

A kínai jujuba egy új gyümölcsfajta, amely ellenáll a klímaváltozásnak.

Автор(и): агроном Роман Рачков, Българска асоциация по биологична растителна защита

Дата: 22.09.2023 *Брой:* 9/2023



A gabonafélék és a zöldségek gazdag forrásai a kalóriáknak és a tápanyagoknak, de ma sokan kizárólag gabonaalapú táplálkozással élnek, ami megfosztja őket az értékes mikrotápanyagoktól még akkor is, ha elegendő kalóriát kapnak. A termesztett növények diverzitásának növelése a globális és a helyi piacokon az egyik fő kihívás, amellyel a mezőgazdaság szembenéz, különösen a változó éghajlati viszonyok között. Az úgynevezett „árvakultúrák” alulhasznosított és elhanyagolt fajok, amelyek helyi jelentőséggel bírnak, különösen a kisgazdálkodók számára. A kutatók gyakran figyelmen kívül

hagyják őket értékes tulajdonságaik ellenére, amelyek ígéretesek az új piacok számára. Némelyikük funkcionális élelmiszerként is potenciállal bír, és képes lehet új piacokat meghódítani.

Miért van szükség transzformatív adaptációs stratégiákra?

A klímaváltozás az egyik globális kihívás, amellyel az emberiség ma szembenéz, hiszen a hőmérséklet tovább emelkedik, számos szélsőséges időjárási eseményt kiváltva, mint például hőhullámokat, aszályokat és áradásokat. Ezek az éghajlati kihívások gyorsan bontakoznak ki, társadalmi-gazdasági bizonytalanságot és egészségügyi kihívásokat okozva, különösen a marginalizált közösségekben. Továbbá a változó éghajlat további nyomást gyakorol a már így is megterhelt erőforrásbázisra, csökkentve az agro-ökoszisztémák ellenálló képességét, amelyek részben biztosítják az élelmiszer- és táplálékbiztonságot a vidéki közösségekben. E kihívások kezelése paradigmaváltást igényel a jelenlegi fokozatos adaptációs stratégiáktól olyan transzformatív alternatívák felé, amelyek egyaránt hangsúlyozzák az emberi egészséget és táplálkozást, valamint a környezeti fenntarthatóságot.

A marginalizált mezőgazdasági közösségek kontextusában a transzformatív adaptációs stratégia olyan változást definiál, amely megzavaró, ugyanakkor kívánatos és fenntartható változást idéz elő a rendszer társadalmi-ökológiai állapotában.

A klímaváltozás intenzitása rövid távon nagyobb hatással van az élelmiszerbiztonságra, mint hosszú távon. E trendek sebességétől és irányától függően az ehhez a változáshoz való alkalmazkodást folyamatos és transzformatív folyamatként kell újragondolni, nem pedig időszakos és fokozatosként. Folyamatosan változó körülmények között a transzformatív adaptációra van szükség a reziliencia kiépítéséhez és a fenntartható élelmiszerrendszerek biztosításához.

Mik az „árvakultúrák”?

Az „árvakultúra” kifejezést gyakran olyan növényekre használják, amelyek eredetileg máshol keletkeztek, de helyi szinten átfogó házasításon estek át, így helyi változatokat, azaz „naturalizálódott/helyi kultúrákat” hoztak létre. Az alulhasznosított helyi és hagyományos növényeket gyakran jellemzi a korlátozott felhasználás a potenciáljukhoz képest. Következésképpen gyengén fejlett és kevésbé ismert értékkel bírnak az élelmiszerláncokban, amely földrajzi és társadalmi-gazdasági környezetek szerint változik.

Számos új lehetőséget kínálnak a klímaváltozás kontextusában.

Az „árvakultúrák” által nyújtott előnyök közé tartoznak:

- alkalmazkodtak a helyi zord körülményekhez;
- biztosítják a táplálkozási sokféleséget és javítják az agrobiodiverzitást a gazdák földjein és kerti ültetvényeiben;
- piaci rést teremtenek a helyi gazdaságokban;
- egyidejűleg szolgálnak a helyi tudás felhasználására és védelmére.

Az árva kultúrák csökkenthetik a mezőgazdaság környezetszennyezéshez való hozzájárulását is. Ellenállóbbak a betegségekkel és a kártevőkkel szemben, alacsonyabb minőségű talajokon is nőhetnek, és kevesebb műtrágya- és növényvédő szer-bevitelt igényelnek.

A jujuba példa egy olyan „árvakultúrára”, amely megfelelő lenne Bulgária viszonyai között

A jujuba (*Ziziphus jujuba*) a bengefélék (*Rhamnaceae*) családjába tartozik, amely több mint 80 növényfajt foglal magában. Legismertebb képviselője, amelyet termesztésbe vonnak, a jujuba.

Északnyugat-Kínából és Afganisztánból származik, ahol több mint 4000 éve termesztik. Elterjedt Indiában és Közép-Ázsia országaiban. A rómaiak vitték be a Földközi-tenger térségébe és a Balkánra, és ma is Bulgáriában található vadon növő primitív formái a Fekete-tenger partján és régi római erődök közelében. Gaius Plinius Secundus (Idősebb Plinius) említi „Természetrája”

című művében, hogy Octavianus Augustus parancsára a jujubát Szíriából vitték Olaszországba, majd onnan a Földközi-tenger egyéb részeire.

A jujuba fontos szerepet játszott sok nép táplálkozásában az ókorban, amikor a gabonaféléket még nem mindenhol termesztették. Kenyér és különféle ételek készítésére használták. A 20. század elején nagy termésű kínai fajtákat vezettek be Amerikába és Algériába, ahonnan más földközi-tengeri országokba terjedtek el.

Évezredes gyümölcstermő növényként Kínában a jujuba nagy jelentőséggel bír a kínai táplálkozásban összetett táplálkozási tulajdonságai miatt. Kínában közel 1000 fajtát és helyi genotípust termesztenek több mint 2 millió hektáron, alacsony inputú termelési rendszerekben.



Termő jujuba növény

Mik a jujuba gyümölcsök előnyei?

A növény szubtrópusi gyümölcsfa, amely 4–5 méter magasra nő. Gyümölcssei más fajokétól eltérően magas szárazanyag-tartalommal (akár 48%) rendelkeznek, ami lehetővé teszi, hogy nem csemegéként, hanem magas kalóriatartalmú, vitaminokban, nyomelemekben, pektinekben és antibiotikumokban gazdag élelmiszerként használják fel.

A jujuba szárazanyag- és cukortartalomban 2–4-szer felülmúlja a közös gyümölcsfajainkat.



Jujuba gyümölcsök

A rügyképzés és a fák virágzásának kezdeti időszakában a jujuba levelek több C-vitamint tartalmaznak, mint amennyi a friss lime gyümölcsökben található. A Kaukázusban és Indiában a leveleket selyemhernyók takarmányozására is használják, amelyek egyidejűleg kiváló minőségű rostokat termelnek. Érdekes módon a jujuba levelek képesek gátolni az ízreceptorok érzékenységét. Egy levél megrágása után az ember akár fél órára is elveszíti az édesség és a keserűség érzékelésének képességét.

A jujuba gyümölcsök fontos táplálkozási hatással bírnak, mivel rendkívül táplálókak.

Ezt a kedvező hatást a cukrok, vitaminok, aminosavak és egyéb anyagok összetett összetétele okozza. A szárított jujuba gyümölcsök más termékek nyersanyagforrásaként is felhasználhatók.

Ezen kívül a jujuba fa nagyon kemény, nehéz, erős, szép világossárga színű és sötétvörös geszttel. Kiválóan polírozható, és hangszerkészítésre és faragott tárgyak készítésére használják.

Egyes fajták vonzó díszítő megjelenése a jujubát városi területek környezetkialakításában való felhasználásra is alkalmissá teszi.

Mik a jujuba termesztésének sajátosságai?

A jujuba lassan növény fa, 4–5 m magas, de cserjeként is nőhet. Elérheti a 200–250 éves kort. A növény melegkedvelő és fényigényes. Forró nyarat, meleg őszt és enyhe telet igényel, bár egyes fajták akár -30 °C-ig is ellenállnak. A jujuba gyökér gyorsabban fejlődik, mint a növény föld feletti része. Ennek köszönhetően képes a súlyos aszályt is elviselni és alacsony csapadékviszonyok között is gyümölcsöt teremni.

A virágzás bőséges, erős és kellemes illattal. Rovarok általi beporzást igényel. Sok sarjat képez, és ezt a tulajdonságot a jujuba vízmosságok és földcsuszamlások stabilizálására, valamint száraz, terméketlen lejtők erdősítésére való alkalmazásával használják ki.

A napégés megelőzése érdekében a törzs magassága minimális legyen, és a kialakuló rövid termőhajtásokat ne távolítsák el.