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

# Szorghó – az ősi növény, amely megoldásokat kínál a mezőgazdaságnak

*Автор(и):* агроном Роман Рачков, Българска асоциация по биологична растителна защита
*Дата:* 09.10.2024 *Брой:* 10/2024

*Magas szárazságtűrése és alacsony tápanyag- és talajigénye miatt a kukorica alternatívájaként szolgálhat kritikus klímaviszonyok között.*

A politikusok, tudósok és ellátási láncok túl sokáig olyan növényekre összpontosítottak, amelyek nagy mennyiségű vizet igényelnek és kimerítik a talajokat, ezzel sebezhetővé téve a gazdákat az éghajlati válságokkal és a krónikus alultápláltsággal szemben. Azonban léteznek alternatívák. A mag és más ősi, ellenálló gabonafélék nemcsak költséghatékony módon képesek kielégíteni a globális élelmiszer- és tápanyagkeresletet, hanem javíthatják a gazdák megélhetését, miközben védik bolygónk létfontosságú ökoszisztémáit. Az összes gabonanövény közül a mag a legmelegetkedvelőbb és leginkább szárazságtűrő növény. Képes túlélni extrém

ISSN 2815-522X

условията, например при температури над 30°C и продължителни периоди на суша, растението се адаптира и продължава растежа си. Дори без напояване то осигурява задоволителни добиви в полусухите райони, което го прави ценно в променящите се климатични условия.

Нека си представим бъдещето през 2050 г. – населението на планетата е 10 милиарда души, от които над 2 милиарда страдат от недохранване. Климатичните промени се засилват: изгарящите горещини и опустошителните наводнения ежегодно унищожават житните култури в Средния Запад на САЩ, Северен Китай и дори в българското Добруджа, където царевицата и пшеницата са сериозно засегнати. Едновременно с това водните ресурси за земеделие намаляват критично. В този дистопичен свят продоволствените и водните кризи водят до безпрецедентни конфликти и миграции.

Сорго (Sorghum) е типично южно растение, което изисква топлина за своето развитие. Африканските тропици се считат за родина на сорго. Растението е познато в Индия и Китай от 3000 г. пр. Хр., а в Централна Азия – от 2500 г. пр. Хр. Днес сорго се отглежда широко в много страни. В Индия площите, засети със сорго, са 16 милиона хектара, в САЩ – 5,7 милиона хектара, в Африка – 15,4 милиона хектара. Големи площи са заети в страните от Близкия изток, Китай, Румъния, Унгария, Италия, Австралия, Южна Америка и Япония. Общо през 2020 г. световните посевни площи със сорго са 47,7 милиона хектара, което е 7% от площите с житни култури, при средна реколта 1,4 т/ха. Брутната продукция от сорго е 75 милиона тона, което е 4% от общото производство на житни култури. Сорго е растение, което се отглежда и в България, но интересът към него е в начален етап.

Има потенциал за разширяване на географското разпространение на сорго поради глобалното затопляне.

При настоящите условия всяко земеделско предприятие се стреми да оптимизира разходите, много от тях преминават към по-икономични култури. От тази гледна точка сорго е едно от най-печелившите растения, тъй като не изисква специални разходи за торове и препарати за растителна защита.

При увеличаване на летните горещини добивът от царевица може да намалее с до 45%, докато сорго, произхождащо от Африка, показва изключителна устойчивост. Това растение има способността да "хибернира" – при температури над 35°C то влиза в покой за 35–50 дни и започва да расте отново с първите валежи, като нараства с 5 см на ден.

Тези уникални качества правят сорго идеална алтернатива на царевицата в условията на нарастващо затопляне. То е най-адаптивното растение, способно да издържи критично високи температури и продължителна суша.

ISSN 2815-522X

A szakértők hangsúlyozzák, hogy a kukorica maggal való helyettesítése a vetésforgóban gazdaságilag indokolt, ha a kukorica hozama 5–6 t/ha alatt van. Ezen túlmenően az áttérés a mag termesztésére nem igényel különleges technikai átfelszerelést a gazdaságokban, ami megkönnyíti bevezetését. Mindezeket a tényezőket figyelembe véve a mag jó alternatívának tekinthető a kukoricával szemben szemtermesztésre olyan körülmények között, amelyek között ez a növény alacsony hozamot mutatott Bulgáriában az évek során.

**Hol használják a magot?**

A magnak több típusa létezik: szemmag, takarmánymag, silómag, édes mag és rostmag. A szemmagot mind közvetlenül, takarmányszemként, mind zöld takarmánytömeg, széna, takarmányszenzács és fűliszt formájában használják. Az édes mag szárában akár 18% cukor is lehet, amelyet szirup, melasz és cukrászipari termékek előállítására használnak. A bioenergetika területén is felhasználható bioetanol, biogáz és szilárd tüzelőanyag előállítására.

A rostmag nagyon alkalmas papírgyártásra. Ennek a típusnak a hibridjeit biogáz előállításra is használják. A többször kaszálható takarmánymagot frissen etetik az állatokkal és zöldtrágyaként használják.

A mag az egyik legértékesebb takarmánynövény.

Bebizonyosodott, hogy a magszem tápláló értékében egyenértékű az árpaszemmel a haszonállatok számára, de hektáronkénti hozamában jelentősen meghaladja a tavaszi árpa hozamát.

A növény teljes föld feletti vegetatív része ehető, és különféle takarmánytípusok előállítására használható. Frissen kaszált és finomra vágott édes magot használnak állattakarmányként, a zöldtömeget pedig silózásra. A mag szárának és levelének nedve sok cukrot tartalmaz, akár 20%-ot is, ami megkönnyíti a nehezen silózható és száraz komponensek erjesztését.

ISSN 2815-522X

**1. fotó: Magszem. Forrás**

**A magnak számos előnyös tulajdonsága és egészségügyi haszna van.**

A magszem 60–80% keményítőt; 8–17% fehérjét; 1,7–6,5% zsírt tartalmaz. A magmagvak számos fontos tápanyagot tartalmaznak, köztük fehérjéket, rostokat, B-vitaminokat, vasat, kalciumot és foszfort. Tápláló összetétele miatt a mag értékes élelmiszerforrás lehet. Ezen túlmenően a mag gazdag antioxidánsokban, mint a flavonoidok és a fenolvegyületek. Az antioxidánsok segítenek megvédeni a szervezetet a szabad gyököktől, csökkentik a gyulladást, és segíthetnek megelőzni olyan betegségeket, mint a szívbetegség, a rák és bizonyos krónikus betegségek. A magmagvak magas mennyiségű rostot is tartalmaznak, amely segít normalizálni az emésztési folyamatot. A rostok javítják a bélmozgást, megelőzik a székrekedést, és elősegítik a hasznos bélflóra fejlődését. A magnak alacsony a glikémiás indexe is, ami azt jelenti, hogy fogyasztása után nem okoz hirtelen vércukorszint-emelkedést. Így a mag hasznos lehet a vércukorszint szabályozásában cukorbetegek vagy glükózszabályozási problémákkal küzdők számára.

A mag fitoszterineket is tartalmaz, amelyek segíthetnek csökkenteni a vér koleszterinszintjét és megvédeni a szív- és érrendszert. A magban található magas szintű élelmi rostok szintén hozzájárulhatnak a szívbetegségek kockázatának csökkentéséhez. Antioxidáns-tartalma miatt a magnak lehetnek gyulladáscsökkentő tulajdonságai. A magmagvak gazdagok flavonoidokban is, amelyek antioxidáns és gyulladáscsökkentő hatással

ISSN 2815-522X

vannak a bőrre. Ez segíthet csökkenteni a gyulladást, megelőzni a korai öregedést és javítani a bőr általános egészségét.

**Mik a mag kulináris alkalmazásai?**

Az emberi táplálkozásban való használat iránti érdeklődés a mag lenyűgöző táplálkozási profilja miatt növekszik. Magjai különféle módon elkészíthetők – például mint a kinoa vagy a rizs, lisztté őrölhetők, vagy akár pattogathatók, mint a pattogatott kukorica. A gluténkerülők számára a mag kiváló és egészséges választás. Nagyszerű alternatíva a búzaliszt helyett, és különféle süteményekben, például kenyérben, kekszekben vagy desszertekben használható.

A magnak számos kulináris alkalmazása van, és könnyen beépíthető különféle receptekbe. Lisztre őrölve a magnak semleges íze van, és nem tartalmaz glutént, ami kiváló helyettesítővé teszi a hagyományos gluténtartalmú lisztek helyett a legtöbb receptben.

Ezen túlmenően a magpelyhek, más néven "magmagvak", kiválóan alkalmasak reggelikbe és süteményekbe, például sütikbe való beépítésre. A magszirupnak is megvan a helye a konyhában, amelyet természetes édesítőszerként használnak különféle ételekhez és italokhoz.

**2. fotó: Mag. Forrás**

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

<