauffolgenden Jahren 975 Euro/ha. Für die Beantragung vom KULAP muss jedoch der komplette Betrieb biologisch bewirtschaftet werden. Teilumgestellte Betriebe können nicht gefördert werden. Hock-Klemm ging in ihrem Vortrag auch auf die wichtigsten Punkte der Bio-Zertifizierung ein. Weiterhin ist sie als Projektkoordinatorin der Öko-Modellregion daran interessiert, gemeinsam mit Erzeugern die Vermarktung von Bio-Haselnüssen zu organisieren.

Vom Tabak zur Haselnuss

In Mittelfranken wurde viele Jahre Tabakanbau betrieben, bis 2006 die Förderung von der EU gestrichen wurde. Dies hatte zur Folge, dass sich viele Betriebe eine lohnende Alternative suchen mussten. Eine mögliche Alternative könnte die Haselnuss darstellen, die in Bayern derzeit auf einer Fläche von rund 300 Hektar kultiviert wird. Doch die Haselnuss ist keine extensiv geführte Kultur, wie viele Erzeuger vermuten. Für einen erfolgreichen Haselnussanbau benötigt man viel Fachwissen, das im Optimalfall bereits vor der Pflanzung vorhanden ist. Carola Nitsch vom Gartenbauzentrum Bayern Mitte beschäftigt sich bereits seit zehn Jahren im Rahmen verschiedener Forschungsprojekte mit der Haselnuss und konnte den Teilnehmern durch ihren Vortrag einen Einblick in den Anbau geben. Für einen optimalen Start in den Haselnussanbau muss zunächst eine passende Fläche gefunden werden. Da die Haselnuss ein Frühblüher ist, sollen spätfrostgefährdete Lagen sowie Flächen, die zu Kaltluftseen neigen, gemieden werden. Zudem sollte der Boden eine tiefgründige und humose Struktur aufweisen. Ein weiterer wichtiger Aspekt ist die Sortenfrage. In Tabelle 1 werden die empfohlenen Sorten mit einer kurzen Beschreibung aufgeführt.

Die Bio-Haselnuss im Anbau

Nach wie vor kommt es zu Engpässen bei der Beschaffung von Haselnussjungpflanzen. Jungpflanzen in Bio-Qualität sind derzeit nicht verfügbar, weswe-

Haselnusstypen	Sorten	Beschreibung
Großfrüchtig	Ennis, Katalonski, Butler, Corabel, Hall'sche Riesen, EMOA 1	- Gut geeignet für vorweihnachtlichen Verkauf in Schale - Nüsse fallen ohne Hülle ab - Konisch, kugelig oder länglich geformt - Bester Preis für Größensortierung über 22 mm Durchmesser (in Schale)
Länglich	Webbs Preisnuss, Lambert Hybride, Lange Zellernuss, Falsche Cosford (San Giovanni)	- In Nordeuropa weit verbreitet - Klimatisch angepasst - Meist wohlschmeckend und reichtragend - Fallen teilweise mit Hülle ab ► Hülle muss maschinell entfernt werden - Lassen sich effektiv knacken - Lange Form des Kernes für industrielle Verarbeitung nicht geeignet ► rollen nicht gleichmäßig, Probleme beim Rösten möglich
Kugelig	Tonda romana, Daria, Torino, Riccia di Talanico, EMOA 35	- Nüsse fallen ohne Hülle ab - Gleichmäßig geformte Früchte - Relativ kleine Nüsse (9-15 mm) - Wohlschmeckend - Gut schälbar (inneres Häutchen) - Kugelrunde Kerne - Verkauf als geknackte Haselnusskerne zur Weiterverarbeitung

Tab. 1: Haselnuss-Sortenempfehlung zusammengetragen nach C. Nitsch (2016)

Verkostung verschiedener Wal- und Haselnusssorten am Einsteigerseminar in Roth. **FOTO: MIRIAM ADEL**

Verkostung verschiedener Haselnusssorten am Einsteigerseminar in Roth. **FOTO: MIRIAM ADEL**

Walnussanlage zum Selbsternten in der Nähe von Leverkusen. **FOTO: VIVIAN BÖLLERSEN**

Im Vordergrund: Walnussjunganlage
Im Hintergrund: 25 bis 100 Jahre alte Walnussbäume
FOTO: VIVIAN BÖLLERSEN

Walnussanlage Nähe Magdeburg (2 – 3 Jahre).
FOTO: VIVIAN BÖLLERSEN

Veredelte Haselnuss der Sorte ‚Hall'sche Riesen', fünf Jahre alt. **FOTO: CAROLA NITSCH**

Sorte ‚EMOA 1' in der Versuchsanlage in Gonnersdorf.
FOTO: CAROLA NITSCH

Dichter Haselnussbestand der Sorte ‚Katalonski'.
FOTO: CAROLA NITSCH

Haselnussversuchsanlage in Gonnersdorf.
FOTO: CAROLA NITSCH

gen auf konventionell vermehrte Ware zurückgegriffen werden muss. Dies ist jedoch mit einer Ausnahmegenehmigung von der zuständigen Kontrollstelle meist problemlos möglich. Der von Nitsch empfohlene Pflanzabstand liegt bei 5 x 5 m oder 4 x 6 m in Nord-Süd-Ausrichtung. Die empfohlene Erziehungsmethode ist die offene Hohlkrone mit einer Stammhöhe von 0,8 – 1 m.

Rund fünf Jahre nach der Pflanzung kann mit der ersten nennenswerten Ernte von über 500 kg/ha gerechnet werden. Ab dem zehnten Standjahr befindet sich die Anlage im Vollertrag und kann einen Ertrag von 3 – 3,5 t/ha (getrocknet in der Schale) erzielen. Für getrocknete Ware in der Schale kann mit einem Auszahlungspreis von 3 – 3,5 Euro/kg gerechnet werden, Bio-Ware erhält zudem einen Aufschlag von 1 Euro/kg.

Für die Ernte stehen zwei praxisübliche Methoden zur Verfügung. Zum einen gibt es selbstfahrende Erntemaschinen, die die herabgefallenden Haselnüsse zusammenkehren und anschließend mit einer Pickup oder einem Sauger aufnehmen. Der Vorteil dieses Verfahrens ist die hohe Ernteleistung, die mit einer Arbeitskraft realisiert werden kann. Von Nachteil sind hingegen die hohen Anschaffungskosten. Eine weitere Methode ist die Ernte mit Oliven- oder Hagelschutznetzen. Diese werden von Baum zu Baum gespannt und anschließend von Hand ausgeleert.

Der bedeutendste Schaderreger im Haselnussanbau ist der Haselnussbohrer (*Curculio nucum*). Dabei handelt es sich um einen Schädling aus der Familie der Rüsselkäfer, der einen Ertragsausfall von bis zu 60 Prozent bewirken kann. Der weibliche Käfer sticht zunächst die unreifen Nüsse an und legt anschließend seine Eier darin ab. Die Larven ernähren sich von dem Haselnusskern und bewirken dadurch einen vorzeitigen Fruchtfall. Anschließend bohrt sich die Larve aus der Nuss, um im Boden zu überwintern. Vorbeugend kann dem Haselnussbohrer beispielsweise durch die Sortenauswahl entgegengewirkt werden (Hall'sche Riesen und Katalonski). Zudem kann eine Bodenbearbeitung das Überwinterungsnest der Larve zerstören. Zur direkten Bekämpfung wurden bereits Versuche durchgeführt, bei denen gezielt nützliche Nematoden in den Boden überimpft wurden, die die Larven des Haselnussbohrers parasitieren sollten. Die Wirkung war jedoch nicht zufriedenstellend.

Heimische Bio-Haselnüsse sind Mangelware

Ein Großteil der Haselnüsse wird aus Italien oder der Türkei, genauer gesagt von der Schwarzmeerküste, importiert. Dies würde Barbara Altmann gerne ändern. Altmann arbeitet für Rapunzel Naturkost und ist dort für die strategische Rohstoffsicherung zuständig. Im Rahmen des Seminars berichtete sie von der aktuellen Marktsituation und dem Wunsch nach regionaler Ware, denn auch Rapunzel bezieht die benötigten Haselnüsse in erster Linie aus dem Ausland. Grund ist der Mangel an deutscher Bio-Ware. Laut Altmann könnte Rapunzel Naturkost problemlos über 100 Tonnen geknackte Haselnüsse abnehmen und verarbeiten. Jedoch müssten dafür spezielle Sorten angebaut werden, die für die industrielle Weiterverarbeitung geeignet sind.

Edle Walnüsse

Für den Walnussanbau konnten Matthias Schott und Vivian Böllersen als Referenten gewonnen werden. Matthias Schott bewirtschaftet zusammen mit seiner Familie eine Baumschule, die sich auf die Vermehrung und Veredelung von Wal- und Haselnüssen spezialisiert hat. Zudem bewirtschaften die Schotts eine Walnussanlage, die sich im Vollertrag befindet. Vivian Böllersen hat an der Hochschule für nachhaltige Entwicklung Eberswalde Öko-Agrarmanagement studiert und baut sich derzeit eine eigene Walnussanlage mit 4,4 Hektar und insgesamt 25 verschiedenen Sorten in der Nähe von Berlin auf. Zudem hat sie 2014 die Interessengemeinschaft der Nord-Ost-Deutschen Walnussbauern gegründet.

Auch bei der Walnuss muss zunächst die Sortenfrage geklärt werden. Die empfohlenen Sorten können aus Tabelle 2 entnommen werden.

Sorte	Beschreibung
Nr. 1247	- Winterfrosthärteste Sorte - Geringe Krankheitsanfälligkeit
Easterhazy II	- Unregelmäßiger Träger - Große, hochwertige Nüsse
Nr. 139	- Schnell erntereif - Selbstbefruchter
Nr. 120	- Geringe Spätfrostgefährdung - Hoher Ertrag - Große, hochwertige Nüsse
Nr. 26	- Geringe Spätfrostgefährdung (spätaustreibend) - Geringe Krankheitsanfälligkeit - Geringe Bodenansprüche
A 117	- Hoher, breitkroniger Baum - Robust gegen Blattkrankheiten - Selten Blütenforstschäden
Mars	- Robuste Sorte ► auch für klimatisch ungünstige und höhere Lagen - Geringe Spätfrostgefährdung (spätaustreibend) - Ertragsbeginn ab 4. – 5. Standjahr
Milotai 10	- Schwaches bis mittelstarkes Wuchsverhalten - Ertragsbeginn ab 2. – 3. Standjahr - Hohe Ertragssicherheit
Plovdivski	- Wohlgeformte Krone - Laub ist über die ganze Vegetationsperiode sehr vital - Trägt früh und reich ► Erste Früchte bereits nach vier Jahren

Tab. 2: Walnuss-Sortenempfehlung zusammengetragen nach M. Schott und V. Böllersen (2016)

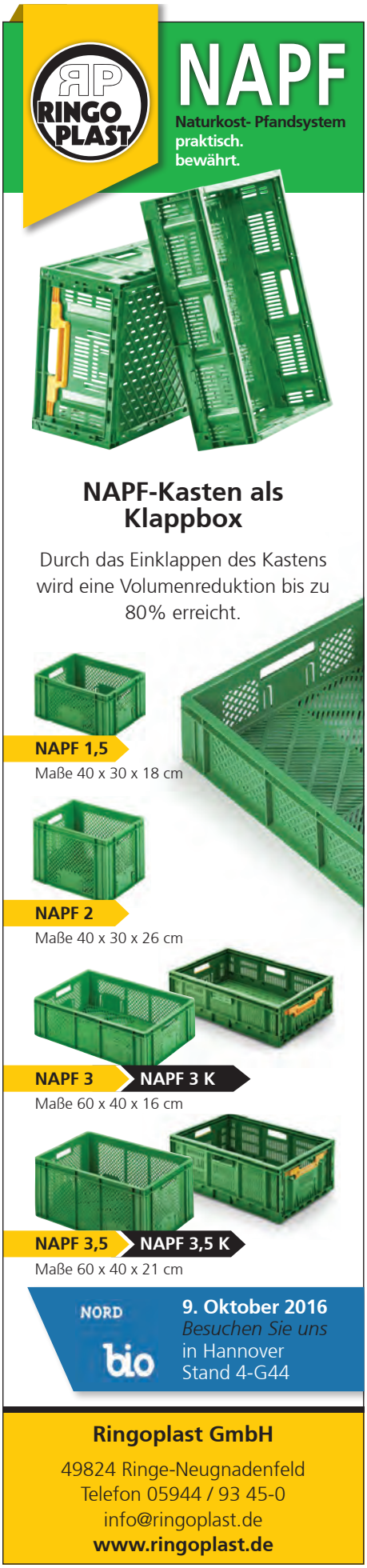
Der optimale Pflanzabstand der Walnuss liegt bei 12 x 12 m. Laut Schott sollte auf keinen Fall enger gepflanzt werden, da sonst die Bäume ab einem gewissen Alter um Licht etc. konkurrieren, was einen abrupten Ertragseinbruch zur Folge hätte. Für eine Neupflanzung sollten veredelte Jungbäume verwendet werden, da diese einen höheren Ertrag erzielen. In der Regel kann bei guter Pflege im fünften Jahr nach der Pflanzung mit der ersten Ernte gerechnet werden. Nach dem zwölften Standjahr befindet sich die Anlage im Vollertrag mit ca. 35 kg / Baum. Die Ernte kann, wie bei der Haselnuss auch, maschinell erfolgen. Bei der Familie Schott werden die Walnüsse mit einer speziellen Schüttelmaschine vom Baum geschüttelt und mit einer zuvor ausgelegten Folie eingesammelt. Ein Schädling kann jedoch einen kompletten Ertragsausfall bewirken: die Walnussfruchtfliege (*Rhagoletis completa*). Das Weibchen legt im Sommer seine Eier in der Fruchthülle ab. Nach fünf bis sieben Tagen schlüpfen aus den Eiern die Larven, die sich von der Fruchthülle ernähren, wodurch sich diese schwarz verfärbt und weich wird. Die ausgewachsenen Maden lassen sich anschließend zu Boden fallen, um in der Erde zu überwintern. Durch einen Befall der Fruchthülle kommt es zu einer Unterversorgung des Nusskerns, was zu einem geringeren Fruchtgewicht führt. Im Ökolandbau kann die Walnussfruchtfliege derzeit nur mit dem Wirkstoff Spinosad bekämpft werden. Zudem kann mit Gelbtafeln ein Monitoring erfolgen.

Biologische Schädlingsbekämpfung mit Hühnern

Der Praxistag zum Anbau von Bio-Haselnüssen fand in Machtenstein bei Dachau auf dem Bioland-Betrieb von Waltraud und Peter Hartl statt, die neben landwirtschaftlichen Kulturen auch vier Hektar Haselnüsse anbauen. Die Anlage der Familie Hartl wurde 2003 angelegt und ist seit 2013 nach Bio-Richtlinien zertifiziert. Bei den Pflanzen handelt es sich zum Großteil um unveredelte Bäume der Sorten Rote Zellernuss, Hall'sche Riesen und Wunder aus Bollweiler.

Zur biologischen Schädlingsbekämpfung haben sich die Hartls gemeinsam mit ihrer Beraterin Carola Nitsch eine außergewöhnliche Methode ausgedacht. In der Haselnussplantage leben rund 2.000 Legehennen. Durch die Hühnerhaltung konnten diverse Schadraupen sowie der Haselnussbohrer bislang erfolgreich bekämpft werden. Zudem liefern die Hühner genug Dünger, um die Haselnüsse ausreichend mit Nährstoffen zu versorgen. Gehalten werden die Tiere in zwei Mobilställen, die nach Belieben auf der Fläche verschoben werden können.

Die Ernte erfolgt auf dem Betrieb mit Olivennetzen. Von maschinellen Erntemaschinen ist Peter Hartl nicht überzeugt, da die Haselnüsse zunächst auf dem Boden liegen und deswegen gereinigt werden müssen. Nach der Ernte werden die Nüsse mit der hofeigenen Knackermaschine aufbereitet und dann zu Likör, Haselnussöl oder zu einem Nussaufstrich weiterverarbeitet.

Weiterführende Links:
www.lwg.bayern.de
www.aelf-fu.bayern.de/gartenbau
www.oekomodellregionen.bayern.de
www.nussspezialist.de
www.walnussbauern.de
www.rapunzel.de

TINO HEDRICH
Bayerische Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau
Gemüsebauversuchsbetrieb Bamberg
Tino.Hedrich@lwg.bayern.de