

УЎТ 635.657:631.527.632.4

ЛАЛМИКОР МАЙДОНЛАРДА НЎХАТ СЕЛЕКЦИЯСИ.

Нахалбаев Жахангир Турсунбаевич қишлоқ хўжалиги фанлари бўйича
фалсафа доктори (PhD)

Лалмикор деҳқончилик илмий-тадқиқот институти.

Аннотация. Мақолада лалмикор ерларда тупроқ унумдорлигини сақлаш ва ошириш имконини берувчи, иқтисодий самарали дуккакли дон экинларини алмашлаб экиш тизимида қўллаш ҳисобига маҳсулотларини кўпайтириш учун ташқи муҳитнинг ноқулай тупроқ-иқлим шароитига мослашган, қурғоқчиликка, иссиққа, касаллик ва зараркундаларга чидамли, ҳосилдор бўлган нўхат экиннинг маҳаллий янги навларини яратиш бўйича тадқиқот натижалари ҳамда бошланғич уруғчилигини олиб бориш кўрсатилган. Шунингдек ҳосилдорлиги ва донидаги оқсил миқдори андоза навга нисбатан 15-20 % юқори бўлган, эртапишар, касаллик, қурғоқчиликка бардошли янги маҳаллий навларини яратиш, лалмикор ерларда экишга тавсия этилган ва истиқболли навларнинг бошланғич уруғчилигини олиб бориш бўйича тадқиқот натижалари баён этилган.

Калит сўзлар. экин, нўхат, дуккак, дон, нав, намуна, тизма, дурагай, танлаш, чатиштириш, андоза, касаллик, ҳосилдорлик, кўпайтириш, уруғчилик, сифат.

Адабиётлар шарҳи. Халқаро FAO (STAT) ташкилотининг маълумотларига кўра, жаҳон бўйича нўхатни ишлаб чиқариш ҳажмида етакчи мамлакатлар Ҳиндистон (8832,5 га) ва Австралия (813,3 га) ҳисобланади.

Ўзбекистонда нўхатнинг Осиё тури жуда кенг тарқалган. Келиб чиқиш жойи-Жанубий-Ғарбий Осиё (аниқроғи Греция ва Эрон давлатлари оралиғида) ва Кичик Осиё ҳисобланади. Ҳиндистонга Декондоль фикри бўйича кейинроқ тарқалган.

Ramakrichna V. ва Chatrath M.S. (1988) тадқиқотларида *C.arietinum* маданий тури билан *G.reticulatum* ёввойи тури генлар интрогрессиясини амалга ошириш жараёнида ICC 8923 (“кабули” тип) ва ТЗ (“дези” тип)даги навларни 1-3 мартаба қайта чатиштириш жараёнида аҳамиятга эга бўлмаган белги ва хусусиятларни камайитиришга эришганлар. Олинган дурагайлар нўхатда аскохитоз касаллигига чидамли эканликлари ўз исботини топган.

Селекция жараёнида янги, ҳар замоннинг ўзига хос навлари яратилиб, кенг майдонларга экишга тавсия этилади. Натижада навларнинг уруғчилигини янгилаш жараёни амалга оширилади, бу иш қанчалик тез амалга оширилса, шунчалик юқори самара беришини академик Гуляев Г.В. (1991) ўз илмий асарларида таъкидлаб ўтган. Dencic S. ва S.Borojevic (1991) фикрича, юқори ҳосил олиш учун фақат кўп мартаба суғориш ёки ўғит бериш билан эмас, балки айни табиий иқлим-шароитига мос бўлган навни танлаш орқали ҳам эришиш мумкин.

Ўзбекистон шароитида нўхат селекциясида турлараро чатиштиришда баланд бўйли, қурғоқчиликка, аскохитоз касаллигига чидамли маҳаллий ва четдан келтирилган намуналардан фойдаланиш катта самара беришини илмий тадқиқотларда Эшмирзаев К.Э. (1996) эътироф этиб ўтганлар.

И.Эрназаров (2012) тадқиқотлар натижаларига кўра Қашқадарё вилояти лалмикор майдонларида нўхат экини бошоқли дон экинлари учун яхши ўтмишдош ҳисобланиб, бу экинларнинг ҳосилдорлиги 50-60 % оширилган.

Юқорида ўрганилган адабиётлар таҳлилларига кўра қишлоқ хўжалик маҳсулотларини кўпайтиришда дуккакли дон экини ҳисобланмиш нўхатни лалмикор ерларда бошоқли дон экинлари билан алмашлаб экиш тизимида етиштириш тупроқ унумдорлигини оширишда, шунингдек гектаридан олинган соф даромадларнинг кўпайишида муҳим аҳамиятни касб этиб, бу экиннинг ташқи абиотик ва биотик омилларга бардошли бўлган юқори ҳосилли навларини яратишда бошланғич манбаларни танлаш ва селекция жараёнларига тадбиқ этиш, янги навларнинг агротехнологияларини такомиллаштириш ҳозирги куннинг долзарб вазифаларидан ҳисобланади.

Тадқиқот услублари. Лалмикор деҳқончилик илмий тадқиқот институти марказий тажриба хўжалигида Дуккакли дон экинлари генетикаси, селекцияси ва уруғчилиги лабораторияси томонидан 2020-2022 йиллар оралиғида селекция босқичларида нўхатнинг маҳаллий навлар билан биргаликда танлаб олинган янги нав ва тизмалар ўрганилди. Барча агротехник тадбирлар ДДЭИТИ Ғаллаорол илмий тажриба станцияси томонидан 1994 йилда ишлаб чиқилган тавсия ва услублар асосида, фенологик кузатувлар, дала ва лаборатория шароитида турли кўрсаткичлар бўйича баҳолашлар Қишлоқ хўжалик экинлари навларини синаш Давлат комиссияси (1985, 1989) ва собиқ бутуниттифок ўсимликшунослик институти (ВИР, 1985) да ишлаб чиқилган услубий қўлланмалар асосида олиб борилди.

Тажрибалардан олинган маълумотларни дисперсион математик таҳлил қилиш Б.А.Доспехов (1985) услуби бўйича амалга оширилган.

Назорат майдонидан олинган натижалар. Мазкур тажриба майдонида 24 та тизмалар 5 м² дан 2 қайтариқда экиб ўрганилди, андоза учун Юлдуз нави танланди.

Ушбу тажриба майдонида андоза Юлдуз навининг ўсув даври 79 кунни ташкил этган ҳолда унга нисбатан 17553, 17560, 17130, 17443 рақамли тизмалар 3-4 кун эртапишар бўлганлиги қайд этилди. Ўсимлик бўйи бўйича 17553, 17560, 17290 ва остки дуккакнинг жойлашуви жиҳатидан андоза навадан устунлик этган 17142, 17245, 17358, 17421- тизмалар эканлиги аниқланди. 1 та ўсимликда дуккаклар сони (17-20 дона) юқори бўлган 17553, 17560, 17576, 17130, 17261- тизмалар танлаб олинди. 1000 дона дон вази андоза Юлдуз навида 331 г ни ташкил этган ҳолда 70-140 г га ортиқ бўлган йирик донли 17198, 17290, 17421, 17443 рақамли тизмалар ажратилди. Дон ҳосилдорлиги жиҳатидан андоза навадан гектарига 1,1-2,2 ц юқори бўлган 17443, 17358, 17560, 17553, 17421-тизмаларни дастлабки нав синовиға ўтказиш белгилаб олинди.

Рақобатли нав синаш майдонидан олинган натижалари

Нўхатнинг бу тажриба майдонида 16 та нав намунаси 25 м² дан 4 қайтариқда жами 64 та майдончаларда уч йил мобайнида тадқиқотлар ўтказилди. Андоза нав сифатида нўхатнинг Юлдуз нави олинди. Нав намуналарининг хўжалик учун қимматли бўлган белги ва хусусиятлари бўйича кузатувлар олиб борилди ва таҳлиллар амалга оширилди (1-расм).

Ўсув даври. Уч йиллик тадқиқот натижаларига кўра, нўхат нав ва тизмаларининг ўсув даври давомийлиги ўртача 73-84 кунни ташкил қилди. Андоза Юлдуз навида бу кўрсаткич ўртача уч йилда 80 кун бўлгани ҳолда Лазат нави андозага навага нисбатан 7 кун, Ўзбекистон-32 нави 2 кун эрта пишиши билан ажралди.

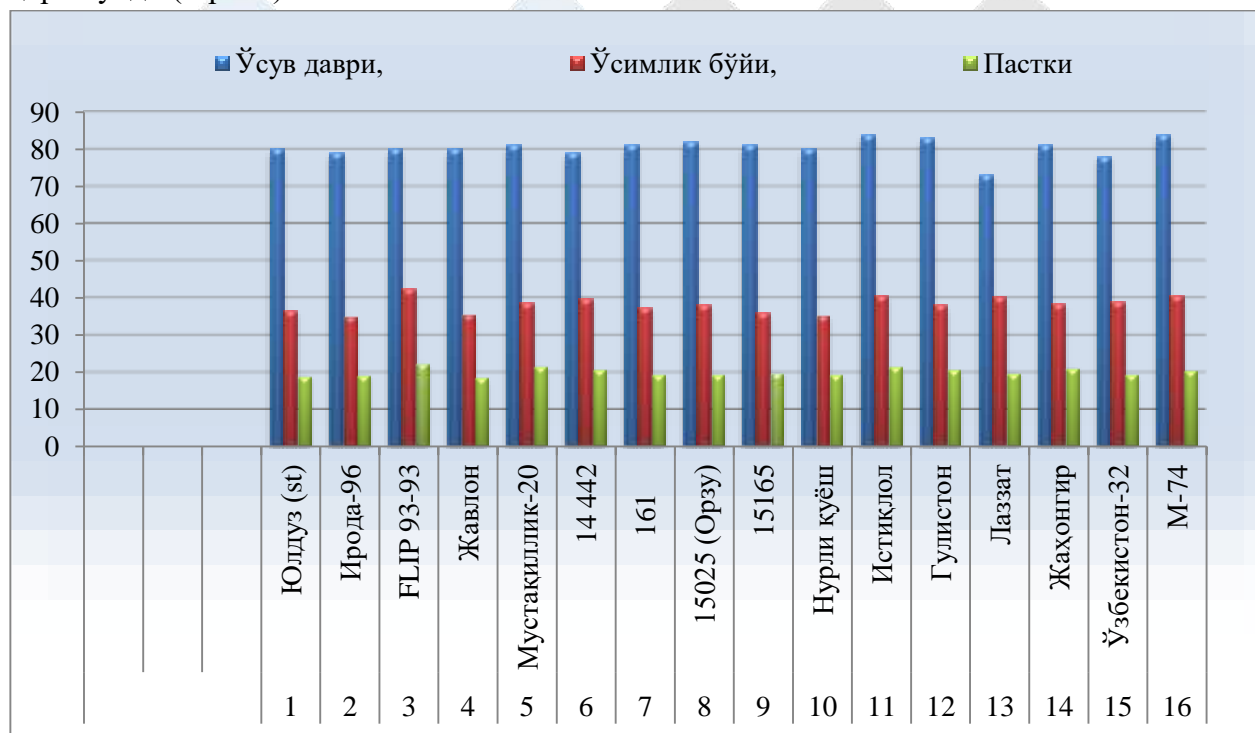
Ўсимлик бўйи. Бу кўрсаткич уч йил мобайнида турли об-ҳаво шароитларига, экиш муддатларига, навларнинг эртапишарлик бўйича қайси гуруҳларга мансуб эканлигига қараб мутаносиб равишда ўзгариб борганлиги кузатилди. Жумладан, 2020 йилда кўп йиллик ёғин миқдорининг бошқа тадқиқот ўтказилган йилларга нисбатан кўп бўлиши ҳисобига барча нав ва тизмаларда ўсимлик бўйи баланд бўлганлиги қайд этилди.

Уч йил мобайнида олиб борилган биометрик таҳлил натижаларига кўра, ўрганилган 16 та нав ва тизмаларнинг ўсимлик бўйи ўртача 35,1-42,3 см ни, андоза Юлдуз навида бу кўрсаткич 36,5 см ни ташкил қилди.

Олиб борилган тажрибалар натижасида андоза Юлдуз навида қараганда баланд бўйли Жаҳонгир (38,2 см), Гулистон (38,0 см), М-74 (40,4 см), Истиклол (40,6 см), FLIP 93-93 (42,3 см) тизма ва навлар эканлиги қайд этилди.

Пастки дуккакнинг жойлашиш баландлиги. Тадқиқот натижаларига кўра, бу кўрсаткич ўрганилган тизма ва навларда ўртача 19,2-22,3 см ни ташкил қилганлиги кузатилди. Андоза навга нисбатан FLIP 93-93 (22,3 см), Мустақиллик-20 (21,6 см), Жаҳонгир (21,1 см), Истиклол (21,5 см), 14442 (20,6 см) тизма ва навларнинг бу кўрсаткичи баланд эканлиги аниқланди.

Битта ўсимликда дуккаклар сони. Ўртача уч йил бўйича бу кўрсаткич андоза Юлдуз навида 22,5 донани, Лаззат, Ўзбекистон-32, Ирода-96, Жавлон, № 14442 нав ва тизмаларда юқори бўлди (1-расм).



1-расм. Рақобатли нав синаш майдонида нўхат навларининг қимматли хўжалик белгилари кўрсаткичлари (Ғаллаорол, 2022-2024 йиллар)

Таҳлил натижаларига кўра, нўхатнинг эртапишар Ўзбекистон-32, Жавлон, Ирода-96 навларида баргда оқсил ивиш ҳарорати 58,5-59,5 °С, кечпишар Истиклол, Гулистон, Орзу, 14442, М-74 тизма ва навларда тегишлича 60,5-61,5 °С да бўлганлиги аниқлади. Шунингдек, курғоқчилик ва иссиқликка бардошлигини белгилловчи омиллардан бири баргда тўлиқ

дуккаклаш даврида умумий сув миқдори ҳам эртапишар Жавлон навида энг юқори 69,79 % бўлган бўлса, Ирода-96 навида 68,86 %, кечпишар М-74 тизмада 66,88 %, Гулистон навида 67,04 % ни ташкил этганлиги маълум бўлди.

Умумий куруқ биомасса миқдори андоза Юлдуз навида 73,8 г ни, ўрганилган барча бошқа нав ва тизмаларда 77,7 г дан (Мустақиллик-20) 117,0 г га (Ирода-96) қадар ўзгариб борганлиги лаборатория шароитида физиологик таҳлиллар асосида аниқланди.

Ўсимликларнинг умумий куруқ биомасса миқдorigа нисбатан илдиз тизими Ирода-96 навида 4,8 % дан кўпайиш тенденцияси асосида Истиклол навида 8,8 % га етганлигини таҳлил натижалари кўрсатди. Шунингдек, поялар миқдори умумий куруқ биомассага нисбатан Жавлон навида 14,0 % ва Жаҳонгир навида 28,8 % ташкил этганлиги маълум бўлди. Ўрганилган нав ва тизмаларда барглари оғирлиги бўйича эртапишар Лаззат, Ўзбекистон-32, Жавлон, Жаҳонгир навлари ва 14442, 13130/1-тизмаларда 20,3-22,8 г. оралиғида, кечпишар Орзу, Истиклол, Гулистон, нав ва тизмаларда 26.9-28.8 г га қадар кўпайиб борганлиги кузатилди.

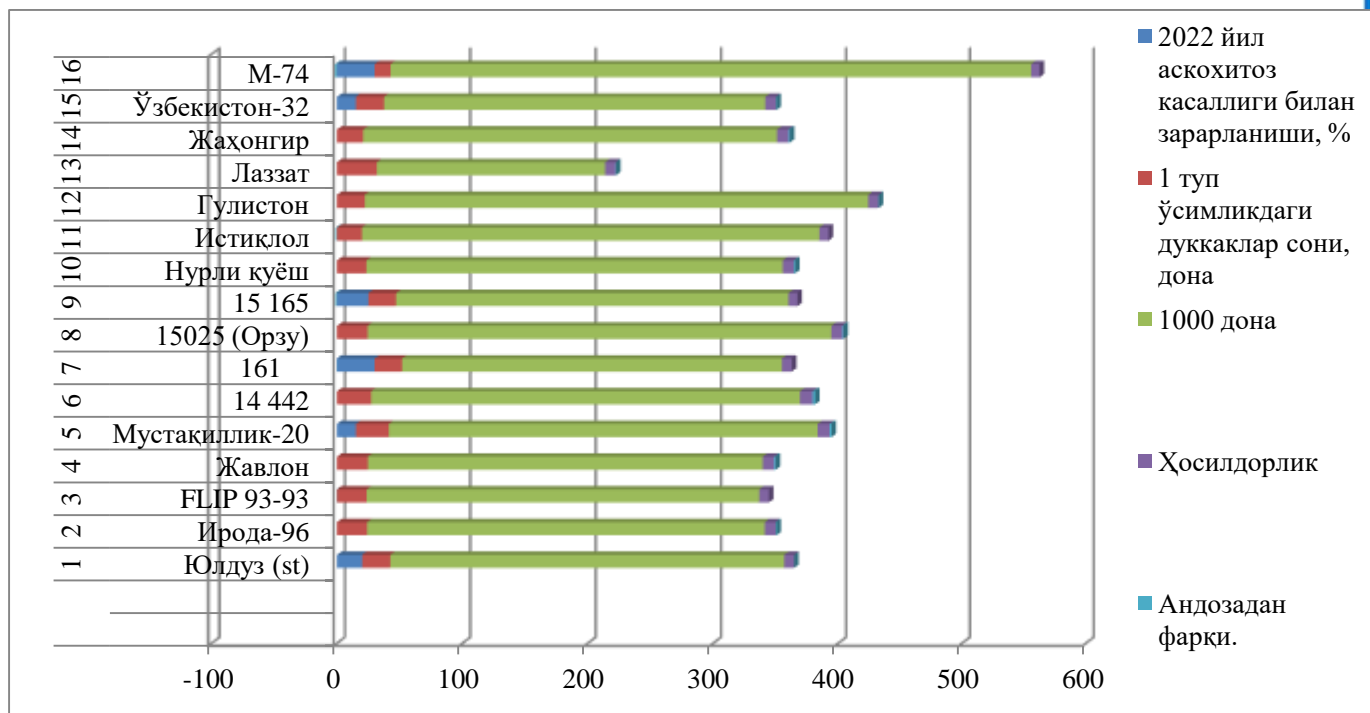
Нўхатнинг касалликларга чидамлиги. Юқорида об-ҳаво шароитлари таҳлиллари баён этилганидек, 2022-2024 йилда май ойида ёғингарчиликнинг кўп йилликка нисбатан кам бўлганлиги, ҳаво ҳароратининг бу ойда кўп йилликка нисбатан иссиқ ва куруқ келганлиги сабабли нўхатга ката зиён етказувчи аскохитоз касаллигининг авж олиб ривожланишига қулай шароит яратилмади. Бунинг натижасида андоза Юлдуз навида бу касаллик билан зарарланиши 20 %, Мустақиллик-20 навида 15 %, 13130/1 тизмада 30 %, 15165 тизмада 25 % атрофида бўлганлиги аниқланди. Ўрганилган бошқа на ва тизмаларда бу касаллик билан зарарланиш аломатлари кузатилмади.

1 та ўсимликда дуккаклар сони. Бу кўрсаткич андоза навида ўртача уч йилда 22,5 донани ташкил этган ҳолда 14442 тизмада 27,2 донга, ирода-96 навида 24,0 донга, Лаззат навида 31,8 донга, Нурли куёш навида 23,4 донга бўлганлиги қайд этилди.

1000 донга дон вази. Ўрганилаётган нав ва тизмаларнинг бу кўрсаткичи Лаззат навида (180 г) энг кичик, энг юқори М-74 (430 г) эканлиги аниқланган бўлса, андоза Юлдуз навида бу кўрсаткичи 305 г ни ташкил қилди. М-74 (430 г), Гулистон (375 г), Орзу (367,5 г), Истиклол (352,5 г) нав намуналарининг 1000 донга дон вази андоза навадан 47,5-125 г юқори бўлганлиги аниқланди.

Дон ҳосилдорлиги. 2020-2022 йилларда рақобатли нав синаш майдонида 16 та нав ва тизмаларнинг бу кўрсаткичи турлича бўлганлиги маълум бўлди.

Уч йил мобайнида олиб борилган тадқиқотлар натижаларига кўра, андоза Юлдуз навадан гектаридан ўртача 8,1 ц дон ҳосили олингани ҳолда 10 та навадан дон ҳосили андоза навадан 0,2-1,7 ц юқори бўлди. Жумладан, Ирода-96-7,6 ц/га, Нурли куёш, Жавлон- 7,5 ц/га, Мустақиллик-20 -8,5 ц/га, № 14442- 8,8 ц/га, № 15025 (Орзу)- 8,3 ц/га, Лаззат-7,5 ц/га, Жаҳонгир навида 7,6 ц/га бўлганлиги аниқланди. Ушбу кўрсаткичларнинг тўлиқ тавсифи 2-расмда келтирилган.



2-расм. Рақобат нав синов майдонидаги нўхат навларининг касалликларга чидамлиги, маҳсулдорлик элементлари ва ҳосилдорлиги (Ғаллаорол, 2022-2024 йиллар)

Андоза навга нисбатан нўхатнинг намуналар питомнигида андоза навга нисбатан жуда эртапишарлилик бўйича 28 та, эртапишарликда 165 та нав намуналари борлиги аниқланди, бўйи баланд бўлган (5-15 см) 105 та, 1000 дона дон вазни 350 г дан юқори бўлган 201 та, юқори ҳосилли (андоза Юлдуз навига нисбатан 115,1-135 %) 27 та нав намуналари ажралди.

Нўхатнинг 1-йил селекция питомнигида андоза Юлдуз навидан 7-9 кун олдин пишган жуда эртапишар нав намуналари 11 та, эртапишар нав намуналари 147 та, ўсимлик бўйи баландлиги бўйича 58 та, дони йирик бўлган 107 та, юқори ҳосилдорликка эга 12 та тизмалар селекциянинг кейинги босқичига ўтказилди.

Нўхатнинг 2-йил селекция питомнигида жуда эртапишар 9 та, эртапишар 36 та, бўйи баландлиги бўйича 12 та, 1000 дона дон вазни юқори бўлган 79 та, дон ҳосили юқори 15 та, жуда юқори ҳосилли 8 та (№ 17538, № 17553, № 17584, № 17627, № 17132...) тизмалари юқори бўлди.

Назорат нав синаш майдонида нўхатнинг андоза навига нисбатан эртапишар (17553, 17560, 17130, 17443) ва юқори ҳосилли 17443, 17358, 17560, 17553, 17421- тизмалар селекциянинг келгуси босқичига ўтказилди.

Рақобатли нав синаш майдонида ўтказилган уч йиллик тадқиқот натижаларига кўра андоза навидан эртапишарлиги бўйича Лаззат, Ўзбекистон-32, Ирода-96, ўсимлик бўйи баландлиги бўйича FLIP 93-93, Истиқлол, М-74, Гулистон, Жаҳонгир, 1000 дона дон вазни юқорилиги жиҳатидан М-74, Гулистон, Орзу, Истиқлол, дон ҳосилдорлиги бўйича № 14442, № 15025 Орзу, Мустақиллик-20, Жаҳонгир нав ва тизмалар андоза навдан устунлигини кўрсатди.

Хулоса. Об-ҳавонинг қандай келишига қарамадан қурғоқчиликка, иссиқликка ва касалликка чидамли навлар андоза навидан эртапишарлиги бўйича Лаззат, Ўзбекистон-32, Ирода-96, ўсимлик бўйи баландлиги бўйича FLIP 93-93, Истиқлол, М-74, Гулистон,

Жаҳонгир, 1000 дона дон вазни юқорилиги жиҳатидан М-74, Гулистон, Орзу, Истиклол, дон ҳосилдорлиги бўйича № 14442, № 15025 Орзу, Мустақиллик-20, Жаҳонгир навлари ажралди.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Алиқулов Ғ.Н. Тоғли лалмикор ерларда ўтмишдош нўхат навларининг бўғдой ҳосилдорлигига таъсири. Автореф. дис. к.х.ф.н. Тошкент. 2012
2. Большой энциклопедический словарь лекарственных растений, 2015, с. 382.
3. Задорин А. Д. Проблемы научного обеспечения производства зерно-бобовых и крупяных культур. А. Д.Задорин / Земледелие. 2002. № 5. с. 43-48.
4. Ҳамдамов И.Х., Шукуруллаев П.Ш. Результаты изучения кормовых сортов образцов нута. Проблемы интенсификации кормопроизводство поливного земледелия. // Научные труды. Ташкент. 1991. с. 57-59.
5. Ҳамдамов И., Мавлонов Б., Джумаев М. Нўхат ниҳолларининг униб чиқиши ва ривожланиш фазаларига минерал ўғитларнинг таъсири //Ж. Агро илм. - 2010. 1 (13). - Б.15.
6. Эрназаров И. Нўхат-ерга куввату чўнтакка даромад //Ж. Agrobiznes Inform. - 2012. - № 1. б. 28.
7. Эшмирзаев Қ.Э. Биология и селекция зернобобовых культур в Узбекистане (на примере нута и каянуса). Ташкент. 1996. с. 129.
8. Dencic S. and S.Borojevic. 2021. «Organization and utilization of wheat gene bank in Novi Sad, Yugoslavia. J.Genetic and Breeding 45:251-256.
9. Singh, Mohar; Upadhyaya, Hari D.; Bisht, I. S. (Eds). Genetic and Genomic Resources of Grain Legume Improvement. — Elsevier, 2013. — p. 81-82.
10. Ramakrichna V. Chatrath M.S. Uptake of carbendazim and tridemorph by germination chickpea (*Cicer arietinum*) seed. J nuch. Agr. Biol. 1988.17.3.172. // Защита с/х раст-й от вредителей и болезней. Москва. 1990. № 5. с. 29.