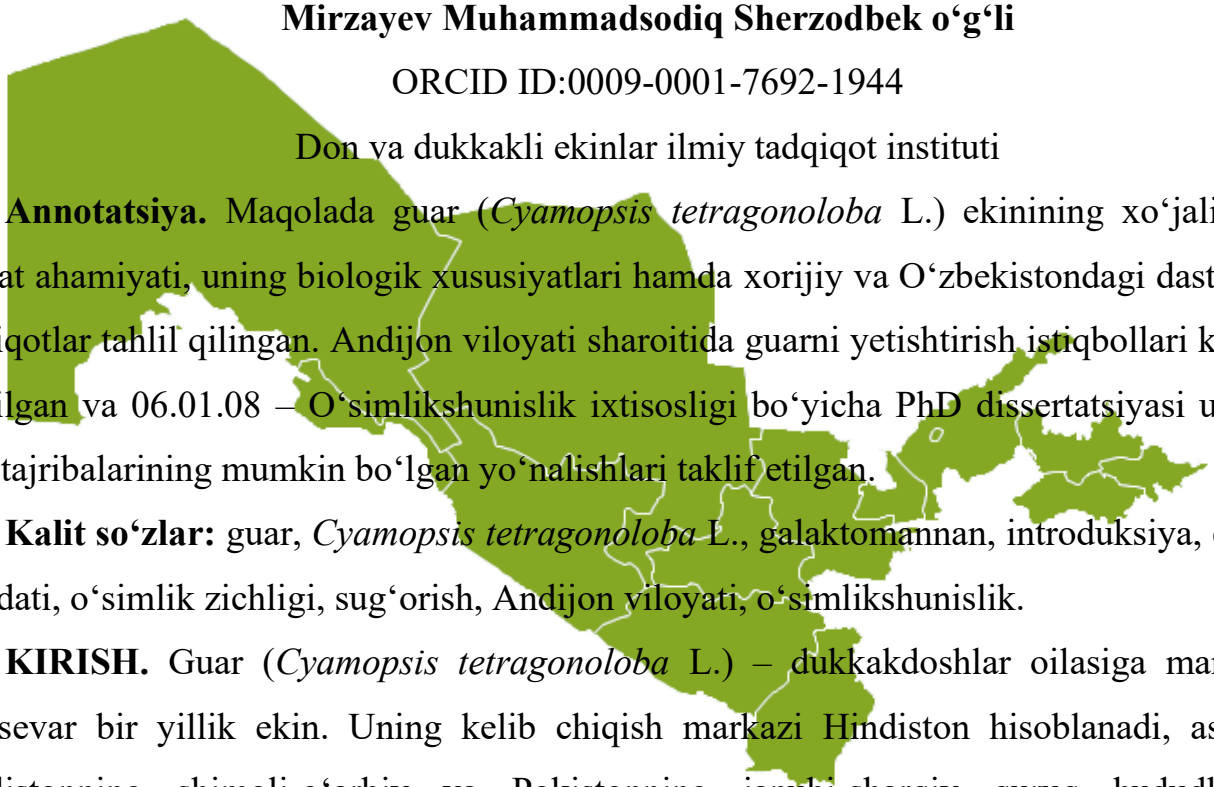
Qabul qilindi: 27-sentabr 2026-yil • Ma’qullandi: 29-sentabr 2026-yil • Nashr qilindi: 5-oktyabr 2026-yil

GUAR (CYAMOPSIS TETRAGONOLOBA L.) EKINI AHAMIYATI VA ANDIJON VILOYATI SHAROITIDA YETISHTIRISH ISTIQBOLLARI

Nadjimov Talantbek Eshmurot o‘g‘li, q.x.f.f.d., k.i.x.
ORCID ID: 0009-0001-1730-679X
Mirzayev Muhammadsodiq Sherzodbek o‘g‘li
ORCID ID:0009-0001-7692-1944
Don va dukkakli ekinlar ilmiy tadqiqot instituti



Annotatsiya. Maqolada guar (*Cyamopsis tetragonoloba* L.) ekinining xo‘jalik va sanoat ahamiyati, uning biologik xususiyatlari hamda xorijiy va O‘zbekistondagi dastlabki tadqiqotlar tahlil qilingan. Andijon viloyati sharoitida guarni yetishtirish istiqbollari ko‘rib chiqilgan va 06.01.08 – O‘simlikshunislik ixtisosligi bo‘yicha PhD dissertatsiyasi uchun dala tajribalarining mumkin bo‘lgan yo‘nalishlari taklif etilgan.

Kalit so‘zlar: guar, *Cyamopsis tetragonoloba* L., galaktomannan, introduksiya, ekish muddati, o‘simlik zichligi, sug‘orish, Andijon viloyati, o‘simlikshunislik.

KIRISH. Guar (*Cyamopsis tetragonoloba* L.) – dukkakdoshlar oilasiga mansub, issiqsevar bir yillik ekin. Uning kelib chiqish markazi Hindiston hisoblanadi, asosan Hindistonning shimoli-g‘arbiy va Pokistonning janubi-sharqiy quruq hududlarida yetishtiriladi [1]. Urug‘ endospermidan olinadigan guar kamedi (galaktomannan) oziq-ovqat, tibbiyot, to‘qimachilik, qog‘oz, kosmetika sanoatida, asosan esa neft va gaz burg‘ulash suyuqliklarida ishlatiladi; ekin shuningdek em-xashak va yashil o‘g‘it sifatida ham foydalaniladi [1, 2].

Guar urug‘ida galaktomannan miqdori 25–35% ni tashkil etadi [2]. Dukkakdosh o‘simlik sifatida u azot fiksatsiya qiladi va qurg‘oqchilik hamda sho‘rlanishga nisbatan chidamli ekin hisoblanadi [1, 2]. O‘zbekistonda suv tanqisligi va tuproq sho‘rlanishi kuchayib borayotgan sharoitda bunday ekinni yetishtirish imkoniyatlarini o‘rganish dolzarbdir. Biroq Andijon viloyatida guar bo‘yicha tadqiqotlar bizga ma’lum ochiq

manbalarda uchramadi.

Tadqiqotning maqsadi va vazifalari.

Tadqiqotning maqsadi - guar ekinining ahamiyatini baholash va Andijon viloyati sharoitida uni yetishtirish bo‘yicha dissertatsiya darajasidagi dala tajribalarining yo‘nalishlarini belgilashdir. Quyidagi vazifalar qo‘yildi:

- guarning biologik va xo‘jalik xususiyatlarini ko‘rib chiqish;
- xorijiy va O‘zbekistondagi tadqiqot natijalarini tahlil qilish;
- Andijon sharoitidagi imkoniyat va xavflarni baholash;

Guar ekinining biologik va xo‘jalik ahamiyati

Guar urug‘ining 38–45% ini endosperm tashkil etadi, endosperm massasining 75–80% i galaktomannandir [1]. Ekin issiq iqlimga moslashgan, o‘rtacha darajada qurg‘oqchilik va issiqqa chidamli, biroq navlar orasida farq katta; o‘simlik eng sezgir davr – gul hosil qilish va gullash [1]. Sitsiliyada o‘tkazilgan tajribada suv taqchilligi 50% bo‘lganda ham hosil kamayishi 26% dan oshmagan [1]. Yillik yog‘in miqdori 200–375 mm bo‘lgan hududlarda yetishtirilishi qayd etilgan [2].

Xorijiy va mahalliy tadqiqotlar

Eronda (Tehron, 2016–2017) ikki ekotip (Pokiston va Hindiston) ekish muddati va o‘simlik zichligiga qarab o‘rganilgan: eng yuqori don hosili (3004,8 va 2826,1 kg/ga) 21–26-may ekilganda va 1 m² da 13 ta o‘simlik zichligida olingan, Pokiston ekotipida kamed miqdori 33,7% bo‘lgan [2]. AQShning Nyu-Meksiko shtatida (2014–2015) iyun o‘rtasida ekilganda hosil iyul oxiridagiga nisbatan 2014-yilda 55%, 2015-yilda 243% yuqori bo‘lgan, ya’ni ekishning kechikishi hosilga salbiy ta’sir qilgan [3].

O‘zbekistonda guar bo‘yicha dastlabki tadqiqot ishlari 2024 yildan boshlangan bo’lib, asosan Toshkent viloyatida, 2025-yilda Xorazm viloyatida olib borilgan: o‘simlik barcha vegetatsiya bosqichlarini o‘tib, to‘liq pishgan; bitta o‘simlikda o‘rtacha 157,3 ta dukkak, 38,36 g urug‘ massasi va dukkakda 8,6 ta urug‘ qayd etilgan [4]. Bu natijalar bir o‘simlik ko‘rsatkichlari bo‘lib, gektariga hosildorlikni ko‘rsatmaydi.

Andijon viloyati sharoitida yetishtirish istiqbollari

Andijon viloyatida guarni asosan ikki yo‘nalishda sinash mumkin: asosiy ekin sifatida

bahorda ekish va kuzgi bug‘doydan keyin takroriy ekin sifatida o‘rganish. Ikkinchi yo‘nalishda issiq mavsumning qisqa bo‘lishi xavfi bor, shuning uchun AQSh ma’lumotlarini hisobga olib ekish muddatini aniqlash zarur [3].

Andijon viloyati sharoitida guar ekinining belgi va xususiyatlari yetarlicha o‘rganilmagan. Shu ekin bo’yicha olib borilishi mumkin bo’lgan tadqiqot ishlari 1-jadvalda berilgan. Ular adabiyotlar tahlili asosida taklif etilgan bo‘lib, mavzu va variantlar ilmiy rahbar bilan kelishilishi kerak.

1-jadval

Guar bo‘yicha taklif etilayotgan tajriba yo‘nalishlari

№	Yo‘nalish	Tajriba variantlari	Asosiy ko‘rsatkichlar
1	Nav va namunalarni introduksiya qilish	5–10 ta nav va namuna (kolleksiya)	Fenologiya, hosil, kamed miqdori
2	Ekish muddati	Aprel oxiri, may, iyun; takroriy ekin	Unib chiqish, pishish, hosil
3	O‘simlik zichligi va qator oralig‘i	Masalan, 13, 20, 40 ta/m² [2]	Dukkak soni, 1000 urug‘ vazni, hosil
4	Sug‘orish rejimi	To‘liq, 50% taqchillik, gullashda sug‘orish	Suv sarfi, hosil, suv unumdorligi
5	Oziqlantirish va inokulyatsiya	Fosfor-kaliy, ildiz tuganak bakteriyalari, biostimulyator	Tugunaklar, biomassa, hosil
6	Almashlab ekishdagi o‘rni	Bug‘doy, g‘o‘za bilan almashlab ekish	Tuproq unumdorligi, keyingi ekin hosili
7	Sho‘rlangan yerlarda yetishtirish	Sho‘rlanish darajasi bo‘yicha	Unib chiqish, hosil, chidamlilik

Dissertatsiya uchun odatda 1-2 yo‘nalishni chuqur o‘rganish tavsiya etiladi, masalan, “Andijon sharoitida guar navlarining ekish muddati va zichligiga javobi” yoki “sug‘orish

rejimining guar hosiliga ta’siri”. Barcha tajribalarda kamed miqdori va viskozitetni laboratoriyada aniqlash ishning ilmiy qiymatini oshiradi. Dala tajribasi uslubi sifatida Dospexov metodikasi qo‘llaniladi [5].

Xulosa. Guar issiqqa va qurg‘oqchilikka chidamli, sanoat ahamiyatiga ega dukkakli ekin bo‘lib, O‘zbekistonda uni o‘rganish endi boshlangan. Andijon viloyati uchun ekish muddati, o‘simlik zichligi, sug‘orish va oziqlantirish bo‘yicha dala tajribalari dissertatsiya uchun istiqbolli yo‘nalishlar hisoblanadi. Mahalliy hosildorlik ma’lumotlari mavjud emas va tajribalar orqali aniqlanishi kerak.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Vishnyakova M.A., Frolova N., Frolov A. Drought Stress Response in Guar (*Cyamopsis tetragonoloba* (L.) Taub): Physiological and Molecular Genetic Aspects // Plants. 2023. Vol. 12(23). Art. 3955. https://www.mdpi.com/2223-7747/12/23/3955

2. Mahdipour-Afra M., AghaAlikhani M., Abbasi S., Mokhtassi-Bidgoli A. Growth, yield and quality of two guar (*Cyamopsis tetragonoloba* L.) ecotypes affected by sowing date and planting density in a semi-arid area // PLOS ONE. 2021. https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0257692

3. Singla S., Grover K., Angadi S.V., Begna S.H., Schutte B., Van Leeuwen D. Growth and Yield of Guar (*Cyamopsis tetragonoloba* L.) Genotypes under Different Planting Dates in the Semi-Arid Southern High Plains // American Journal of Plant Sciences. 2016. Vol. 7(8). P. 1246–1258.

4. Xamraev N., Ziyaev Z., Rajabova N. Biometric indicators of guar (*Cyamopsis tetragonoloba* L.) plant grown in soil-climate conditions of Khorezm region. 2025. https://journal.namdu.uz/archive/2026-issue-3/maqola-72551-1771320177/pdf

5. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. – М.: Агропромиздат, 1985.