

Körneramarant - Nischenfrucht für den heimischen Anbau?

Daniela M. Gimplinger^{1*}, Georg Dobos² und Hans-Peter Kaul³

Zusammenfassung

In den letzten Jahren sind vermehrt Lebensmittel mit Körneramarant auf dem Markt, vor allem in Reformläden, zu finden. Der Großteil der Ware ist Importware, die hauptsächlich aus Peru, Bolivien und Mexiko stammt. In Österreich wurden im Jahr 2008 etwa 65 ha kultiviert. Diese Fläche kann nur in sehr geringem Umfang ausgeweitet werden. In der Kulturführung besteht die größte Herausforderung im Freihalten der Äcker von Unkraut. Geeignete Trocknungsanlagen für das Erntegut im Umkreis der Anbauflächen müssen vorhanden sein. Der Anbau der Nischenfrucht erfordert Abnahmeverträge, um einen Absatz des Erntegutes sicherzustellen.

Summary

In recent years food products containing grain amaranth have been made available on the market, especially in health food shops. The bulk of the crop is imported, mainly from Peru, Bolivia and Mexico. In Austria, 65 ha were cultivated in 2008. This area can only be expanded on a very limited scale. The major challenge in cultivating amaranth is the suppression of weeds. Drying equipment has to be available in the neighbourhood of the cultivation area. The cultivation of the niche crop requires purchase contracts to guarantee the purchase of the crop.

Herkunft und Verwendung

Körneramarant ist eine alte Kulturpflanze, die in den Hochkulturen Süd- und Mittelamerikas eine zentrale Rolle spielte. Seit den 70er Jahren wird wieder vermehrt Aufmerksamkeit auf die Kulturpflanze gerichtet. Für die Körnernutzung werden folgende Amaranthus-Arten herangezogen: *A. hypochondriacus*, *A. cruentus* und *A. caudatus*. Botanisch gehören die Arten zur Familie der Fuchsschwanzgewächse (Amaranthaceae). Aufgrund der getreideähnlichen Zusammensetzung wird Körneramarant wie Buchweizen und Reismelde zu den Pseudocerealien gezählt. Der hohe Mineralstoffgehalt sowie ein günstiges Protein- und Fettsäuremuster bestimmen den hohen ernährungsphysiologischen Wert des Korngutes. Darüber hinaus wird das Korngut aufgrund seiner Glutenfreiheit in Zöliakiediäten eingesetzt. Mehl wird in Brot- und Backwaren genutzt. Gepufftes Korn wird in Müsli und in Süßspeisen verwendet.

Zuchtstämme

Die wärmebedürftige Kulturpflanze mit mehr oder weniger ausgeprägtem Kurztagscharakter ist durch späte Abreife gekennzeichnet. Durch Züchtungsarbeiten des Züchters Dr. Dobos (ZENOPROJEKTE) konnten nicht nur frühere Reife, sondern auch ein höheres Tausendkorngewicht und eine gute Eignung für die Erzeugung von gepufftem Korn (Pop-Korn) erreicht werden. In Österreich wird nun vorwiegend Saatgut des frühreifen Zuchtstammes „Neuer Typ“ verwendet. Erntezeitpunkte und Kornfeuchten verschiedener Zuchtstämme zeigt Tabelle 1.

Kulturführung

Amarantkörner haben nur ein geringes Tausendkorngewicht von etwa 1 g und werden daher seicht gesät. Die Keimlinge sind sehr empfindlich gegenüber verschlammter, ausgetrockneter Bodenoberfläche. Auf zur Verschlammung neigenden Böden ist daher auf ein nicht zu feines Saatbett zu achten. Zur Saat können Einzelkornsämaschinen (für feine Sämereien) oder Drillmaschinen genutzt werden. Beim Einsatz von Drillmaschinen empfiehlt es sich, das Saatgut z. B. mit Grieß zu strecken. Die wärmeliebende Kulturart stellt hohe Ansprüche an die Keimtemperaturen. Erdflöhe können die jungen Keimlinge stark beeinträchtigen. Im Osten Österreichs liegt der Saatzeitpunkt meist zwischen Anfang und Mitte Mai (Tabelle 1). Bestandesdichten um etwa 50 Pflanzen pro m² haben sich als günstig für die Ernte erwiesen.

Die Unkrautregulierung erfolgt händisch und mechanisch durch Maschinenhacke. Besonderes Augenmerk ist auf Unkrautamarantarten zu richten (siehe unten). Für die Unkrautarbeit ist pro ha bestenfalls mit 10 bis 20 Arbeitsstunden zu rechnen, auf stark verunkrauteten Feldern mit mehr als 100 Arbeitsstunden.

Erträge zwischen 1900 und 2900 kg pro ha wurden im Parzellenversuch an der Versuchswirtschaft Groß-Enzersdorf der Universität für Bodenkultur bei Druschernte erreicht (Tabelle 1). Im großflächigen Anbau liegen die Erträge meist zwischen 1500 und 2000 kg pro ha. Für die Ernte können bei entsprechender Einstellung herkömmliche Mähdrescher eingesetzt werden. Der marktfähige Ertrag ergibt sich erst

¹ BIO AUSTRIA, Theresianumgasse 11/1, A-1040 Wien

² ZENOPROJEKTE, Veterinärmedizinische Universität Wien, Institut für Angewandte Botanik und Pharmakognosie, Veterinärplatz 1, A-1040 Wien

³ Universität für Bodenkultur, Institut für Pflanzenbau- und Züchtung, Gregor-Mendel-Straße 3, A-1180 Wien

* Dr. M. Gimplinger: Daniela.Gimplinger@bio-austria.at

nach Reinigung und Trocknung. Laut Aufhammer (2000) sind – abhängig vom Ausmaß der Verunreinigung – etwa 90% des geernteten Ertrages verwertbar.

kostenaufwändig. Der Saatgutqualität und der Beseitigung von Unkraut und besonders von Unkrautamarantarten kommt daher eine große Bedeutung zu.

Tabelle 1: Saatzeitpunkt, Erntezeitpunkt, Druschertrag und Kornfeuchte im Parzellenversuch der Universität für Bodenkultur (Versuchswirtschaft Groß-Enzersdorf; Mittelwerte, die mit unterschiedlichen Buchstaben gekennzeichnet sind, unterscheiden sich signifikant)

Jahr	Saatzeitpunkt	Erntezeitpunkt	Zuchtstamm	Druschertrag (kg pro ha) (bei 10% Feuchte)	Kornfeuchte (%)
2004	27. Mai	9. Sept.	Neuer Typ	2800 a	21 b
		13. Sept.	Anderer Typ	2300 b	22 b
		5. Okt.	Amar	2900 a	30 a
2005	11. Mai	5. Sept.	Neuer Typ	2500 a	23 b
		7. Sept.	Anderer Typ	2300 ab	24 b
		3. Okt.	Amar	1900 b	38 a

Kornqualität

Amarantkörner weisen bei der Ernte eine relativ hohe Kornfeuchte auf (Tabelle 1). Um eine längerfristige Lagerfähigkeit zu gewährleisten und Verderbnis auszuschließen, muss das Erntegut unmittelbar nach der Ernte rückgetrocknet werden auf Kornfeuchten unter 10%. Trocknungsanlagen im Umkreis der Anbauflächen müssen daher vorhanden sein. Geeignete Siebe für Kleinsämereien (wie Mohn) sind erforderlich. Aufgrund der Kleinsamigkeit von Amarant, die zu dichter Lagerung führt, sind während der Trocknung nur geringe Schütthöhen möglich. Abhängig vom Besatz mit vegetativem Material und Unkrautsamen ist eine Vorreinigung notwendig. Bei der aufwändigen Reinigung gehen auch Amarantsamen verloren.

Eine besonders wichtige Rolle spielt aus optischen Gründen eine helle Farbe. Witterungsbedingungen am Standort scheinen die Kornfarbe zu beeinflussen. Wichtiges Qualitätsminderndes Merkmal ist der Schwarzbesatz. Vor allem Verunreinigungen mit schwarzen Unkrautsamen und Bodenpartikeln können zum Problem werden. Körneramarant ist großteils Selbstbestäuber, weist aber auch Fremdstäubungsanteile auf: Durch Einkreuzung von Pollen von Unkrautamarantarten, die im Gegensatz zu Kulturamarant schwarze Samen aufwies, entstehen unerwünschte kleinere, schwarze, glänzende Samen. Der Einsatz von optisch arbeitenden Sortiermaschinen wäre möglich, ist aber sehr

Markt und Erlöse

Ein Großteil der in Europa angebotenen Ware ist Importware, die häufig aus Süd- bzw. Mittelamerika (z.B. aus Peru, Bolivien und Mexiko) stammt. Der niedrigere Preis dürfte meist ausschlaggebend dafür sein. Im Jahr 2008 wurden laut INVEKOS-Daten in Österreich 65 ha Amarant kultiviert (Statistik Austria, 2009). Der Großteil der in Österreich angebauten Ware wird als Bio-Ware verkauft. Laut Händlerangaben besteht die Möglichkeit, diese Anbaufläche in sehr geringem Umfang auszuweiten. Ein

etwas größerer Bedarf an Anbauflächen scheint derzeit bei Reismelde (*Chenopodium quinoa*), einer Kulturpflanze mit ähnlichem Ursprung wie Amarant, zu bestehen.

Für das Amarantkorngut im Jahr 2009 sind laut Angaben von Händlern – je nach Qualität – Erlöse von 0,8 -1,2 € pro kg getrockneter und gereinigter Ware zu erwarten. Die Saatgutkosten belaufen sich auf etwa 70 bis 80 €/pro ha. Für Deckungsbeitragsberechnungen ist der Aufwand für die Unkrautregulierung zu berücksichtigen.

Der Anbau der Nischenfrucht ist nur im Vertragsanbau zu empfehlen. Qualitätsanforderungen und zu tragende Kosten für die Aufbereitung (Reinigung) sind im Vorhinein zu klären. Auf Grund der geringen und teilweise unregelmäßigen Nachfrage ist es für kleine Händler und Verarbeiter oft nicht möglich, den Erlös für das Erntegut unmittelbar nach der Ernte auszubezahlen. Üblich ist es stattdessen, die Ware erst im Laufe des Verarbeitungsjahres auszubezahlen. Es gibt nur einen Verarbeiter in Österreich und eine sehr kleine Anzahl an Händlern, die die Ware aufkaufen.

Literatur

- AUFHAMMER, W. (2000): Pseudogetreidearten – Buchweizen, Reismelde und Amarant. Herkunft, Nutzung und Anbau. Stuttgart: Ulmer.
- Statistik Austria (2009): Mündliche Mitteilung.