

## ISSIQLIKKA CHIDAMLI BO‘LGAN TANLAB OLINGAN TIZMALARNING ENG YUQORI MAHSULDORLIK KO‘RSATKICHLARI

Jo‘rayeva Dilshoda Urol qizi  
Janubiy dehqonchilik ilmiy-tadqiqot instituti  
<https://orcid.org/0009-0005-8155-7461>

**Annotatsiya:** No‘xat (*Cicer arietinum* L.) - dunyodagi dukkakli don ekinlardan biri. Biroq, qurg‘oqchilik stressi no‘xat yetishtirish uchun jiddiy xavf tug‘diradi va qurg‘oqchilikka chidamli navlarni yetishtirish zarurat hisoblanadi. Qurg‘oqchilikning stress vaqtidagi tafovut biologik hosildorlikdan tashqari o‘rganilgan xususiyatlar uchun ahamiyatli ekanligi aniqlangan. Genotiplar uchun farqlar gullash vaqti, dukkaklash vaqti, fiziologik pishib yetilish vaqti va hosildorligi bilan kuzatilgan. Mazkur maqolada issiqlikka chidamli bo‘lgan no‘xat nav va tizmalarining mahsuldorlik ko‘rsatkichlari yoritilgan.

**Kalit so‘zlar:** no‘xat, mahsuldorlik, hosildorlik, nav, tizma, dukkak, o‘simlik bo‘yi, bir tupdagi dukkak soni.

**Аннотация.** Нут (*Cicer arietinum* L.) — одна из важнейших бобовых культур в мире. Однако засуха представляет серьезную угрозу для производства нута, и разработка засухоустойчивых сортов имеет важное значение. Было установлено, что различия в продолжительности засухи, помимо биологической продуктивности, являются значимыми для изучаемых признаков. Различия между генотипами наблюдались во времени цветения, времени образования стручков, времени физиологической зрелости и урожайности. В данной статье рассматриваются показатели продуктивности жароустойчивых сортов и линий гороха.

**Ключевые слова:** горох, продуктивность, урожайность, сорт, линий, стручок, высота растения, количество стручков на растении.

**Abstract.** Chickpea (*Cicer arietinum* L.) is one of the most important legume crops worldwide. However, drought poses a serious threat to chickpea production, making the development of drought-tolerant varieties essential. Differences in drought duration, in addition to biological productivity, were found to be significant for the traits studied. Differences between genotypes were observed in flowering time, pod formation time, physiological maturity time, and yield. This article examines the productivity of heat-tolerant pea varieties and lines.

**Keywords:** chickpea, productivity, yield, variety, sample, pod, plant height, number of pods per plant.

**Kirish.** No‘xat dunyoda aholi tomonidan yetishtiriladigan va iste‘mol qiladigan oddiy dukkakli ekin sifatida soyadan keyin ikkinchi o‘rinda turadi. Shu sababdan uni o‘rganish juda muhimdir, chunki no‘xat dunyoda ozuqaviy va iqtisodiy ahamiyatga egadir. So‘nggi yillarda sodir bo‘layotgan global iqlimning keskin o‘zgarishi, yer yuzida aholi soning oshishi qishloq xo‘jalik mahsulotlariga, jumladan dukkakli ekinlarga bo‘lgan talabni ham oshirib bormoqda. Ushbu talablarni to‘liq ta‘minlash maqsadida dukkakli ekinlardan biri bo‘lgan no‘xatning har bir mintaqada iqlim sharoitiga mos sifatli va hosildor navlarni yaratish bugungi kunda dolzarb masalalardan biridir.

Issiqlikka bardoshlilik ko‘rsatkichi murakkab regressiv yondashuv yordamida hisoblab chiqilganda, issiq sharoitda don hosildorligi hosil potentsialiga va 50 % gullash vaqtiga bog‘liq deb hisoblanadi [1]. Iqlimdagi bunday o‘zgarishlar no‘xat ishlab chiqarishga va unumdorligiga ta‘sir qiladi, no‘xatda don hosildorligi 19 % gacha pasayishiga olib keladi [2].

No‘xatning sovuqqa bardoshlilik nav va tizmalarini kuzgi qilib o‘stirilganda ulardan olinadigan don hosilining ortishi bilan bir qatorda tuproq unumdorligini ham havodagi tabiiy resurslarni (78%) hisobga molekular azotni fiksatsiyalanishi qatorida o‘simligi qulay sharoit yaratib beradi deb ta‘kidlab o‘tganlar [3].

Yuqori harorat hosildorlik bilan uzviy bog‘liq bo‘lgan dukkaklar soni va hosildor ko‘rsatkichlariga sezilarli ta‘sir ko‘rsatadi. Dukkaklar sonining kamayishi asosan reproduktiv samaradorlikning pasayishi (dukkak va gul soni nisbatida) bilan bog‘liq [4]. Gullash paytida yuqori harorat (kunduzi/kechasi harorat 35/22 °C va undan yuqori) bo‘lishi o‘simliklarning rivojlanish tezligini oshiradi, shuningdek biomassa va hosildorlikni pasaytiradi.

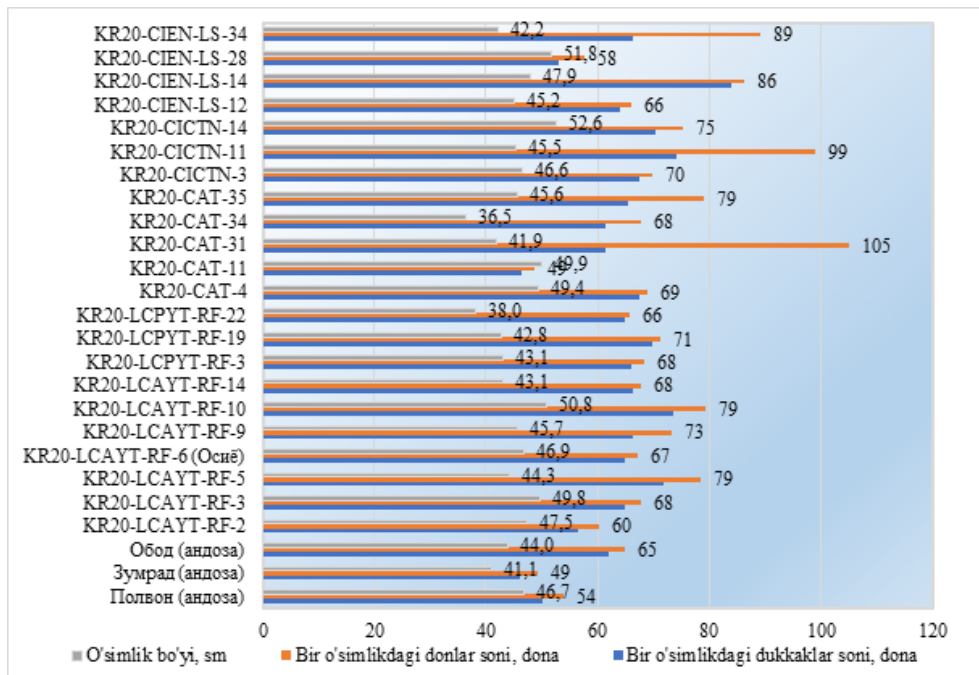
No‘xat seleksiyasi ishlarida eng qiyin vazifalardan biri bu yirik urug‘li donlar va hosildorlikni bir navda birlashtirishdir, chunki bu ko‘rsatkichlar o‘rtasidagi bog‘liqlik ahamiyatsiz. Shuning uchun seleksiya ishlarining hozirgi bosqichida 1000 dona vazni 350-400 gramm, unumdorligi yuqori, don sifati yaxshi, kasalliklarga chidamli yirik urug‘li navlarni yaratish yo‘llarini izlash muhim ahamiyatga ega [5].

**Materiallar va uslublar.** 2021-2023 yillarda “Sug‘oriladigan yerlar uchun no‘xat (*sicer arietinum*)ning issiqlikka bardoshli, hosil va oqsil miqdori yuqori boshlang‘ich manbalarini yaratish” mavzusi doirasida sug‘oriladigan maydonlar uchun issiqlikka, bardoshli, hosil va oqsil miqdori yuqori bo‘lgan tizmalarining boshlang‘ich manbalarni yaratish bo‘yicha tadqiqotlar olib borildi.

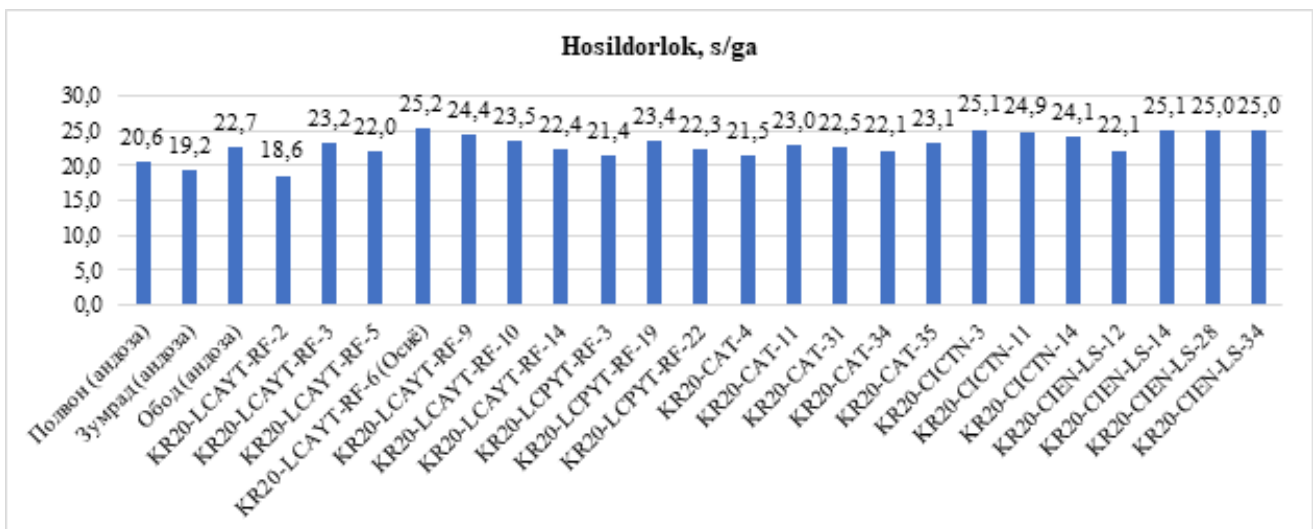
Tajribani joylashtirish va tajriba davomida fenologik kuzatish, hisob va tahlillar (Butunittifoq O‘simlikshunoslik instituti VIR (1984) uslubi bo‘yicha va biometrik tahlillar Qishloq xo‘jalik ekinlari navlarini sinash markazining (1985, 1989) uslublari bo‘yicha olib boriladi. Tajriba dalasida yetishtirilgan no‘xatning texnologik sifat ko‘rsatkichlari «Методические рекомендации по оценке качество зерна», «Методы биохимического исследования растений» uslubiy qo‘llanmalari, don namligi GOST 13586-5-93, don naturasi GOST 3040-55, 1000 ta don vazni GOST 10842-89 bo‘yicha taqqoslanib o‘rganiladi.

**Natijalar va munozara.** Mahsuldorlik ko‘rsatkichlari bo‘yicha tahlil qilinganda andoza nav Polvon navida bir tup o‘simlikda dukkaklar soni o‘rtacha 50 dona, bir tup o‘simlikdagi donlar soni o‘rtacha 54 dona, o‘simlik bo‘yi o‘rtacha 43,7 sm ni tashkil qildi. Zumrad navida bir tup o‘simlikda dukkaklar soni o‘rtacha 46 dona, bir tup o‘simlikdagi donlar soni o‘rtacha 49 dona, o‘simlik bo‘yi o‘rtacha 41,1 sm ni va Obod navida bir tup o‘simlikda dukkaklar soni o‘rtacha 62 dona, bir tup o‘simlikdagi donlar soni o‘rtacha 65 dona, o‘simlik bo‘yi o‘rtacha 44 sm ni tashkil etganli aniqlandi. No‘xat o‘simligini o‘simlik bo‘yi tahlil qilinganda, tanlab olingan tizmalarniki 36,5 sm dan 52,6 sm gacha, andoza navlarda 41,1 sm dan 46,7 sm gacha bo‘lganli aniqlandi.

Bunda eng yuqari o‘simlik bo‘yi KR20-CICTN-14 tizmasida 52,6 sm, KR20-CIEN-LS-28 tizmasida 51,8 sm, KR20-LCAYT-RF-10 tizmasida 50,8 sm, KR20-CAT-11 tizmasida 49,9 sm, KR20-LCAYT-RF-3 tizmasida 49,8 sm, KR20-CAT-4 tizmasida 49,4 sm, KR20-CIEN-LS-14 tizmasida 47,9 sm, KR20-LCAYT-RF-2 tizmasida 47,5 sm va KR20-LCAYT-RF-6 (Osiyo) tizmasida 46,9 smgacha bo‘lganligi bilan andoza navlardan ajralib turganligi kuzatiladi (1-rasm).



1-rasm. Issiqlikka chidamli bo'lgan nav va tizmalarining mahsuldorlik ko'rsatkichlari



2-rasm. Issiqlikka chidamli bo'lgan nav va tizmalarining hosildorlik ko'rsatkichlari

Mahsuldorlikning eng muhim ko'rsatkichlaridan biri bu hosildorlik bo'ladi. Olib borilgan tadqiqotlarimizda ham hosildorlik ko'rsatkichlari tahlil qilinganda andoza uchun olingan Polvон navida o'rtacha 20,6 s/ga, Zумрад navida o'rtacha 19,2 s/ga va Obod navida o'rtacha 22,7 s/ga ni tashkil qildi.

**Xulosa.** Andoza Polvон va Zумрад navlarida hosildorligi bo'yicha ustun bo'lgan tizmalar 8 tani tashkil qilib, ularga quyidagi

tizmalar ekanligi aniqlandi. KR20-CAT-31 tizmasida hosildorlik o'rtacha 22,5 s/ga, KR20-LCAYT-RF-14 tizmasida o'rtacha 22,4 s/ga, KR20-LCPYT-RF-22 tizmasida o'rtacha 22,3 s/ga, KR20-CAT-34 va KR20-CIEN-LS-12 tizmalarida o'rtacha 22,1 s/ga, KR20-LCAYT-RF-5 tizmasida o'rtacha 22 s/ga, KR20-CAT-4 tizmasida o'rtacha 21,5 s/ga va KR20-LCPYT-RF-3 tizmasida hosildorlik o'rtacha 21,4 s/ga ni tashkil etganligi uchun tanlab olindi.

### ADABIYOTLAR

1. Krishnamurthy, L., Gaur, P., Basu, P., Chaturvedi, S., Tripathi, S., Vadez, V., Gowda, C. "Large genetic variation for heat tolerance in the reference collection of chickpea (*Cicer arietinum* L.) germplasm".// Plant Genetic Resources, 2011.9(1), 59-69.
2. Kadiyala, M.D.M.; Kumara Charyulu, D.; Nedumaran, S.; Moses Shyam, D.; Gumma, M.K.; Bantilan, M.C.S. Agronomic management options for sustaining chickpea yield under climate change scenario.// J. Agrometeorol. 2016, 18, 41–47.
3. Липчинская.П.А., Балащов.А.В., Нечаев.А.В. «В поисках гербицида для прополки нута»/ Защита и карантин растений. 2007. №6. С. 33-37.
4. Jumrani K., Bhatia V. S. Impact of elevated temperatures on growth and yield of chickpea (*Cicer arietinum* L.) //Field Crops Research. – 2014. – T. 164. – S. 90-97.
5. Балащов.В.В., "Особенности технологии возделывания сортов нута Волгоградской селекции".// Научное обеспечения агропромышленного комплекса стран Таможенного союза: материалы Международной научно-практической конференции. Том 3.-ПК, Астана, 2010. –С.147-152.