

Das Vermächtnis der Azteken – Amaranth

Die "goldene" Kulturpflanze des 21. Jahrhunderts

Автор(и): Растителна защита

Дата: 28.09.2015 Брой: 9/2015



Amaranth ist eine einjährige Pflanze aus der Familie der Amaranthaceae. Diese Pflanze ist mit den verschiedenen in unserem Land vorkommenden Amarant-Arten verwandt, die meist als Unkraut wachsen.

Sie stammt aus Mittel- und Südamerika, wo sie vor über 8000 Jahren nach Mais das zweitwichtigste Nahrungsmittel für die einheimische Bevölkerung – die Inkas und Azteken – war. Nach der Ankunft der Spanier wurde die Pflanze vollständig verboten, weil man glaubte, sie sei für heidnische Rituale und Opfer verwendet worden. Heute wird sie in Mexiko, Peru, den USA, Nepal und Indien angebaut, wo sie ein wichtiger Bestandteil der lokalen Küchen ist. Es gibt viele Arten

und Sorten von Amaranth, die in verschiedenen Teilen der Welt für unterschiedliche Zwecke verwendet werden – als "Getreide"-Ersatz, Blattgemüse oder Zierpflanzen.

Futter- oder Kornsorten haben unter Nicht-Schwarzerde-Bedingungen eine lange Vegetationsperiode. Während der gesamten Saison vergrößern sie nur ihre Grünmasse und blühen kaum. Amaranth-Samen sind klein (etwa 1,4 mm), glänzend und haben eine schwarze, rosa, gelbe oder grünliche Farbe. Diese Pflanze ist trockenheitsresistent, hitze- und lichtliebend, selbstbestäubend und erstaunlich krankheitsresistent.

Warum besteht derzeit so großes Interesse an den kleinen Samen des Amaranths?

Kürzlich hat die Ernährungs- und Landwirtschaftsorganisation (FAO) der UNO Amaranth zur Kulturpflanze des 21. Jahrhunderts erklärt.

Der Grund liegt in ihrem sehr hohen Nährwert. Je nach Sorte liegt der Rohproteingehalt in den Samen zwischen 12,5 % und 17,5 %, und sie sind besonders reich an Lysin, im Gegensatz zu echten Getreidekörnern. Die Aminosäurenbilanz übertrifft die von Getreidekörnern. FAO und WHO haben ein Bewertungssystem, das die Proteinqualität (das Verhältnis der Aminosäuren) bestimmt. Nach diesem System erzielt Amaranth (je nach Art und Sorte) 67 bis 87 von 100 möglichen Punkten. Zum Vergleich: Weizen mit durchschnittlich 14 % Protein erzielt 47 Punkte; Sojabohnen 37 % - 68-89 Punkte; Reis 7 % - 69 Punkte; Mais 9 % - 35 Punkte. Neben Protein sind Amaranth-Samen auch reich an Fetten - 6-10 %, wobei 3/4 ungesättigt sind. Sie enthalten kein Gluten, was bedeutet, dass es eine ausgezeichnete Alternative für Menschen mit Allergien gegen gängige Getreidekörner ist (Amaranth-Korn ist eigentlich kein Korn). Im Vergleich zu Getreidekörnern sind sie reicher an Ballaststoffen, und im Vergleich zu Weizen sind sie 2-4 mal reicher an Kalzium, Eisen und Magnesium. Die Kalorien liegen bei etwa 400 pro 100 Gramm. Amaranthöl enthält auch eine Reihe wertvoller Komponenten, die wesentlich zu seinem hohen biologischen Wert beitragen – Phytosterole, Vitamin E, Squalen usw. Ein besonderes Merkmal des Vitamin-E-Komplexes in Amaranthöl ist, dass er hauptsächlich aus der aktiveren Tocotrienol-Form des Vitamins besteht, während in den meisten Pflanzenölen die passivere Tocopherol-Form überwiegt (hauptsächlich Alpha-Tocopherol). Es wurde festgestellt, dass die antioxidativen Eigenschaften der Tocotrienol-Form des Vitamins 40-50 mal höher sind als die der Tocopherol-Form, was die außergewöhnlich hohe biologische Aktivität dieses Öls bestimmt. Squalen ist eine weitere wertvolle Komponente von Amaranthöl, deren Gehalt (etwa 8 %) für eine pflanzliche Quelle unglaublich ist. Er ist zehnmal höher als in Haifischleberöl, einem der wertvollsten Pflanzenöle.

Kornamaranth hat viele wertvolle Eigenschaften, aber auch ernsthafte Nachteile, die seinen weiteren Anbau behindern, zum Beispiel:

- Die Samen sind sehr klein, was die Aussaat erschwert.

- Sie müssen flach gesät werden, um zu keimen - 0,5 cm. (nur in Ausnahmefällen bei 1 cm.), und bei trockenem Wetter gibt es in dieser Tiefe nicht genug Feuchtigkeit.
- Unter guten Bedingungen werden die meisten Sorten zu hoch - 1,5-2,5 m., und die Samen sind an der Spitze. Dies erschwert die mechanisierte Ernte.
- In schlechten Jahren wird Lagerung zu einem ernsthaften Problem.
- Wenn die Ernte verzögert wird, beginnen die Samen auszufallen.

Anbau

Zunächst werden Samen für die Jungpflanzenproduktion ausgesät. Dies kann von Anfang April bis Ende Mai (für Südbulgarien) erfolgen. Samen keimen bei einer Bodentemperatur über 15-18 Grad. Das Umpflanzen erfolgt, nachdem die Frostgefahr vorbei ist und die Pflanzen groß genug geworden sind. Der ungefähre Abstand beträgt 40-50 x 20 cm. (für die manuelle Ernte kann er dichter sein). Die Pflege umfasst: Jäten, Bewässerung (falls nötig) und Anhäufeln der Pflanzen, um bei starkem Wind ein Lagern zu verhindern. Mehrere Studien zeigen, dass Amaranth 50-60 % des Wassers benötigt, das Mais benötigt, also fast die Hälfte. Trotzdem ist Bewässerung bei Trockenheit praktisch obligatorisch. Unter guten Bedingungen sind etwa 200 kg./Dekar normale Erträge. Wenn die Samen zu reifen beginnen – fallen sie bei Erschütterung aus. Dann werden die Spitzen mit den Samen abgeschnitten und zum Trocknen liegen gelassen.

In Bulgarien bekannte Sorten

1. Sorte Alegria – ist in unserem Land am weitesten verbreitet und wird für ihr Korn angebaut. Die Pflanzen sind rot, rosa und orange. Ihre Höhe erreicht 1-1,5 m. Sie sind auf ihrer gesamten Länge mit grünen saftigen Blättern (bis zu 200 pro Pflanze) an zahlreichen Zweigen – Durchgängen – bedeckt. Die Spitze endet mit einem komplexen ährigen Blütenstand (aufrechte oder hängende Rispen). Die Samen sind weiß-gelblich. Bei genauer Beobachtung kann man sehen, dass sie deutlich größer sind als die von Amaranth (den Unkrautpflanzen).

2. Sorte Kallaloo – diese Sorte ist vom Gemüsetyp, d.h. es werden nur ihre Blätter verwendet. Die Pflanze wächst schnell und erreicht leicht 2 m. Die Blätter sind viel größer als die von Amaranth. Unter unseren Bedingungen kann sie im Sommer als Ersatz für Spinat verwendet werden, der zu dieser Zeit bereits geschossen ist. Die Blätter enthalten so viel Oxalsäure wie Spinat, daher wird empfohlen, nicht mehr als 100 Gramm pro Tag zu verzehren, um Kalziummangel zu vermeiden. Der Nährwert der Blätter ist bewundernswert – im frischen Zustand enthalten sie 2-4 % Protein und sind auch besonders reich an Vitamin C – 80-200 mg./100 gr. – zum Vergleich: in Zitronen, die oft als Maßstab dienen, sind es 50-60 mg./100 gr. Sie sind auch besonders reich an Carotinoiden (Quellen von Vitamin A) – etwa 3-5 mg./100 gr. Die Mengen an Kalium, Eisen, Kalzium, Magnesium sind ebenfalls bedeutend. Der Anbau ähnelt dem der Sorte Alegria. Zunächst werden Samen für die Jungpflanzenproduktion ausgesät, normalerweise von April bis

Ende Mai. Das Umpflanzen erfolgt, nachdem die Frostgefahr vorbei ist. Der ungefähre Abstand beträgt 40-50 cm. x 30 cm. Die Pflege umfasst: Jäten, Bewässerung (falls nötig) und regelmäßiges Abschneiden der Stängel in 10-20 cm Höhe vom Boden – sie sollten nicht zur Blütenbildung kommen, da dies die Qualität der Blätter verschlechtert und den Ertrag verringert. Es sollte berücksichtigt werden, dass Amaranth als Blattgemüse Nitrate anreichert und stickstoffreiche Böden bevorzugt.