



УЎТ 631.52.633.16

## ЛАЛМИКОР МАЙДОНЛАРДА АРПАНИНГ РАҚОБАТ НАВ СИНОВИДА ЎРГАНИЛГАН НАВ ВА НАМУНАЛАРИДА МАҲСУЛДОРЛИК КЎРСАТКИЧЛАРИ БЎЙИЧА ОЛИНГАН НАТИЖАЛАРИ

**Холдоров Абдуғафуржон Абдивахабович**

*қишлоқ хўжалиги фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD),  
Лалмикор деҳқончилик илмий-тадқиқот институти.*

**Аннотация:** Мақолада муаллифнинг арпа ва ем-хашак экинлари генетикаси, селекцияси ва уруғчилиги лабораториясида охириги йилларда арпанинг озиқ-овқат учун мўлжалланган навларини яратишда рақобат нав синовида ўрганилган нав ва тизмаларнинг маҳсулдорлик кўрсаткичлари, доннинг сифат кўрсаткичлари бўйича олиб борилган илмий-тадқиқот натижалари акс этган.

**Калит сўзлар:** Арпа, нав, намуна, тизма, генотип, бошланғич манбаа, андоза, глобал, маҳсулдор тупланиш, маҳсулдорлик, бошоқдаги дон сони, бошоқ оғирлиги, бошоқ узунлиги, дон ҳажм оғирлиги, белгилар.

**Кириш.** Арпа (*Hordeum vulgare*) дунёда одамлар тарафидан фойдаланиб келинаётган энг қадимги бошоқли дон экинларидан бири бўлиб, дунё қишлоқ хўжалигида ғалладош экинлар орасида тўртинчи ўринда туради. Дунё қишлоқ хўжалигида арпа дони чорвачилик ва паррандачиликда озиқа, инсонлар учун озиқ-овқат ва арпа солоди тайёрлашда ишлатилади. ФАО нинг 2019 йилги маълумотларига қараганда, дунё бўйича арпа майдони 51,3 млн. гектарни, етиштирилган ялпи ҳосил 152,3 млн. тоннани ташкил этган [1]. Ўзбекистон Республикасида 2019 йилда 200 минг гектар арпа экилиб 240 минг тонна ҳосил йиғиб олинган бўлиб, бу майдонларнинг асосий қисми лалмикор майдонларга тўғри келади.

Арпа ғалладош экинлар орасида ташқи муҳитнинг ноқулай омилларига нисбатан чидамлироқ бўлганлиги сабабли ер шарининг жуда кенг ҳудудларига тарқалган бўлиб, турли мақсадларда фойдаланилади. Арпа экини ер шарининг энг шимолий ҳудудларда, жанибда қурғоқчил ва яримчўл ҳудудларда ва денгиз сатҳидан 4000 метр баландликда экилиб, дон ҳосили олинади. Арпа экинидан олинандиган дони озиқ-овқат ва омухта ем, сомон ва кўк массаси ем-хашак учун ишлатилади. Кейинги вақтларда иқлимнинг глобал ўзгариши натижасида Республикамиз лалмикор ерларида етиштирилаётган бошоқли дон экинлари, жумладан арпа экини маҳсулдорлигига салбий таъсири сезилмоқда. Лалмикор майдонларга мос, озиқ-овқат ва ем-хашак учун мўлжалланган, сўнги йилларда тез-тез кузатилаётган ташқи муҳитнинг ноқулайликлари таъсирларига бардошли янги арпа навларини яратиш орқали арпа донига бўлган талабни қондириш мумкин бўлади.





**Материал ва методлар.** Лалмикор деҳқончилик илмий тадқиқот институти марказий тажриба хўжалигида Арпа ва ем-хашак экинлари генетикаси, селекцияси ва уруғчилиги лабораторияси томонидан 2019-2021 йиллар оралиғида рақобат нав синовида арпанинг маҳаллий навлар билан биргаликда селекция ишларининг аввалги босқичларида танлаб олинган янги нав ва тизмалари 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 баҳолаш Қишлоқ хўжалик экинлари навларини синаш Давлат комиссияси (1985, 1989) ва Бутуниттифоқ ўсимликшунослик институти (ВИР, 1985) да ишлаб чиқилган услубий қўлланмалар асосида олиб борилди.

**Натижалар ва уларнинг таҳлили.** Арпа селекциясида танлов ишларини олиб боришда қимматли хўжалик белгиларидан ҳисобланган маҳсулдорлик ва ҳосилдорлик кўрсаткичлари лалмикор майдонларда барқарор ҳосил берадиган навларни танлаб олишда аҳамиятли ҳисобланади.

Ўзбекистоннинг асосий лалмикор майдонларида маҳсулдорлик кўрсаткичларига ташқи муҳитнинг ноқулай омилларидан тупроқ ва ҳаво қурғоқчилиги, дон тўлишиш давридаги юқори ҳарорат, касалликлар ва бошқалар салбий таъсир этади.

Бошоқли дон экинларида ҳосилдорликни баҳолашда фақат дон чиқиши эмас, балки ҳосилдорлик структурси ва унинг алоҳида компонентларига ҳам эътибор берилади (маҳсулдор тупланиш, бошоқдаги дон сони, 1000 дона дон вазни) [2].

Маълум бир шароитда бир хил ҳосилдорликка эга бўлган навларда ҳосилдорлик тузилмалари турлича бўлиши мумкин, шу сабабли яратилаётган янги навларда бошланғич манбаларни шундай танланиши зарурки, уларда ҳар хил қимматли белгилар мужассам бўлиши керак [3].

Арпа экинида бошоқ узунлиги генотипларда ташқи муҳит омиллари таъсирларидан кам ўзгарадиган маҳсулдорлик кўрсаткичи бўлиб, селекционер учун ушбу белги бўйича танлов ишларининг самарадорлигини оширади.

Рақобат нав синовида 2019-2021 йилларда ўрганилган арпанинг нав ва намуналарда ҳосилдорликни белгиловчи маҳсулдор тупланиш, асосий бошоқ узунлиги, асосий бошоқдаги дон сони, бошоқдаги дон сони ва 1000 дона дон вазни белгилари бўйича таҳлиллар ўтказилди. Маҳсулдор тупланиш ўртача уч йиллик андоза Унумли арпа навида 1,9 донани ташкил этган бўлса, ДНС-29 намунасида 2,4 дона, НМ-21-19 ва ДНС-7 намуналарида 2,3 дона, қолган нав ва намуналарда 2,0-2,2 дона оралиғида эканлиги аниқланди (1-жадвал).

#### 1-жадвал.

**Рақобат нав синовида ўрганилган арпа нав ва намуналарининг маҳсулдорлик кўрсаткичлари. (Ғаллаорол 2019-2021 йй.)**







№	Нав ва намуналар номи	Маҳсулдор тупланиш, дона	Асосий бошоқ узунлиги, см	Асосий бошоқдаги дон сони, дона	Бир бошоқдаги дон оғирлиги, г
1	Унумли арпа	1,9	8,2	20,9	1,24
2	Абу Ғофур	2,1	8,1	22,2	1,36
3	Абу Ғофур-20	2,1	8,5	21,7	1,28
4	Муштарақ	2,0	8,7	22,8	1,38
5	Саврук	2,1	8,2	22,3	1,32
6	ДНС-16	2,0	9,4	27,5	1,32
7	НМ-18-19	2,2	9,1	26,4	1,42
8	НМ-21-19	2,3	8,5	24,9	1,26
9	15-11	2,2	8,0	22,9	1,38
0	ДНС-29	2,4	8,3	24,1	1,22
1	ДНС-7	2,3	8,2	23,5	1,31

Арпа нав ва намуналарида ўртача уч йиллик бошоқ узунлиги белгиси бўйича андоза Унумли арпа навида 8,2 см. ни, энг юқори кўрсаткичлар ДНС-16 намунасида 9,4 см. ни ва НМ-18-19 намунасида 9,1 см. ни, ўрганилган бошқа намуналарда 8,0-8,7 см. ни ташкил этди. Ўрганилган арпанинг 15-11 (8,0 см.), Абу-Ғофур (8,1 см.) нав ва намуналарда бошоқ узунлиги андоза навадан паст эканлиги аниқланди.

Арпа экинида бошоқдаги дон сони ҳосилдорликка таъсир этадиган асосий кўрсаткичлардан бири ҳисобланади. Рақобат нав синовидида ўрганилган арпа нав ва намуналарида бошоқдаги дон сони андоза Унумли арпа навида 20,9 граммни ташкил этди. Бошоқдаги дон сони белгиси бўйича ДНС-16 (27,5 дона) ва НМ-18-19 (26,4 дона) намуналарида юқори кўрсаткичлар олинди. Ўрганилган бошқа нав ва намуналарда бошоқдаги дон сони 21,7-24,9 дона ўртасида бўлганлиги аниқланди.

Бошоқдаги дон оғирлиги 1000 дона дон вазни ва бошоқдаги дони сони билан юқори корреляцион боғлиқ бегилар ҳисобланиб, генотипларнинг маҳсулдорлигини белгиловчи асосий кўрсаткичлар ҳисобланади.

Рақобат нав синовидида ўрганилган арпа нав ва намуналарида бошоқдаги дон оғирлиги ўрта уч йиллик кўрсаткичлари 1,22 (ДНС-29)-1,42 (НМ-18-19) грамм оралиғида, андоза Унумли арпа навида 1,24 граммни ташкил этди. Бошқа дон оғирлиги белгиси бўйича НМ-18-19 (1,42 грамм), Муштарақ (1,38 грамм) ва 15-11 (1,38 грамм) нав ва намуналарида юқори натижалар олинди.

Лалмикор майдонларда етиштириладиган арпа навларида 1000 дона дон вазни маҳсулдорлик кўрсаткичлари ичида алоҳида аҳамиятга эга белгилардан бири ҳисобланади.

Арпа ва ем-хашак экинлари генетикаси, селекцияси ва уруғчилиги лабораториясида 2019-2021 йилларда рақобат нав синовидида ўрганилган

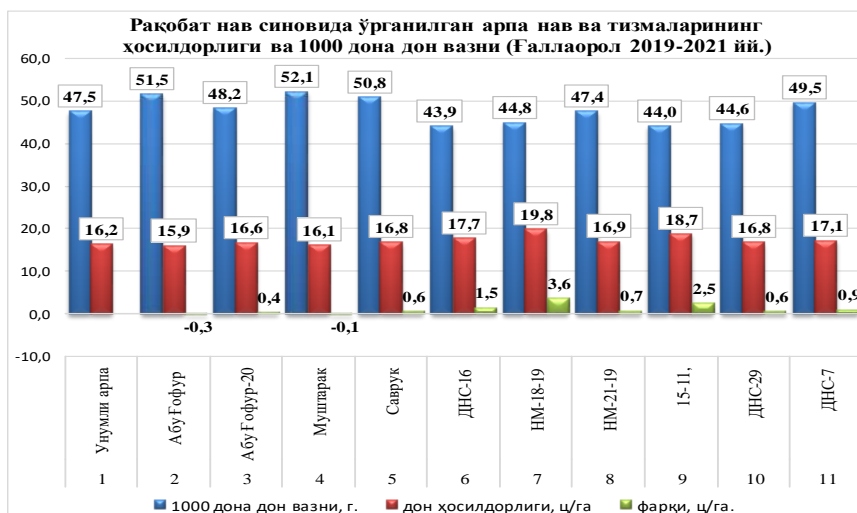




арпанинг нав ва намуналарда 1000 дон дон вази андоза Унумли арпа навида ўртача 47,5 г бўлган бўлса, Абу-Ғофур, Абу-Ғофур-20, Муштарак, Саврук ва ДНС-7 нав ва намуналарида бу кўрсаткич андозадан юқори, қолган нав ва намуналарда андозадан паст кўрсаткичлар олинди. Ўртача уч йиллик ҳосилдорлик андоза Унумли арпа навида 16,2 ц/га бўлган бўлса, андозадан НМ-18-19 намунасида 3,6 ц/га, 15-11 намунасида 2,5 ц/га, ДНС-16 намунасида 1,5 ц/га, ДНС-7, НМ-21-19, ДНС-29, Саврук, Абу-Ғофур-20 нав ва намуналарида 0,4-0,9 ц/га юқори ҳосил олинди, Абу-Ғофур ва Муштарак навларида андозадан паст ҳосил олинди (1-диаграмма).

1-диаграмма

Арпа донининг ҳажим оғирлиги асосий сифат кўрсаткичларидан ҳисобланиб, бу белги арпа нав ва намуналари донининг озиқ-овқат саноатида (пиво, ёрма, перловка) ярим тайёр маҳсулотлар чиқимининг ортишига ва сифатига таъсир этади. Озиқ-овқат саноати учун ишлатиладиган арпа дони ҳажим оғирлиги 640 г/л дан кам бўлмаслиги, 1000 дон дон вази



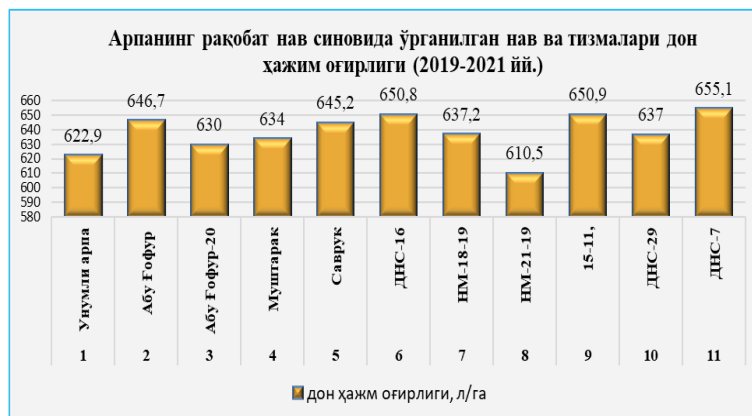
45,0 грамм ва ундан юқори бўлиши, доннинг бир ҳиллиги (2,0-20 мм элакдан ўтмаган дон миқдори) 85% дан баланд бўлиши талаб этилади.

Рақобат нав синовида ўрганилган арпанинг нав ва намуналарида арпа донининг ҳажм оғирлиги ўртача уч йиллик маълумотларга кўра андоза Унумли арпа навида 622,9 г/л ни ташкил этди. Дони озиқ-овқат саноати талабларига жавоб берадиган ДНС-7, 15-11, ДНС-16, Абу-Ғофур, Саврук ва НМ-18-19 каби нав ва намуналарда доннинг ҳажм оғирлиги 640 г/л дан юқори эканлиги аниқланди. Қолган нав ва намуналарда ушбу кўрсаткич 640 г/л дан паст эканлиги аниқланди (2-диаграмма).





## 2-диаграмма



**Хулоса.** Лалмикор майдонларда экиш учун арпа навларини яратишга қаратилган тажрибаларда селекционер учун керакли бўлган белги ва хусусиятларга эга бўлган генотипларни танлаб олишда маҳсулдорлик кўрсаткичлари асосий эътибор қаратиладиган белгилардан ҳисобланади. Узоқ муддатли илмий тадқиқотлар натижасида белгиларнинг ташқи муҳит ёки генотип таъсирида оғишларини ўрганиш, белгиларнинг авлоддан-авлодга берилиши, белгининг ўрганилаётган намуна ва тизмаларда сақланиб қолишини ўрганиш орқали селекционер олдига қўйган мақсадларга эришади.

Рақобат нав синовида уч йил давомида ўрганилган нав ва намуналар орасида андоза Унумли арпа навидан маҳсулдорлик кўрсаткичлари ва ҳосилдорлиги бўйича юқори кўрсаткичга эга бўлган, дони озиқ-овқат саноати талабларига жавоб берадиган ҳамда бошқа қимматли хўжалик белгиларига эга бўлган ДНС-16 ва НМ-18-19 намуналари ажратиб олинди. ДНС-16 намунаси Ноёб ва НМ-18-19 намунаси Истак номлари билан Қишлоқ хўжалик экинлари навларини синаш марказига Давлат синовидан ўтказиш учун, ҳамда Интеллектуал мулк агентлигига селекция ютуғига патент олиш учун топширилди.

**Фойдаланилган адабиётлар:**

1. <http://www.faostat.fao.org>
2. Ходжакулов Т.Х., Тўраев М., Раҳимов Р., Раббимов Т., Бўриев У., Бозоров Д. Ўзбекистоннинг суғориладиган ерлари шароитида буғдой ва арпанинг интенсив типидagi навлари селекцияси, уруғчилиги ҳамда агротехникаси. // Бошоқли дон, дуккакли ва ем-хашак экинлари ҳосилдорлигининг ошириш муаммолари. Илмий тўплам. Т. 1994. 92 б
3. Баткова О.Б. Новые перспективные сорта для выращивания в условиях Европейского Севера. // Селекция, семеноводства и технология возделывания зернофуражных культур. (материалы международной научно-практической конференции). -Ульяновск, 2008. -с.168.





4. Каршибоев Х. Х., Покровская М. Н. Создание исходного материала для селекции твердой пшеницы с высокой продуктивностью и засухоустойчивостью //Аграрная наука. – 2017. – №. 4. – С. 18-20.

5. Karshiboev Khasan Xolbazarovich. High-yielding varieties and lines for breeding durum wheat // ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal. – 2021. - T. 11. - №. 9. - С. 532-537.

