

GUAR (CYAMOPSIS TETRAGONOLOBA (L.) TAUB) YANGI O'SIMLIKNING MAHALLIY SHAROITDA TAKRORIY MUDDATDA O'RGANISH NATIJALARI

¹Rasulov Maratbek Baydullaevich, ²Allanazarova Luyza Rayipjanovna, ³Rasulov

Muratbek Baydullaevich

¹bolim mudiri, ²q/x,f.f.d., (PhD), ³MTITS direktori

Moyli va tolali ekinlar ilmiy tajriba stansiyasi MTITS

<https://doi.org/10.5281/zenodo.14160249>

Annatatsiya. Maqolada guar ekinining sanoat va qishloq xo'jaligi sohalaridagi ahamiyati, mintaqa tuproq-iqlim sharoitlarga moslashuvchanligi, don hosildorligi hamda o'suv davri ko'rsatkichlari bo'yicha amalga oshirilayotgan tadqiqotlar natijalari taxlili namoyon qilingan.

Kalit so'zlar: guar, urug'lar, oila, dukkakdoshlar, dukkak nav, namuna, o'simlik, smolasi, rivojlanish, poya, o'sish, qishloq xo'jaligi texnologiyasi.

Аннотация. В статье показан анализ результатов исследований значения гуаровых культур в промышленной и сельскохозяйственной отраслях, приспособленности к почвенно-климатическим условиям региона, урожайности зерна и показателей вегетационного периода.

Ключевые слова: guar, семена, семейство, бобовые, сорт бобовых, образец, растение, смола, развитие, стебель, рост, агротехника.

Abstract. The article shows the analysis of the results of studies on the importance of guar crops in the industrial and agricultural sectors, adaptability to the soil and climate conditions of the region, grain yield and indicators of the growing season.

Keywords: guar, seeds, family, legume, legume variety, sample, plant, resin, development, stem, growth, agricultural technology.

Qishloq xo'jaligini rivojlantirishda yangi bilim va innovatsiyalar, resurstejamkor texnologiyalar, yerlar melioratsiyasi, agrokimyoviy hizmat turini kengaytirish, hosildor, kasallik va zararkunandalarga chidamli ekin navlarini yaratish hamda, yangi, istiqbolli, noan'anaviy qishloq xo'jalik ekin turlarini introduksiya qilish kabilar ham muhim yo'nalishlardan biri hisoblanadi. Ayniqsa, aholi sonining ortishi bilan sifatli ovqatlanish muammosi yanada dolzarb bo'lib bormoqda. Bu muammoni yechishda nafaqat yuqori hosildorlikka, ozuqaviy qiymatga ega bo'lgan, balki alohida biokimyoviy tarkibga ham ega bo'lgan, vitaminlar, aminokislotalar, mineral tuzlar, uglevodlar va boshqa qimmatli moddalarning juda muhim manbai bo'lgan ekin turlari katta rol o'ynaydi.

Mamlakatimizda amalga oshirilgan va davom ettirilayotgan ilmiy izlanishlar natijasida bir qator noan'anaviy ekin turlari introduksiya qilinmoqda hamda mahsulot va urug' yetishtirish texnologiyasi ishlab chiqilmoqda. Jumladan Prezidentimiz Sh. Mirziyoevning oziq-ovqat xavfsizligi borasidagi topshiriqlarini ijrosini taminlash maqsadida 2024 yilda respublikamiz uchun yangi bo'lgan Guar o'simligi ilk bor introduksiya qilinib tajriba sinov ishlari boshlab yuborildi. Tadqiqotlar O'simliklar genetik resurslari ilmiy tadqiqot instituti va uning Moyli va tolali ekinlar tajriba stansiyasida o'tkazilmoqda.

Guar (*Cyamopsis tetragonoloba* L.) yozgi, dukkakdoshlar (Fabaceae L.) oilasiga mansub qurg'oqchilikka chidamli bir yillik o'tsimon o'simlik bo'lib, o'simlik bo'yi turli madaniy navlarida 70 – 200 sm ni tashkil etadi. Pishib yetilmagan dukkaklari sabzavot sifatida, pishib yetilgan doni oziq-ovqat, kontiter va sanoat sanoatlarida keng foydalanadi. Shuningdek poyasi va doni chorva, paranda uchun to'yimli ozuqa hisoblanadi. Tuproqni unumdorligini oshirishda esa siderat sifatida foydalaniladi. [1].

O'simlik biologik qurg'oqchilikka chidamli hisoblanadi va asosan Shimoliy-G'arbiy Hindiston, Pokiston, Sudan va AQShning janubiy qismi kabi dunyoning bir necha subtropik mintaqalarida yetishtiriladi.[2]. Keyingi yillarda Rossiya Federatsiyasining janubiy xududlarida ham maydoni tez sur'atda kengaymoqda.

Guar asosan sanoat ekini sifatida yetishtiriladi, lekin poyasining tarkibida protein miqdori yuqori bo'lganligi sababli u qoramollar uchun yem-xashak sifatida ham ishlatiladi. [3].

Guar–urug'idan ekstraksiyalash orqali olinadigan guar smolasi (guar smolasi yoki guar saqichi) oziq-ovqat sanoatida mahsulotlar yopishqoqligini oshiruvchi hamda quyuqlashtiruvchi oziq-ovqat qo'shimchasi sifatida keng qo'llaniladi. Kimyoviy tabiatiga ko'ra polimer birikmalar guruhiga kirib, o'zida galaktozalar qoldiqlarini saqlaydi.[4]. Guar mos ravishda atmosfera azotini mahkamlash va o'simlik qoldiqlarini qo'shish orqali tuproqning N va organik moddalar tarkibini oshiradi[5].

O'simliklar genetik resurslari ilmiy tadqiqot institutining Moyli va tolali ekinlar ilmiy tajriba stansiyasining 0,5 gektar(10 kg urug` 2553- konturga) maydonida guar o'simligini mahalliy sharoitda takroriy muddatda yetishtirish agrotexnologiyasini ishlab chiqish maqsadida 10 iyul kuni 3 sm chuqurlikda 8 hil ekish sxemasida (70 x 6; 35 x 6; 70 x 10; 35 x 10; 70 x 12; 35 x 12; 45 x 10 va 45 x 20) bir vaqtda mineral o'g'itlar (azot) qo'shib, 20 kg 1 gektar uchun. 1 gektar asosida turli xil variantlardagi o'simliklarning zichligi 111 mingdan 476 minggacha bo'lgan (1-jadval). tajriba maydonlariga ekildi.

1-jadval

1 ga guar o'simligining ekish tartibi va zichligi

№ variantlari	Ekish sxemasi, sm	1 gektarga o'simliklarning zichligi, dona.	Ekish sanasi
1	70 x 6	238 095	07/10/2024
2	35 x 6	476 190	07/10/2024
3	70 x 10	142 857	07/10/2024
4	35 x 10	285 714	07/10/2024
5	70 x 12	119 048	07/10/2024
6	35 x 12	238 095	07/10/2024
7	45 x 10	222 222	07/10/2024
8	45 x 20	111 111	07/10/2024

Fenologik kuzatishlar o'tkazish. O'simliklarni parvarishlash va yetishtirish agrotexnologiyasi bo'yicha xorijiy mamlakatlardagi uslublar o'rganilib, mahalliy tuproq iqlim sharoitlariga moslashtirish bo'yicha izlanishlar olib borildi.

10 iyulda ekilgan guar urug'lari tajribaning barcha variantlarida 16 iyulda unib chiqdi. Birinchi shonalash o'rtacha 3 avgustda, eng ertasi 2 avgustda, eng oxirgisi 4 avgustda paydo bo'la boshladi (2-jadval). Shuni ta'kidlash kerakki, qator oralig'i keng bo'lgan variantlarda shonalar tor qatorli variantlarga qaraganda erta paydo bo'lgan.

Birinchi gullash 1- va 3-variantlarda ko‘chatlar paydo bo‘lganidan 26 kun o‘tgach, 9 avgustda, qolgan variantlarda esa bu faza 12 avgust. Gullash boshlanganidan 9-10 kun o‘tgach, birinchi kurtaklar paydo bo‘la boshladi

Tajribalarda **3 xil poya shakliga** ega o‘simliklar kuzatildi - shoxlangan(tarmoqli), shoxsiz tik(bir poyali) va 1-2shoxli(Bazal shoxlangan) o‘rganayotganda bir yoki ikkita novdalar bilan tik guar o‘simliklarining biometrik parametrlarida turli xil poya shaklidagi o‘simliklarda keskin farqlar kuzatildi.

2- jadval

Guar o‘simligining rivojlanish fazalari

№	Unib chiqish sanasi	Shonalash	Gullash sanasi	Dukkaklash sanasi
1	16.07.2024	02.08.2024	09.08.2024	18.08.2024
2	16.07.2024	04.08.2024	12.08.2024	22.08.2024
3	16.07.2024	02.08.2024	09.08.2024	18.08.2024
4	16.07.2024	04.08.2024	12.08.2024	22.08.2024
5	16.07.2024	04.08.2024	12.08.2024	22.08.2024
6	16.07.2024	04.08.2024	12.08.2024	22.08.2024
7	16.07.2024	04.08.2024	12.08.2024	22.08.2024
8	16.07.2024	04.08.2024	12.08.2024	22.08.2024

O‘simliklarning balandligi bo‘yicha shoxlanmagan tik shaklli o‘simliklar farqlanadi. Ularning o‘simliklarining o‘sishi o‘rtacha 160 sm (3-jadval), eng balandlari uchun - 180 sm bo‘lgan poya shaklidagi o‘simliklar qisqa bo‘yliligi bilan ajralib turardi.Guar dukkagi har bir chingilda 8-35 dona bo‘lgan chingil yig‘iladi. chigil bandi uzunligi 6-35 sm orasida o‘zgarib turadi, bir o‘simlikdagi barglar soni o‘rtacha 15 dan 120 donagacha, poyaning yoyilgan shakllarida eng kattasi.Erdan birinchi dukkaklarning joylashishi eksperimental variantlarga qarab 8-15 sm oralig‘ida o‘zgarib turardi.Bugungi kunga qadar barcha tajriba variantlarida o‘simlik urug‘larni fazada pishishni boshlagan (turli xil variantlarda pishgan urug‘lar 5-12% oralig‘ida kuzatiladi).

3-jadval

Guar o‘simligining biometrik ko‘rsatkichlari

T/R	Biometrik	Birlik o‘zg artirish	Poyasi shakllari		
			1-2 ta shox bilan	shoxlanmagan yangi	shoxlangan
1.	Balandligi	sm	135-170	140-180	120-140
2.	Dukkak chingili uzunligi	sm	15-35	15-30	6-12
3.	har bir o‘simlikdagi chingil soni	dona	10	8-10	20-35
4.	Bir chingilda dukkaklar soni	dona	20-30	12-28	8-12
5.	Bir dukkakda uchun urug‘lar	dona	7-9	7-9	6-9
6.	Barglar soni	dona	30-48	15-30	80-120
7.	Barg bandi uzunligi	sm	3 - 10	3-10	3-5

8.	Barg diametri o'lchamlari	sm	5 x 8	5x8, 8x12	2x5, 3x6
9.	Pastki dukkak erdan balandligi	sm	15	10-14	8-10
10.	shoxlar soni	dona	2-3		8-20

			
O'ngdagi shoxlanmagan Chapdagi shoxlangan	1-2 shoxlangan(Bazal shoxlangan)	Boyini olchash	Fenologik kuzatuvlar

Xulosa

Respublikalar uchun yangi bo'lgan guarni Toshkent viloyatida laboratoriya va dala sharoitida o'rganish natijalariga ko'ra, guar o'simligining issiqlik va qurg'oqchilikka juda chidamli ekanligi haqida dastlabki xulosalar chiqarish mumkin. Suv va tuproq sharoitlariga kam talabchan. Tuproqning sho'rlanishiga ham chidamli. Toshkent viloyati sharoitida takroriy ekishda 25 iyundan kechiktirmay urug' ekish kerak. Ushbu tajribalar o'sish davri qisqa bo'lgan yangi namunalarni qo'llash bilan davom ettirilishi kerak.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Undersander, D.J., Putnam, D.H., Kaminski, A.R., Kelling, K.A., Doll, J.D., Oplinger, E.S. and Gunsolus, J.L. (1991) Guar. Alternative Field Crops Manual. Uni. of Wisconsin-Extension.
1. 2.<https://ru.wikipedia.org>.
2. 3.Chudzikowski, R.J. (1971) Guar Gum and its Applications. Journal of the Society of Cosmetics Chemists, 22, 43-60.
3. 4.Kalyani, D.L. (2012) Performance of Cluster Bean Genotypes under Varied Time of Sowing. Legume Research, 35, 154-158.
4. 5.Elsheikh, E.A.E. and Ibrahim, K.A. (1999) The Effect of Bradyrhizobium Inoculation on Yield and Seed Quality of Guar (Cyamopsis tetragonoloba L.). Food Chemistry, 65, 183-187.
5. 6.A. Ю. Леймоева1 , М. А. Базгиев и.д (2023) Изучение образцов Cyamopsis tetragonoloba (L.) Тауб в условиях лесостепной зоны Ингушетии Известия Кабардино-Балкарского научного центра РАН № 5(115) 62-73.