

УЎТ:631.584+631.559

**ҚИСҚА НАВБАТЛИ АЛМАШЛАБ ЭКИШ ТИЗИМИДА ТАКРОРИЙ ВА ОРАЛИҚ ЭКИНЛАРНИНГ ҒЎЗА ҲОСИЛДОРЛИГИГА ТАЪСИРИ****Бозоров Холмурод Махмудович**<sup>1</sup> - қ.х.ф.ф.д., DSc докторант,  
e-mail: [bozorovholmurod78@gmail.com](mailto:bozorovholmurod78@gmail.com),**Халиков Баходир Мейликович**<sup>1</sup> - қ.х.ф.д., профессор,  
e-mail: [xolikovbahodirm1968@gmail.com](mailto:xolikovbahodirm1968@gmail.com)**Қахорова Назокат Пояновна**<sup>2</sup> - қ.х.ф.ф.д (PhD)., доцент, e-mail: [nazokat2@mail.ru](mailto:nazokat2@mail.ru)<sup>1</sup>Пахта селекцияси уруғчилиги ва етиштириш агротехнологиялар илмий-тадқиқот институти  
<sup>2</sup>Қарши муҳандислик-иқтисодиёт институти

**Аннотация:** Мақолада Жиззах вилоятининг ўтлоқи бўз тупроқлари шароитида оралиқ экин сифатида эспарцет ва клевер экинлари, қузги бугдойдан сўнг такрорий экин соя экилган ва экилмаган фонда алоҳида ҳамда аралаш ҳолда парваришлашнинг ғўза ҳосилдорлигига таъсири бўйича тадқиқот натижалари баён этилган.

**Калим сўзлар:** Такрорий экин, оралиқ экинлар, соя, эспарцет, клевер, қўқ масса, ҳосилдорлик.

**Abstract:** The article presents the results of studies of the effect on the yield of cotton esparceta and clover under intermediate crops after winter wheat with their separate and mixed repeated crop with soybeans and on an unsown background in the conditions of meadow serozem soils of the Jizzakh region.

**Keywords:** Repeated crop, intermediate crops, soybean, esparcet, clover, green mass, yield.

**Кириш.** Республикамизда азалдан пахтачилик тармоғи етакчи соҳалардан бири бўлиб келган. Бугунги кунда ғўза парвариши, олинадиган пахта ҳосили ҳамда унинг сифатини ошириш бўйича ҳукуматимиз томонидан қатор фармон ва қарорлар қабул қилинди. Ер ва сувдан самарали фойдаланган ҳолда тупроқ унумдорлиги ҳамда ғўза ҳосилдорлигини оширишнинг инновацион агротехнологияларини ишлаб чиқиш каби вазифалар белгиланди.

Пахта ҳосилдорлигини ошириш бўйича янги тизимни жорий қилиш, пахта етиштиришда илм ва инновацияларга асосланган уруғчилик, нав танлаш, ерга ишлов бериш, ўғитлаш, суғориш ишларини йўлга қўйиш орқали пахта-тўқимачилик соҳасида экспорт ҳажмлари ва даромадни ошириш мақсадида Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2022 йил 7 июлдаги “Пахта ҳосилдорлигини ошириш, пахта етиштиришда илм ва инновацияларни жорий қилишнинг қўшимча ташкилий чора-тадбирлари тўғрисида” ги ПҚ-308-сонли қарори қабул қилинди<sup>1</sup>. Қарорга мувофиқ Ўзбекистон Президенти ҳузурида Пахтачилик кенгаши ташкил этилди. Пахта ҳосилдорлигини ошириш бўйича янги тизимни жорий қилиш, пахта етиштиришда илм ва инновацияларга асосланган уруғчилик, нав танлаш, тупроқ унумдорлиги ва пахта ҳосилдорлигини ошириш, илмий асосланган алмашлаб экиш ва суғоришнинг янги технологияларини жорий этиш, ерга ишлов бериш, ўғитлаш, суғориш ишларини йўлга қўйиш орқали пахта-тўқимачилик соҳасида экспорт ҳажмлари ва даромадни ошириш каби муҳим вазифалар белгиланиб, тажрибали олимлар билан ҳамкорликда амалий ишлар йўлга қўйилди.

Деҳқончилик илмининг асосларидан бири қишлоқ хўжалик экинларини алмашлаб экишни кенг жорий қилиш орқали тупроқ унумдорлигини ошириш ҳамда экинлардан юқори ва сифатли ҳосил олиш мумкин. Шундан келиб чиққан ҳолда экинлардан юқори ҳосил олиш учун йиллик юқори ҳарорат ва жадаллаштирилган тупроққа ишлов бериш шароитларида алмашлаб экиш тизимларига оралиқ, такрорий дон, дуккакли дон ва бошоқли экинларни киритиш, натижада тупроқни ўсимлик қолдиқлари ортиши тупроқ унумдорлиги ҳамда ғўза ҳосилдорлигини оширишга хизмат қилади [1].

<sup>1</sup><https://lex.uz/docs/6099443>

Б.М.Халиков, Ф.Б.Намозов [2] ларнинг тадқиқотларида алмашлаб экишнинг 2:1 (кузги буғдой+такрорий экин –мош: кузги буғдой+такрорий экин мош+оралиқ экин –жавдар:ғўза) тизимида фақат кузги буғдой, такрорий ва оралиқ экинлар ҳисобига бир гектарда 12,43-16,80 тонна, 1:1:1 (кузги буғдой такрорий экин мош+оралиқ экин –тритикале: соя : ғўза ҳамда кузги буғдой+такрорий экин мош:ғўза:соя) тизимида 12,09-16,09 тонна илдиз ва анғиз қолдиқлари қолиши аниқланган. Ушбу қолдиқлар билан бирга 181,8 кг/га азот, 67,2 кг/га фосфор ва 112,3 кг/га гача калий тупроққа қайтиши қайд этилган. Шунингдек, буларнинг натижасида тупроқнинг 0-30 см қатламида гумус 0,045%га, умумий азот миқдори 0,028%га, фосфор 0,024% ва калий 0,013%га ортиб, шу тариқа қисқа ротацияли алмашлаб экиш тизимларида дуккакли дон,оралиқ экинлар экиш орқали тупроққа қайтарилиш қонунияти босқичма-босқич ижобий ҳал этиш, тупроқ унумдорлигини сақлаш мумкинлиги исботланган.

Б.М.Холиков, Ф.Б.Намозов, А.А.Иминов [3] ларнинг илмий изланишларида келтирилишича алмашлаб экишнинг ўсимлик қолдиқлари, илдизлари, барглари ва бошқа органик қолдиқлари ҳисобига тупроқда маълум миқдорда органик модда тўпланади. Бу қолдиқларнинг гумификацияси пахта ҳосилни етиштиришга сарфланган гумус миқдорини тиклашга кетади. Қисқа навбатли алмашлаб экиш тизимларига кузги буғдойдан кейин такрорий экин сифатида соя, соядан сўнг оралиқ экинлар сули, нўхат ва жавдарни экилиши натижасида гумус миқдори 0,0147% дан 0,037% гача, азот 0,015%дан 0,025%гача, фосфор миқдори 0,010%дан 0,015%гача ошади. Бу эса келгусида ғўзанинг ўсиши, ривожланиши ва ҳосилдорлигига ижобий таъсир этади.

А.А.Иминовнинг [4] изланишларида қайд этилишича, такрорий экинлари (соя, мош, ловия) нинг дон ҳосилини йиғиштириб олингандан сўнг поя ҳосилини ва аралаш сидерат (перко+сули+кўк нўхат) экинларини август ойининг иккинчи ярмида экиб, етиштирилган кўк масса ҳосилини октябрь-ноябрь ойларида чорва ҳайвонлари учун озуқа сифатида ўриб олиш ҳамда ўсимликларнинг пастки 15-20 см қисмини кўк ўғит сифатида кузги шудгор остига ҳайдаб юбориш пахта ҳосилдорлигини 3,2-5,8 ц/га, тола чиқиши 1,0-1,5 фоизга, 1000 дона чигит массаси 9,-11,0 г га юқори бўлиши аниқланган.

Шунингдек, бугунги кунда органоминерал кампостлар, бентонит гиллари, стимуляторлар, маъдан ўғитлар, суғориш тартиблари қулай муддат ва меъёрларда қўлланилиши ғўза ҳосилдорлигини оширишга замин яратади [5, 6, 7, 8].

### **Материаллар ва услублар.**

**Тадқиқот мақсади.** Турли тупроқ-иқлим шароитларида тупроқ унумдорлиги ва ғўза ҳосилдорлигини оширишда органик ҳамда маъдан ўғитлар, стимуляторлар, суғориш каби омилларнинг аҳамияти, уларни қўллаш муддат ва меъёрлари, фойдаланиш турларини аҳамиятлидир. Шунингдек, деҳқончиликда ғўза ҳосилдорлигини оширишда, алмашлаб экиш тизимларида такрорий ва оралиқ экинлардан фойдаланиш турлари ҳамда тизимларини ишлаб чиқиш муҳим масалалардан бири ҳисобланади.

Юқоридагилардан келиб чиқиб Жиззах вилояти ўтлоқи бўз тупроқлари шароитида ПСУЕАИТИнинг Жиззах илмий тажриба станциясида тажрибалар олиб борилди. Тажриба даласи тупроғи сизот сувлари жойлашувига кўра ярим гидроморф тупроқларга мансуб, механик таркиби енгил кумоқ, сизот сувлари мавсум давомида 1,5-2,0 м чуқурликда ўзгариб туради.

**Тадқиқот усуллари.** Тадқиқотлар дала ва лаборатория шароитида олиб борилиб, бунда «Дала тажрибаларни ўтказиш услублари» [9] услубий қўлланма асосида амалга оширилди.

Тажрибанинг асосий қисми дала шароитида 2020-2021 йиллар давомида қисқа навбатли алмашлаб экишнинг ғалла:ғўза (1:1) тизимида ўтказилди. Тажриба 13 та вариантдан иборат бўлиб, ҳар бир вариант майдони 76 м<sup>2</sup>ни ташкил этиб, уч такрорланишда жойлаштирилган. Тажриба даласи тупроғи гумус билан кам, азот ва фосфор билан жуда кам ва калий билан юқори даражада таъминланган.

**Тадқиқот натижаларининг муҳокамаси.** Тажрибада кузги буғдойдан сўнг такрорий экин сифатида соянинг “Орзу” нави экилган ва такрорий экин экилмаган вариантлар фонидан янги оралиқ экин сифатида эспарцет ва клевер (қизил себарга) экинлари алоҳида ва аралаш

ҳолда экилиб, ушбу экинларнинг октябрь ойидан апрель ойи биринчи декадасига қадар парваришланди. Чигит экиш олдида 15-20 см қолдириб ўриб олинган ва ўрилмасдан ҳайдалган вариантларни ғўза ҳосилдорлигига таъсири ўрганилди. Назорат вариантда эса кузги буғдойдан сўнг ҳеч қандай такрорий ҳамда оралиқ экинлар экилмасдан ғўза парваришланди. Такрорий ва оралиқ экинлар экилган вариантлар назоратга нисбатан таққосланиб борилди.

Ҳар бир агротехнологик тадбир якунида ҳосилдорлик билан баҳоланади. Тадқиқотларда алмашлаб экиш тизимларида ўсимликларнинг органик қолдиқлари (поя барг ва б), бундан ташқари илдиз ва анғиз қолдиқлари миқдори, улар орқали тупрокни озука моддаларга бойитиши кўп йиллик тадқиқотларда илмий асосланган. Эспарцет ва клевер экинлари қора шудгордан ҳамда такрорий экин соядан сўнг, шунингдек алоҳида ва аралаш ҳолда парваришланиши кўк масса ҳосилдорлигига турлича таъсир қилди ва бу ўз навбатида ғўза ҳосилдорлик кўрсаткичларига таъсири турлича бўлди.

Тажрибаларда кузги буғдой+ ғўза назорат вариантыда жами илдиз –анғиз қолдиқлари миқдори 2,91 т/га га тенг бўлган бўлса, кузги буғдой+ қора шудгор+оралиқ экин (эспарцет):ғўза вариантыда 5,12 т/га, кузги буғдой+соя + оралиқ экин (эспарцет):ғўза вариантыда 7,27 т/га бўлганлиги қайд этилди. Кузги буғдой+ қора шудгор+оралиқ экин (клевер):ғўза вариантыда 5,61 т/га, такрорий экин соя илдиз-анғиз қолдиқлари билан 7,79 т/га ни ташкил этди. Оралиқ экинлар аралаш ҳолда парваришланганда такрорий экин экилмаган фонда назоратга нисбатан 2,46 т/га, такрорий экин экилганда 4,56 т/га оралиқ ва такрорий экинлар ҳисобига илдиз анғиз қолдиқлари ортганлиги кузатилди.

Тажрибанинг кузги буғдойдан сўнг ҳеч қандай такрорий ва оралиқ экин экилмасдан ғўза парваришланганназорат вариантыда ўртача пахта ҳосили гектарига 34,2 ц ни ташкил этди.

Энг юқори кўрсаткич такрорий экин сифатида экилган соядан сўнг оралиқ экин клевер (қизил себарга) кўк масса ҳосили ўрилмасдан ҳайдалган 9-вариантда ғўза ҳосилдорлиги 42,8 ц/га га тенг бўлди. Назорат вариантга нисбатан таққосланганда 8,6 ц/га юқори ҳосил олинганлиги аниқланди. Худди шу фонда оралиқ экин 15-20 см қолдириб ўриб олиб ҳайдалган вариантда эса назоратга нисбатан 7,1 ц/га га юқори, ўрилмасдан ҳайдалган вариантга нисбатан эса 1,5 ц/га камроқ ҳосил олинганлиги кузатилди. Эспарцет алоҳида ва аралаш ҳолда экилган вариантларда ҳам шу қонуният кузатилди. Олинган маълумотлар 1-расмда келтирилган.



1-расм. Кузги буғдой, такрорий ва оралиқ экинларнинг ғўза ҳосилдорлигига таъсири

Юқорида таъкидланганидек эспарцет кўк масса ҳосили нисбатан кам бўлганлиги ғўза ҳосилдорлигига ҳам ўз таъсирини кўрсатди. Унги кўра, такрорий экин экилмаган фонда оралиқ экин эспарцет экилган вариантда ғўза ҳосили оралиқ экинлардан фойдаланиш турига боғлиқ ҳолда тегишлича 36,3 ҳамда 37,1 ц/га га тенг бўлди. Такрорий экин соядан сўнг оралиқ экин фонидида эса тегишлича 2,9; 3,0 ц/га қўшимча ҳосил олинди.

Оралик экинлар аралаш ҳолда парваришланган фонда кўк масса ҳосили эспарцет алоҳида экилганга нисбатан юқори бўлганлиги ғўза ҳосилдорлигига ҳам ижобий таъсир этганлиги кузатилди.

**Хулоса.** Демак, ғўзадан юқори ҳосил олишда такрорий ва оралик экинлар парваришlash мақсадга мувофиқ. Оралик экин сифатида клевер (қизил себарга) алоҳида ёки эспарцет билан аралаш ҳолда парваришlash келгусида тупроқ унумдорлигини ошириш билан бирга ғўзадан мўл ҳосил олишга замин яратади.

### Адабиётлар

1. Холиқов Б. Янги алмашлаб экиш тизимлари ва тупроқ унумдорлиги (тўлдирилган 2-нашри). Монография. Тошкент. “Наврўз” нашриёти, 2021 йил, 140 бет.
2. Халиқов Б.М., Намозов Ф.Б. Алмашлаб экишнинг илмий асослари. –Тошкент. “Noshirlik yug’dusi” нашриёти, 2016 йил, 224 бет.
3. Холиқов Б.М., Намозов Ф.Б., Иминов А.А. Ғўза-ғалла қисқа навбатли алмашлаб экиш тизимларининг тупроқдаги озуқа моддалар миқдорига таъсири // “Қишлоқ хўжалигида янги тежамкор агротехнологияларни жорий этиш” Республика илмий-амалий конференция маърузалари асосидаги мақолалар тўплами. Б. 60-62.
4. Иминов А.А. Қисқа навбатли алмашлаб экиш тизимларида асосий ҳамда такрорий экинлардан юқори ва сифатли ҳосил олиш агротехнологияларини такомиллаштириш. Қ.х.ф.д. дисс. автореферати. –Тошкент, 2020 йил. -Б. 24-25.
5. Холиқулов Ш., Абдумаликов Ж., Сайфуллаева Ш. Чиқиндилардан тайёрланган органоминерал компостларнинг тупроқ агрохимёвий хоссалари ва ғўза ҳосилдорлигига таъсири. //Ж. Ўзбекистон қишлоқ ва сув хўжалиги. № 10. 2022. Б. 34-35.
6. Болтаев С., Қодирова Ш., Холмуродов О., Давронова З. Микроэлементларга бой бўлган бентонит гиллари кукуни билан чигитни қобиклаб экишнинг самарадорлиги. //Ж. Агро илм, махсус сон. № [82], 2022. Б. 9-11.
7. Абдуллаев Ф.А., Абдуалимов Ш.Х., Каримов Ш.А. Турли хил стимуляторларнинг ғўзанинг ўсиши ва ривожланиши ҳамда ҳосилдорлигига таъсири. //Ж. Пахтачилик ва дончилик. №2 (6) 2022. Б. 46-51.
8. Ражабов Т.Т., Ходиева С.Ш., Нурматов П.П. Ғўзадан юқори ҳосил олишда суғориш ва ўғитлаш меъёрларининг аҳамияти. // “Ўзбекистон жанубида экологик тоза қишлоқ хўжалик маҳсулотларини етиштириш, сақлаш ва қайта ишлашнинг долзарб муаммолари” Республика илмий-техник анжумани мақолалар тўплами. Қарши-2022 й. Б. 41-43.
9. Дала тажрибаларини ўтказиш услублари.–Тошкент. ЎзПТИТИ 2007.-148 б.
10. <https://lex.uz/docs/6099443>