

# CTEVIA (STEVIA) O'SIMLIGI HAQIDA VA UNI O'ZBEKISTON SHAROITIDA YETISHTIRISH

Ctevia (*Stevia rebaudiana*) — tabiiy shirinlik xususiyatiga ega bo'lgan, kaloriyasiz va qand o'rnini bosuvchi ajoyib o'simlik. Bu o'simlik Janubiy Amerikada tabiiy holda o'sib, bugungi kunda dunyoning ko'plab mamlakatlarida yetishtirilib kelinmoqda. O'zbekiston iqlim sharoiti ham bu qimmatli o'simlikni yetishtirish uchun ma'lum darajada qulay hisoblanadi.

Ushbu taqdimotda biz cteviani yetishtirish texnologiyasi, uning sog'liq uchun foydali xususiyatlari va O'zbekiston sharoitida uni yetishtirish imkoniyatlari haqida batafsil ma'lumot beramiz.



# CTEVIA (STEVIA) O'SIMLIGI HAQIDA



## Kelib chiqishi

Janubiy Amerika, asosan Paragvay va Braziliya tog'li hududlaridan kelib chiqqan ko'p yillik o't o'simlik hisoblanadi. Bu o'simlik tabiiy sharoitda 3-5 yil yashaydi va muntazam hosil beradi.

## Ilmiy tasnifi

Stevia rebaudiana Bertoni nomi bilan ilmiy adabiyotlarda qayd etilgan. Asteraceae (murakkabguldoshlar) oilasiga mansub bo'lib, kichik gullar hosil qiladi.

## Shirinlik darajasi

Stevia o'simligining barglari tarkibidagi steviol glikozidlar shakardan 250-300 marta shirinroq ta'mga ega bo'lib, kaloriyasiz hisoblanadi. Bu uning asosiy qiymatli jihati sanaladi.

Ctevia o'simligi barglarining shirinligi ko'p asrlar davomida mahalliy xalqlar tomonidan tabiiy shirinlashtiruvchi sifatida ishlatib kelingan. Hozirda esa u global miqyosda ahamiyat kasb etmoqda.



# CTEVIA O'SIMLIGINING TARIXI

## Qadimgi davr

Asli Paragvay va Braziliyaning chegaradosh hududlaridan kelib chiqqan. Mahalliy Guarani qabilasi uni "Ka'a he'e" (shirin o't) deb atab, dorivor va shirinlashtiruvchi sifatida foydalangan.

1

## XX asr boshi

1900-yillarning boshlarida Evropa olimlarining e'tiborini tortdi va ilmiy jihatdan o'rganila boshlandi. Shvetsariyalik olim Moisés Santiago Bertoni o'simlikni ilmiy tasnifladi.

3

## XVI asr

Ispaniyalik mustamlakachi Pedro Jaime Esteve tomonidan evropaliklarga tanishtirilgan. O'simlikka uning sharafiga "stevia" nomi berilgan degan taxminlar mavjud.

2

## XX asrning ikkinchi yarmi

1970-yillardan buyon Xitoy, Yaponiya va Janubiy Amerikada keng miqyosda yetishtirila boshlandi. Yaponiya birinchi bo'lib steviani tijorat maqsadida yetishtira boshlagan.

4

Bugungi kunda ctevia global oziq-ovqat sanoati uchun muhim xomashyo manbai hisoblanadi va sog'lom ovqatlanish harakatining bir qismiga aylangan.

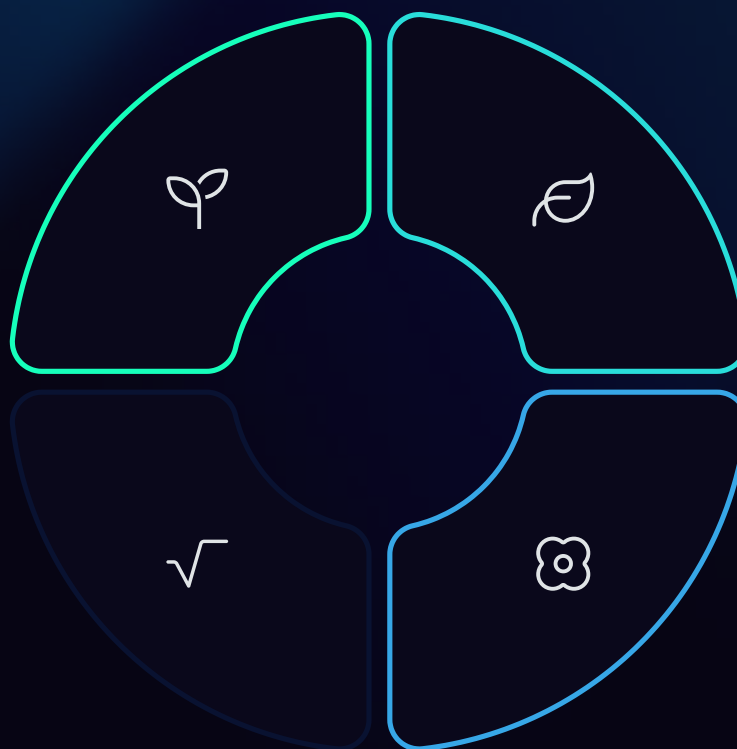
# CTEVIA O'SIMLIGINING BOTANIK XUSUSIYATLARI

## Vegetativ qismi

Balandligi 60-80 sm atrofida bo'lgan tik o'suvchi ko'p yillik o't o'simlik. Poyasi ingichka va tukli. Barglanish darajasi yuqori.

## Ildiz tizimi

Ildizlari asosan tuproqning yuza qatlamlarida joylashgan bo'lib, yon tarmoqlar bilan rivojlangan. Asosiy ildiz uncha chuqur bo'lmaydi.



## Barglar

Kichik, elliptik shakldagi qarama-qarshi joylashgan yashil barglar. Barglar chetlari tishsimon, uzunligi 3-5 sm. Barglarda maxsus shirinlik beruvchi bezlar mavjud.

## Gullar

Oq rangli, kichik savatcha gullar. Asteraceae oilasiga xos tuzilishga ega. Gullash davri yozning o'rtalarida boshlanadi.

Ctevia o'simligining vegetativ qismlari, ayniqsa barglarida steviol glikozidlar to'planadi, shuning uchun o'simlikning bu qismi eng qimmatli hisoblanadi. O'sish davri davomida o'simlik muntazam sug'orishni talab qiladi.

# CTEVIA O'SIMLIGINING KIMYOVIIY TARKIBI



## Steviol glikozidlar

Ctevia o'simligining asosiy shirinlik beruvchi komponentlari. Steviosid, Rebaudiozid A, B, C, D, E, F va M kabi turli shakllari mavjud. Ularning har biri o'ziga xos shirinlik darajasi va ta'mga ega.



## Asosiy shirinlashtiruvchilar

Steviosid va Rebaudiozid A – eng muhim va ko'p miqdordagi shirin moddalar. Rebaudiozid A eng yoqimli ta'mga ega bo'lib, achchiqlik kam seziladi. Shakardan 250-300 marta shirinroq.



## Minerallar va vitaminlar

Kalsiy, temir, kaliy, magniy, fosfor, rux kabi minerallar mavjud. Shuningdek, B guruh vitaminlari, C vitamini va boshqalar o'simlik tarkibida topilgan.



## Antioksidantlar

Flavonoidlar va boshqa antioksidant birikmalar tarkibida bo'lib, ular organizmda erkin radikallar bilan kurashadi. Bu xususiyati o'simlikni dorivor ahamiyatga ega qiladi.

Stevianing eng muhim xususiyati – uning kimyoviy tarkibidagi moddalar kaloriyaga ega emasligi. Bu xususiyati tufayli u qandli diabet va ortiqcha vazn muammolari bo'lganlar uchun ajoyib tabiiy shirinlashtiruvchi hisoblanadi.

# O'ZBEKISTON IQLIM SHAROITI

## 35-40°C

### Yoz harorati

O'zbekistonda yozgi harorat juda yuqori bo'ladi, bu o'simliklarni sun'iy sug'orishni talab qiladi

## -10°C

### Qish harorati

Qishda harorat noldan pastga tushib ketadi, bu ko'p yillik o'simliklarni himoya qilishni talab qiladi

## 100-800mm

### Yillik yog'ingarchilik

Hududga qarab keskin farq qiladi, tog' oldi zonalarda ko'proq

## 7-8

### Quyoshli oylar

O'zbekiston yiliga 7-8 oy davomida quyoshli kunlarga ega

O'zbekistonning kontinental iqlimi mavsumlarda keskin farqlar bilan ajralib turadi. Yozda havo harorati juda yuqori ko'tarilsa, qishda esa sovuq bo'ladi. Bahor va kuz fasllari nisbatan qisqa, ammo aynan shu davrlar ko'plab qishloq xo'jalik ishlari uchun eng qulay vaqt hisoblanadi.



# CTEVIA O'SIMLIGINING IQLIM TALABLARI



## Harorat talablari

Ctevia subtropik o'simlik bo'lsada, adaptatsiya qobiliyati yuqori. Optimal o'sish harorati 15–30°C oralig'ida. -5°C dan past haroratlarda o'simlik nobud bo'lishi mumkin, shuning uchun qishda himoya choralarini ko'rish zarur.



## Namlik talablari

Quruq sharoitlarga ma'lum darajada chidamli, ammo optimal o'sish va rivojlanish uchun muntazam sug'orishni talab qiladi. Tuproq namligining keskin o'zgarishlari hosilga salbiy ta'sir ko'rsatadi.



## Yorug'lik talablari

Ctevia uzun kunlik o'simlik hisoblanadi, kuniga 12–16 soat quyosh nuri bo'lgan sharoitda yaxshi rivojlanadi. Yorug'lik etishmasligi o'simlik bo'yini cho'zib yuboradi va barglarning shirinlik darajasini pasaytiradi.



## Tuproq talablari

Neytral yoki ozgina ishqorli (pH 6.7–7.2) tuproqlar ma'qul. Og'ir va namni uzoq saqlab qoladigan tuproqlarda o'simlik ildizi chirib ketishi mumkin. Yengil, suv o'tkazuvchan qumoq tuproqlar eng mos keladi.

Ctevia iqlim talablari O'zbekistonning ayrim hududlari sharoitiga mos keladi, ayniqsa vodiylar va tog' oldi mintaqalarida. Qishda himoya choralarini ko'rish orqali, o'simlikni ko'p yillik sifatida yetishtirish mumkin.



# O'ZBEKISTONDA CTEVIA YETISHTIRISH



O'zbekistonda ctevia o'simligini yetishtirish uchun Farg'ona vodiysi, Toshkent va Samarqand viloyatlari eng qulay hududlar hisoblanadi. Bu hududlarda iqlim muvozanati, sug'orish imkoniyatlari va tuproq tarkibi o'simlik talablariga javob beradi. Bahor (mart-may) va kuz (sentabr-oktabr) oylarida ekilgan o'simliklar yaxshi ildiz otib, mo'tadil rivojlanish imkoniyatiga ega bo'ladi.

O'simlikni ochiq maydonlarda yoki issiqxonalarda yetishtirish mumkin. Issiqxonalarda o'stirilganda qish mavsumida ham yashil massani yig'ish imkoniyati yaratiladi va o'simlik umri uzayadi.



# TUPROQ TANLASH VA TAYYORLASH

## Tuproq tanlash

Yengil, suv o'tkazuvchan qumoq tuproqlar stevia o'simligini yetishtirish uchun eng mos hisoblanadi. Tuproq tarkibi organik moddalarga boy, pH darajasi 6.7-7.2 oralig'ida bo'lishi kerak. Og'ir loy tuproqlar va sho'rlangan yerlar stevia yetishtirish uchun to'g'ri kelmaydi.

Tuproqni to'g'ri tanlash va tayyorlash stevia yetishtirish muvaffaqiyatining asosiy omili hisoblanadi. Sifatli tayyorlangan tuproq o'simlikka zarur barcha ozuqa moddalarni yetkazib beradi va sog'lom o'sishini ta'minlaydi. Tuproq muhitining tartibga solinishi o'simlik uchun stressni kamaytiradi.

## Tuproqni boyitish

Ekin maydoni organik o'g'itlar (chirigan go'ng, kompost) bilan boyitiladi. Har 10 kvadrat metr maydonga 30-40 kg organik o'g'it qo'shiladi. Mineral o'g'itlardan fosfor va kaliy saqlagan o'g'itlarni qo'llash mumkin, ammo azotli o'g'itlarni kam miqdorda qo'llash tavsiya etiladi.

## Egatlarni tayyorlash

Stevia o'simligining ildizlari suvni yaxshi ko'radi, ammo tuproqda namlik to'planib qolishi ildizlar chirishiga olib keladi. Shuning uchun balandroq (15-20 sm) egatlar hosil qilish tavsiya etiladi. Bu suv to'planib qolishining oldini oladi va ildizlarni qulay sharoitda saqlaydi.

# EKISH VA PARVARISH

**Ko'chatlarni ekish**  
20-25 sm oraliqda, qator oralig'i  
60-70 sm bo'lishi kerak

**Tozalash**  
Begona o'tlardan muntazam  
tozalash va tuproqni yumshatish



**Sug'orish**  
Tuproq qurishi va ortiqcha  
namlikdan saqlash

**O'g'itlash**  
Azot kam bo'lgan organik va  
mineral o'g'itlar

Ctevia o'simligini ekish uchun ko'chat usuli eng samarali hisoblanadi. Ko'chatlar issiqxonalarda tayyorlanib, ular 10-15 sm bo'yga yetganda ochiq maydonga ko'chirib o'tkaziladi. Ekish jarayonida ko'chatlar orasidagi masofa 20-25 sm, qatorlar oralig'i esa 60-70 sm bo'lishi kerak.

Sug'orish rejimiga alohida e'tibor berish lozim. Ctevia o'simligi qurib qolishdan yoki ortiqcha namlikdan bir xil zarar ko'radi. Tuproq yuzasi qurib qolgan zahoti sug'orishni boshlash, ammo suv turib qolishiga yo'l qo'ymaslik kerak. Tomchilatib sug'orish tizimi eng samarali hisoblanadi.

# HOSILNI YIGISH VA QAYTA ISHLASH



## Yig'ish vaqti

Stevia o'simligi gullagandan oldin, barglar eng shirin bo'lgan davrda yig'iladi. Bu odatda o'simlik 50-60 sm bo'yga yetgan payt hisoblanadi. O'simlikdan yil davomida 3-4 marta hosil yig'ish mumkin. Ertalab, quyosh nuri kuchayishidan oldin yig'ish tavsiya etiladi.



## Quritish usullari

Yig'ilgan barglarni soyada, yaxshi shamollatiladigan joyda quritish kerak. Quyosh nurida quritish barglarning shirinlik xususiyatlarini yo'qotishiga olib kelishi mumkin. Maxsus quritgichlarda 40-50°C haroratda quritish ham mumkin. Quritish jarayoni 1-2 kun davom etadi.



## Maydalash va saqlash

Quritilgan barglar qo'lda yoki maxsus tegirmonlarda maydalanadi. Maydalangan barglar nam o'tkazmaydigan, qorong'i idishlarda saqlanishi kerak. To'g'ri saqlanganda, stevia barglari 2-3 yil davomida o'z xususiyatlarini yo'qotmaydi.

Hosil yig'ish va qayta ishlash jarayoni mahsulot sifatini belgilovchi muhim bosqich hisoblanadi. Bir gektar maydondan o'rtacha 3-4 tonna quruq barg hosili olish mumkin, bu yuqori daromad keltiruvchi qishloq xo'jalik mahsuloti ekanligini ko'rsatadi.

# CTEVIA O'SIMLIGINING SOG'LIQ UCHUN FOYDASI



## Yurak-qon tomir tizimi

Ctevia tarkibidagi moddalar qon bosimini pasaytiruvchi xususiyatlarga ega. Muntazam iste'mol qilinganda yurak-qon tomir kasalliklari rivojlanish xavfini kamaytirishi mumkin. Qon tarkibidagi xolesterin miqdorini ham muvozanatlashtiradi.



## Qandli diabet

Kaloriyasiz tabiiy shirinlashtiruvchi bo'lgani uchun qandli diabet bilan kasallangan shaxslar uchun juda foydali. Qondagi glyukoza darajasini ko'tarmaydi, insulin ishlab chiqarishni talab qilmaydi.



## Og'iz bo'shlig'i sog'lig'i

Shakardan farqli o'laroq, stevia tish kariesi rivojlanishiga sabab bo'lmaydi. Stevia tarkibidagi ayrim moddalar bakteriyalarga qarshi ta'sir ko'rsatib, og'iz bo'shlig'i sog'lig'ini yaxshilaydi.



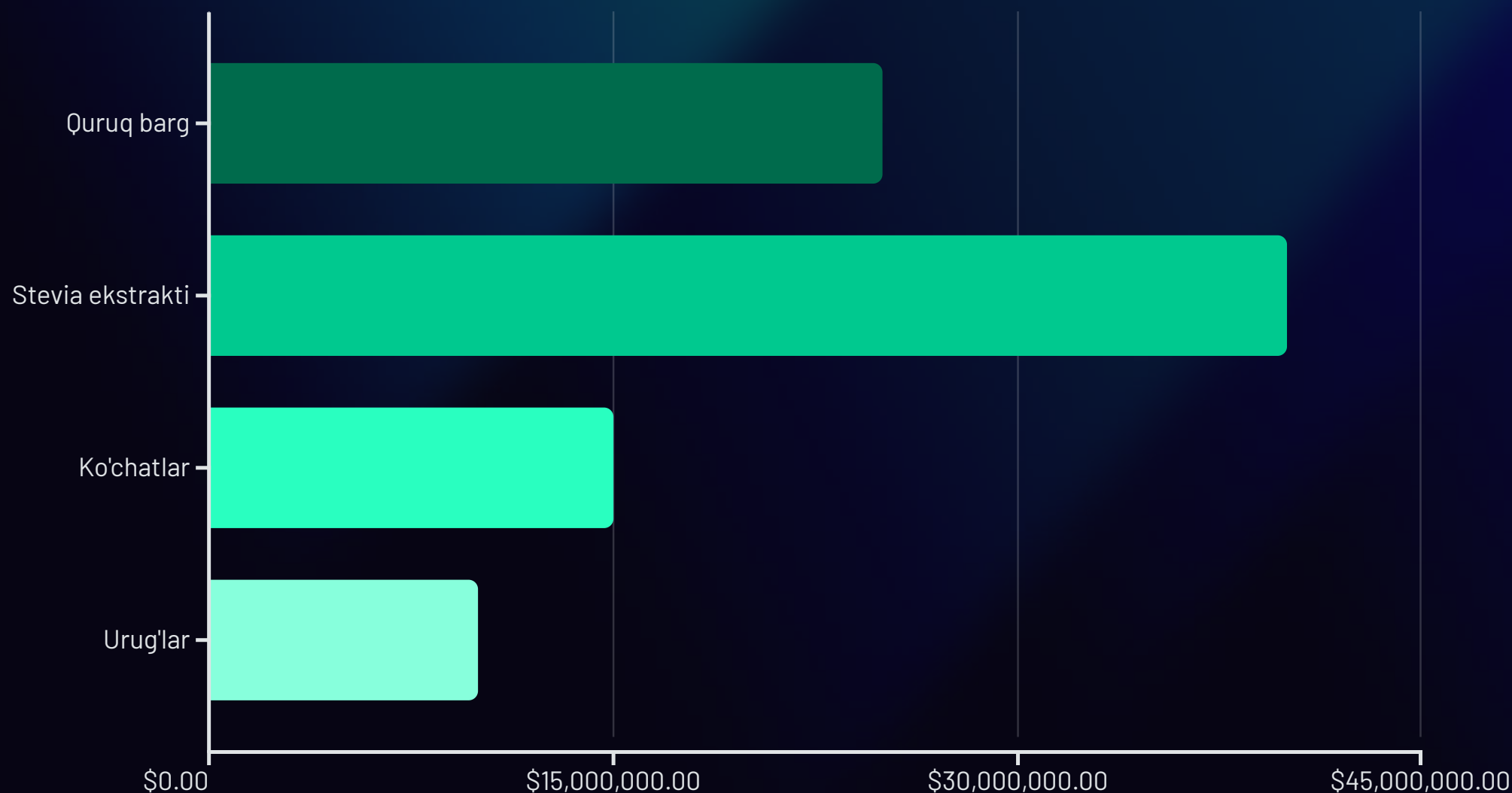
## Immunitet

Ctevia ning antioksidant xususiyatlari immunitetni mustahkamlashga yordam beradi. Tarkibidagi flavonoidlar erkin radikallar bilan kurashadi va hujayralarni himoya qiladi.

Ctevia o'simligi tabiiy shirinlashtiruvchi bo'lish bilan birga, ko'plab sog'likka foydali xususiyatlarga ega. Shakar o'rnida stevia ishlatish ortiqcha vazn bilan bog'liq muammolarni kamaytirishga ham yordam beradi, chunki u kaloriyalarga ega emas va ishtahani boshqarishga yordam beradi.



# IQTISODIY FOYDA



Ctevia o'simligi kichik fermer xo'jaliklari uchun yuqori qo'shilgan qiymatli mahsulot hisoblanadi. Bir gektar maydondan olinadigan daromad an'anaviy ekinlarga nisbatan bir necha barobar yuqori. Global bozorga chiqish imkoniyati mahsulotning eksport salohiyatini oshiradi.

O'zbekistonda qishloq xo'jaligini diversifikatsiyalash va foyda marjasini oshirishda ctevia muhim rol o'ynashi mumkin. Mahalliy oziq-ovqat sanoati uchun tabiiy shirinlashtiruvchi xomashyo sifatida ishlatish, import o'rnini bosuvchi mahsulot sifatida ham ahamiyatlidir.

# CTEVIA MAHSULOTLARIDAN FOYDALANISH



## Oziq-ovqat sanoati

Tabiiy shirinlashtiruvchi sifatida turli oziq-ovqat mahsulotlarida ishlatiladi. Qandolat mahsulotlari, pishiriqlar, sharbatlar, sut mahsulotlarida shakar o'rnini bosadi.



## Ichimliklar ishlab chiqarish

Kaloriyasiz gazli ichimliklar, choy, qahva va boshqa ichimliklar uchun tabiiy shirinlashtiruvchi. Steviadan tayyorlangan maxsus choy ham mashhur bo'lib bormoqda.



## Farmatsevtika va kosmetika

Dori vositalari, vitaminlar, og'iz suyuqliklari, tish pastalari va boshqa kosmetik mahsulotlar tarkibida ishlatiladi.

Tabiiy konservant sifatida ham qo'llaniladi.

Ctevia mahsulotlarining ko'p qirrali qo'llanish imkoniyatlari uni ishlab chiqarish va qayta ishlash sanoatining jozibadorligini oshiradi. Hozirda dunyo bozorida stevia asosidagi yuzlab turli mahsulotlar mavjud - stevia kukunlari, ekstraktlari, sharbatlari, tabletkalar va boshqalar.

Sog'lom va kaloriyasiz tabiiy shirinlashtiruvchiga bo'lgan global talab ortib borishi bilan stevia mahsulotlari bozori ham kengayib bormoqda. Bu O'zbekiston uchun yangi eksport imkoniyatlarini ochadi.

# XULOSA



Stevia o'simligi O'zbekiston sharoitida muvaffaqiyatli yetishtirilishi mumkin bo'lgan qimmatli qishloq xo'jalik ekinlaridan biri hisoblanadi. Uning tabiiy shirinlashtiruvchi sifatidagi xususiyatlari, sog'liq uchun foydali jihatlari va yuqori iqtisodiy samara keltirishi bu o'simlikni kelajakda keng tarqalishiga zamin yaratadi.

O'zbekiston qishloq xo'jaligini diversifikatsiyalash, yuqori qo'shilgan qiymatli mahsulotlar ishlab chiqarishni rivojlantirish va eksport salohiyatini oshirish uchun stevia katta ahamiyatga ega. Shu bilan birga, bu o'simlik ekologik jihatdan toza va barqaror qishloq xo'jaligi rivojiga hissa qo'shadi.