

## ТАКРОРИЙ ЭКИЛГАН МОШ ҲОСИЛИ ТАРКИБИДАГИ ПРОТЕИН МИҚДОРИ

Тешабоева Мафтуна Икромжоновна

Фарғона давлат университети, зоотехния ва агрономия кафедраси ўқитувчиси

Абдуғаниева Дурдона Ўктамжон қизи

Рахимжоновна Садоқат Олимжон қизи

Доривар ўсимликлар йўналиши талабалари

<https://doi.org/10.5281/zenodo.7300538>

**Аннотация.** Мақолада Қашқадарё вилоятининг тақирсимон тупроқлари шароитида экиш муддати ва меъёрларини ҳосил миқдорига ва биологик қимматли белгиларига таъсири бўйича олинган маълумотлар келтирилган. Қашқадарё вилоятининг тақирсимон тупроқлари шароитида мошини такрорий экин сифатида июн ойининг учинчи ўн кунлигида гектарига 14 кг дан экилганда тупроқнинг ҳайдов ва ҳайдов ости қатламларида ҳажм массасини гектарига 10 кг меъёрда экилган вариантларга нисбатан 0,03 г/см<sup>3</sup> камайтириб, тупроқ зоваклигини 1,0-1,2% оширган. Шунингдек, экиш меъёри ошиши билан нитратли азот миқдорини ошиб бориши ҳам кузатилган.

**Калит сўзлар:** тақирсимон тупроқ, такрорий экин, мош, экиш муддати ва меъёри, илдиз ва ангиз қолдиқлари, тупроқнинг агрофизик хусусияти, протеин.

## СОДЕРЖАНИЕ БЕЛКА В РЕПРОДУКТИВНОЙ МАССЕ

**Аннотация.** В статье представлены данные опыта по влиянию срока и нормы сева на количества урожая и биологически ценным показателям пожнивного мунга в условиях такировидных почвах Кашкадарьинской области. При посеве мунга в третьей декаде июня с нормой 14 кг/га объемная масса в пахотном и подпахотном слое почвы уменьшилась на 0,03 г/см<sup>3</sup> по сравнению с нормой 10 кг/га, а пористость почвы увеличилась на 1,0-1,2 %. Также было замечено, что количество нитратного азота увеличивается с увеличением нормы высева.

**Ключевые слова:** такировидные почвы, повторная культура, маш, сроки и нормы сева корневые и пожнивные остатки, агрофизические свойства почвы, протеин.

## CONTENT OF PROTEIN CONTAINED IN REPRODUCED MASS HARVEST

**Abstract.** The article presents the data of experience on the influence of the term and rate of sowing on the amount of yield and biologically valuable indicators of stubble mung bean in the conditions of takir-like soils of the Kashkadarya region. When sowing mung bean in the third decade of June with a norm of 14 kg/ha, the bulk densite in the arable and subarable soil layer decreased by 0,03 g cm<sup>3</sup> compared to the norm of 10 kg/ha, and soil porosite increased by 1,0-1,2 %. It has also been observed that the amount of nitrate nitrogen increases with increasing seeding rate.

**Key words:** takyr soils, re-culture, *Phaseolus aureus*, terms and norms of sowing, root and crop residues, agrophysical properties of the soil, protein.

## КИРИШ

Республикада ҳар йили бир миллион гектардан ортиқ суғориладиган майдонларида кузги бошоқли-дон экинлари етиштирилади. Шунча ер майдони кузги буғдой йиғиштириб олингандан сўнг у ерларга такрорий экинлар етиштириш имконияти пайдо бўлади. Шунинг ҳисобга олсак, биринчидан кузги буғдойдан бўшаган майдонларда асосий эътиборни аҳолини кундалик озиқ-овқат талабларини қондирадиган дуккакли-дон, дон ҳамда

сабзаёт экинларини такрорий экин сифатида етиштириш келгусида республикада озик-овқат хавфсизлигини янада мустаҳкамлашга, аҳолини қишлоқ хўжалиги маҳсулотларига бўлган эҳтиёжини тўла қондиришга замин яратилади ва иккинчидан тупроқ унумдорлиги камайиб кетаётган ерларда такрорий экинларни экиш билан бирга тупроқ таркибини органика билан бойишига замин яратилади.

Бу такрорий экин дуккакли экин бўлса, уларнинг илдиз тизимида симбиоз ҳолатда яшайдиган азотабактерларни атмосферадаги азотни фиксациялаши ҳисобига ҳар бир гектар майдонда 100-300 кг гача ўсимлик ўзлаштирилиши осон бўлган азот билан бойийди. Дуккакли дон экинлари ғўза, буғдой, шоли, каноп ва сабзаёт экинлари учун яхши ўтмишдош ҳисобланади.

Илмий тадқиқотларда ўтказилган илмий кузатувлар натижасида Республиканинг турли тупроқ иқлим шароитида бошоқли дон экинлари йиғиштириб олингандан сўнг тупроқ унумдорлигини оширадиган ва чорвачиликни озиқа билан таъминлай оладиган 50 дан ортиқ экин турини такрорий экин сифатида экиш бўйича парваришlash агротехнологиялари ишлаб чиқилган. Бу тадбир ҳисобига фермер хўжалиқларининг иқтисоди кўтарилади ва кўшимча даромад олади ҳамда тупроқ унумдорлиги сақланади.

## **МЕТОД ВА МЕТОДОЛОГИЯ**

Қисқа навбатлаб-алмашлаб экиш тизимларида такрорий дуккакли-дон ва оралик экинларни етиштирилиши натижасида тупроқда органик қолдиқлар қолиши ҳисобига нафақат тупроқ унумдорлиги тикланиши ва ошиши, балки унинг сув ва сув-физик хоссалари ҳамда тупроқ микрофлорасини хилма-хиллиги яхшиланиши, ижобий томонга ўзгариши кўпгина олиб борилган илмий-тадқиқотларда аниқланган.

Ер юзида дуккакли-дон экинлари 135 млн. гектар майдонга экилади. Дуккакли-дон экинлари орасида мош экиладиган майдон ҳажми жиҳатидан жаҳонда соядан (дунё бўйича соя майдони 74 млн гектарга яқин) кейин иккинчи ўрин (25 млн гектарга яқин) ни эгаллаб, учинчи ўринда нўхат (дунёда жами 10 млн гектарга яқин) туради. Республикамизда эса ҳар йили такрорий экин сифатида 18-25 минг гектардан ортиқ майдонларда етиштирилади. Жаҳон бозорида мош экспортида Ўзбекистоннинг ҳам ўрни катта бўлиб, йилига 67 минг тоннагача мош экспорт қилинади [1].

Мош дони аминокислоталар ва магний, кальций, олтингургурт, натрий, темир, марганец, мис, бор, кобальт, никель, йод, фосфор тузларига бой. Гектаридан ўртача 60-80 ц пичан ёки 240-300 ц гача кўк масса олинади. Кўк масса таркибидаги ҳазм бўладиган протеин миқдори маккажўхори барги ва унинг поясидагига нисбатан икки-уч баравар кўпдир. Маккажўхорини мош билан аралаштириб тайёрланган силос, озуқалик сифати юқорилиги билан фарқ қилади.

Ем-хашак сифатида етакчи ўринлардан бирини эгаллайди. Мош пичани таркибида ўртача 15% оксил бўлади. Мош сидерат сифатида анғизда етиштирилса, ундан 200-250 ц/га кўк масса олиш мумкин [2].

М.В.Донская ва С.В.Бобковларнинг илмий тадқиқотларида мошнинг 82 та нав ва тизмаларида олиб борилган кузатувларида аксарият намуналарнинг ўсув даврида об-ҳаво қанчалик иссиқ бўлса шунчалик доннинг тўлиши тез кечиши аниқланган [3]. Шу билан бирга айрим намуналарда куннинг қанчалик иссиқ бўлишидан қатъий назар дон таркибидаги оксил миқдорини ўзгаришига сезиларсиз таъсир этганлиги ҳам кузатилди.

И.Г.Аукинанинг илмий диссертация ишида Саратовнинг Волгаorti худудидаги каштан тупроқлари шароитида мошни минерал ўғитлар билан озиклантириш оксилни 23,6 % дан 29,4 % гача, ёғни 4,87 % дан 6,57 % гача кўпайтирган аммо крахмал миқдорини камайтирган [4]. Кузатувлар асосида нитратли азотни ва харакатчан фосфорни тупроқ таркибидаги миқдори билан ҳосилдорлик кучли корреляцион боғлиқ эканлиги ҳам аниқланган.

А.П.Долматов ва Д.А.Купряновларни Оренбург вилоятининг Уралолди худуди шароитида мошни озиклантиришда минерал ўғитларни дифференциялаб (кузда  $N_{20} + N_{15} P_{15} K_{15}$ ) берилганда ҳосилдорлик 10,5 центнерни ва бўлаклаб (кузда  $N_{25} + N_{15} P_{15} K_{15}$ ) берилганда эса оксил миқдори 24,7 % ни ташкил этган [5].

Тадқиқотларда дала кузатувлари ва лаборатория таҳлиллари «Методы агрохимических анализов почв и растений» (1973, Ташкент) [6], «Методы агрофизических исследований» (1973, Ташкент) [7], «Методы почвенной микробиологии и биохимии» (Москва, 1991 г.) [8], «Дала тажрибаларни ўтказиш услублари» (ЎзПТИ, Тошкент, 2007) [9] каби услубий қўлланмалар асосида олиб борилди.

## ТАДҚИҚОТ НАТИЖАСИ

Тажриба жойлаштирилган жой Қашқадарё вилояти республиканинг жанубий-ғарбий қисмида жойлашган бўлиб, ёзи иссиқ бўлиб, узоқ давом этади, қиш даври қисқа, совуқ, баҳорда асосан юқори намгарчилик кузатилади. Йил давомида жами 4900-5000<sup>0</sup>С ҳарорат кузатилиб, шундан 2500-2900<sup>0</sup>С си фойдали ҳарорат ҳисобланади.

Совуқсиз кунларнинг давомийлиги 213-233 кунни ташкил этиб, биринчи кузги совуқ кунлар 14 октябрдан 2 ноябргача бўлади. Охирги баҳорги совуқ эса 16-25 мартларга тўғри келади, +10<sup>0</sup>С дан юқори бўлган ўзгармайдиган ҳаво ҳарорати 21 мартдан бошланади.

Ёғингарчилик миқдори ўсимлик амал даври давомида 40-140 ммни, бошқа вақтда эса 100-380 ммни ташкил этади. Намликнинг буғланиши амал даври давомида 1110-1580 мм, амал давридан ташқари даврларида 394-402 ммни ташкил этади, натижада сув етишмовчилиги содир бўлади.

Тадқиқот ўтказилган 2019 йилнинг баҳори серёғин ва паст ҳароратлиги, ёз ойларининг жазирама иссиқ бўлганлиги ҳамда куз ойларининг салқин бўлганлиги билан характерланди. 2020 йилда эса баҳор серёғин ва паст ҳарорати билан, ёзи нисбатан паст ҳарорат ва гармсел фаолиятининг сустлиги билан ва кузининг эса нисбатан салқинлиги ҳамда октябрь ойининг нисбатан иссиқлиги билан характерланди.

Тажрибада такрорий экин сифатида мошнинг “Дурдона”, “Қаҳрабо” ва “Маржон” нави экилган.

Тажриба даласи тупроқлари ҳажм массасини тупроқнинг ҳайдов 0-30 см қатламида 1,32 г/см<sup>3</sup> ни ташкил этган бўлса, ҳайдов ости 30-50 см қатламида эса ушбу кўрсаткич 1,37 г/см<sup>3</sup> ни ташкил этиб, пастга томон зичлашиб борган.

Қашқадарё вилоятининг тақирсимон тупроқлар шароитида олиб борилган тажриба натижаларига кўра, такрорий мош экилган майдонларда тупроқ ғоваклигининг даслабки кўрсаткичлари 0-30 см қатламида 49,2% ни ташкил этган бўлса, ҳайдов ости 30-50 см қатламида ушбу кўрсаткич 47,3% ни ташкил этди.

Мошни такрорий экин сифатида етиштирганда, унинг экиш муддатларини кечикиши ва меъёрларини ошириб борилиши дондаги хом протеин миқдорини камайиб боришига олиб келган. Яъни, мош эрта муддатда (30.06) гектарига 10-14 кг дан уруғ

сарфланиб экилганда дони таркибидаги хом протеин миқдори 21,5-22,6% ташкил этиб, улар орасида фарқ 0,8-1,1% гача камайиши кузатилган. Мош анғизга июль ойининг бошида (10.07) гектарига 10-14 кг гача экиб етиштирилганда эса дон таркибидаги хом протеин миқдори 19,8-20,6% ни ташкил этиб, эрта муддатда экилганга нисбатан таркибидаги хом протеин миқдори 1,6-2,6% камайган.

Амал даври охирида олинган натижаларга кўра, тупроқ ғоваклиги экиш меъёрлари бўйича 30.06 муддатда экилганда 0-30 см тупроқ қатламида 46,7-48,1% ни, 30-50 см тупроқ қатламида 46,1-47,3% ни ташкил этди. Энг юқори кўрсаткич гектарига 14 кг ҳисобида мош уруғи экилган вариантда кузатилиб, 0-30 қатламда 48,1 % ни ташкил этди. Яъни, экиш меъёри ошиб бориши билан тупроқ ғоваклиги 1-1,2 % га яхшиланиб бориши кузатилган.

Тажриба даласи тупроғининг 0-30 ва 30-50 см. қатламларида гумус миқдори тегишлича 0,799; 0,701% ни, умумий азот миқдори 0,125; 0,081% ни, фосфор миқдори 0,281; 0,296% ни ташкил этгани ҳолда, озика моддаларнинг ҳаракатчан шакллари нитратли азот миқдори 8,15; 3,79 мг/кг, ҳаракатчан фосфор 17,09; 16,01 мг/кг, алмашинувчан калий 215; 209 мг/кг ни ташкил этди. Бу эса тупроқларни нитратли азот билан жуда кам ва ҳаракатчан фосфор ва алмашинувчи калий билан кам таъминланганлигини англатади.

Дарҳақиқат, тупроқнинг агрофизик, сув, сув-физик хоссалари меъёрида бўлса, ундаги микроорганизмларнинг ҳаракати фаоллашади, натижада тупроқ унумдорлиги ошади. Тупроқ унумдорлигини ошиши эса қишлоқ хўжалиги экинларидан олинадиган ҳосил сифатига ижобий таъсир этади. Унинг таркибидаги оксил, крахмал, целлюлоза ёғ ва бошқа органик моддаларнинг миқдорини ва сифатини яхшилайти. Шундай экан, такрорий экин сифатида экилган мошнинг экиш меъёрлари ва муддатларини унинг ҳосил миқдorigа ва унинг сифатига таъсир даражасини ва доирасини ўрганиш муҳим масала ҳисобланади.

Дуккакли-дон экинлари орасида мош (*Phaseolus augeus*) экини дуккакдошлар оиласига мансуб бир йиллик дуккакли экин, ловия турларидан бири. Хиндистон, Хитой ва Эрон кенжа турларига бўлинади. Мошнинг ватани Жанубий-ғарбий Осиё, милoddан аввалги 4-3 минг йилликда экила бошланган. Ҳозир мош Ўрта Осиёда, Хиндистон Покистон, Афғонистон, Эрон, Хитой, Япония ва бошқа мамлакатларда экилади. Ўқ илдизи тупроққа 1,5 метргача кириб боради, азот тўплайдиган туганаклар ҳосил қилади. Серҳосил пояси 20-100 см ёйилиб, тик ёки чирмашган ҳолда ўсади, барглари кенг, йирик. Гули икки жинсли, капалаксимон, барг қўлтиқларида 3-12 та бўлиб жойлашади, ранги сариқ ёки сарғиш-яшил. Меваси дуккак, ингичка, цилиндирсимон, узунлиги 6-18 см, ичида 6-15 та уруғ бўлади. Уруғи сариқ, яшил, ва қора, 1000 дон уруғи вазни 40-80 г. Мош иссиқсевар, уруғи 12-15 °С ҳароратда 5-7 кунда униб чиқади. Майсалари -1 °С, -2 °С да нобуд бўлади. Мош намсевар ўсимлик. Уруғининг кўкариб чиқиши учун вазни баробарида сув бериш керак. Айниқса, шоналаш даврида сувни кўп талаб қилади. Соя жойларда яхши ривожланади. Унумдор ўтлоқи тупроқда яхши ўсади. Асосан, ўздан чангланади. Ўзбекистонда дони баҳорда экилгани 85-95, ёзда охирида экилгани 60-65 кунда етилади. Ҳосил дуккакларининг 75-80 % пишганда йиғилади. Дон таркибида 24-28 % оксил, 46-50 % крахмал, 2-4 % мой ва витаминлар бор. Мош озик-овқатда қўлланилади, осон ҳазм бўлади, ундан макарон тайёрлашда фойдаланилади. Кўкати чорвачиликда

тўйимли озуқа, поясидан силос бостириш мумкин. Суғориладиган ерларда гектаридан 10-16, анғизга экилганда 8-12 центнердан ҳосил олинади.

## **МУҲОКАМА**

М.Д.Носированинг илмий ишларида [10] анғизга экилган мош экинни парваришlashда эрта экиш муддати (июннинг учинчи декадаси), қатор оралиғи тор бўлиши (қатор ораси 45 см) ва ҳар бир гектар майдондаги кўчат қалинлигини кўп бўлиши (550 минг/га) пишиш фазасини 6-7 кунга қисқаришига, ҳосилни 17,6-19,2 % га ортишига, илдизларида тугунақлар сонини 7,0-9,7 донага ва уларнинг оғирлигини 2,0-3,8 г га ортишига ижобий таъсир этиши аниқланган. Шу билан бирга ҳосил бўлишида суғоришлар сонини ошириш мош экин илдизларида тугунақлар пайдо бўлишини ва ҳосил тўпланишига ижобий таъсир этганлиги ҳам кузатилган.

Мош дони озикалик қиймати жиҳатидан бошқа экинлардан ажралиб туради. Чунки, мош таркибидаги хом протеиннинг ҳазмланиш даражаси ўрта ҳисобда 86% ни ташкил этади. Мош таркибидаги хом протеин миқдори ўсимлик навига, ўсиш жойи, об-ҳаво шароити, қўлланиладиган ўғитлар ва агротехнологик тадбирларга мос ҳолда ўзгаради. Айниқса, мош анғизда такрорий экин сифатида етиштирилса донидаги хом протеин миқдори янада юқори бўлади.

Ҳаво ҳароратининг юқори бўлиши мош донидаги хом протеин миқдорининг маълум даражада юқори бўлишига таъсир этиши мумкин. Мошни экиш муддатлари ва меъёрларининг ҳам мош дони таркибидаги хом протеин миқдорига таъсири борлиги тадқиқотларда аниқланган.

Шунга ўхшаш маълумотлар Х.Х.Сайдаминова ва бошқаларнинг [11] илмий кузатувларида ҳам олинган, яъни мош экин навлари тупроқ қурғоқчилигида парваришланганда навларнинг биологик хусуиятларига боғлиқ ҳолда ушбу стресс ҳолати ҳар хил таъсир этган. Яъни айрим навларда протеин миқдори сезиларсиз камайган бўлса ёғ миқдори сезиларли кўпайган ва айримларида бу тесқари ҳолатда бўлган.

Шу сабабли ҳам кузги буғдой анғизда такрорий экин сифатида етиштирилган мош донидаги хом протеин миқдорини экиш муддатлари ва меъёрларига таъсирини ўрганиш муҳим аҳамият касб этади.

Шу сабабли ҳам кузги буғдой анғизда такрорий экин сифатида етиштирилган мош донидаги хом протеин миқдорини экиш муддатлари ва меъёрларига таъсирини ўрганиш муҳим аҳамият касб этади. Таҷрибада мошни кузги буғдой анғизда такрорий экин сифатида етиштирилганида мош дони таркибидаги хом протеиннинг экиш меъёрлари ва муддатларига боғлиқлиги бўйича маълумотлар 1-жадвалда келтирилган.

Тадқиқотлар натижаларидан маълум бўлишича, мош кузги буғдой анғизига эрта муддатда (30.06) гектарига 10-14 кг дан уруғ сарфланиб экилганда дони таркибидаги хом протеин миқдори 21,5-22,6% ташкил этиб, улар орасида фарқ 0,8-1,1% гача камайиши кузатилди.

Мош анғизга июль ойининг бошида (10.07) гектарига 10-14 кг гача экиб етиштирилганда эса дон таркибидаги хом протеин миқдори 19,8-20,6% ни ташкил этиб, эрта муддатда экилганга нисбатан таркибидаги хом протеин миқдори 1,6-2,6% камайди.



## 1-жадвал

**Турли муддатларда ва меъёрларда кузги буғдой анғизда етиштирилган мош донидаги хом протеин миқдори**

Вариантлар	Экиш муддатлари	Мош навлари	Экиш меъёрлари, кг	Хом протеин миқдори, %	Экиш меъёрига нисбатан фарқи, + -	Экиш муддати га нисбатан фарқи, + -
1-вариант	30.06	“Дурдона”	10	22,6	-	
2-вариант			12	21,8	-0,8	
3-вариант			14	21,5	-1,1	
4-вариант		“Қаҳрабо”	10	20,6	-	
5-вариант			12	20,3	-0,3	
6-вариант			14	19,7	-0,9	
7-вариант		“Маржон”	10	21,5	-	
8-вариант			12	21,0	-0,5	
9-вариант			14	20,2	-1,3	
10-вариант	10.07	“Дурдона”	10	20,6	-	-2,0
11-вариант			12	20,2	-0,4	-1,6
12-вариант			14	19,8	-0,6	-1,7
13-вариант		“Қаҳрабо”	10	19,7	-	-0,9
14-вариант			12	18,9	-0,8	-1,4
15-вариант			14	18,2	-1,5	-1,5
16-вариант		“Маржон”	10	18,6	-	-2,9
17-вариант			12	18,2	-0,4	-2,8
18-вариант			14	17,8	-1,8	-2,4
19-вариант	15.07	“Дурдона”	10	20,3	-	-2,3
20-вариант			12	20,2	-0,1	-1,6
21-вариант			14	20,8	+0,5	-0,7
22-вариант		“Қаҳрабо”	10	19,2	-	-1,4
23-вариант			12	18,9	-0,3	-1,4
24-вариант			14	18,8	-0,4	-0,9
25-вариант		“Маржон”	10	20,3	-	-1,2
26-вариант			12	18,2	-2,1	-2,8
27-вариант			14	18,8	-1,5	-1,4

	дурдона			қаҳрабо			Маржон		
10	22,6	20,6	20,3	20,6	19,7	19,2	21,5	18,6	20,3
12	21,8	20,2	20,2	20,3	18,7	18,9	21	18,2	18,2

14	21,5	19,8	20,8	19,7	18,2	18,8	20,2	17,8	18,8
r	-0,97	-1	0,78	-0,98	-0,98	-0,96	-0,99	-1	-0,69
r		0,97	-0,59		0,93	0,89		0,99	0,59
r			-0,78			1,00			0,69

Мош анғизга июл ойининг иккинчи ўн кунлигида (15.07) гектарига 10-14 кг уруф сарфланиб экилганида дон таркибидаги хом протеин миқдори 20,2-20,8% ни ташкил этгани ҳолда, эрта муддатда экилган вариантларга нисбатан хом протеин миқдори 0,7-2,3% га камайиши кузатилди.

Мошнинг “Қаҳрабо” ва “Маржон” навларида ҳам юқоридаги қонуниятлар такрорланиб, дон таркибидаги хом протеин миқдори экиш муддатлари ва меъёрларига боғлиқ ҳолда “Қаҳрабо” навида 19,7-20,6%; “Маржон” навида 18,2-21,5% гача бўлганлиги аниқланди.

В.Г.Клименко томонидан ўтказилган тадқиқотларда ҳам дуккакли-дон экинларини мақбул муддатларга нисбатан кеч муддатларда экилиши дондаги хом протеин миқдорини сезиларли равишда камайиб кетишини сабабларидан бири деб кўрсатиб, у ушбу ҳолатни ҳаво ҳарорати ва ёруғликни етишмаслиги сабабли ўсимликда фотосинтез жараёнини тўлиқ шаклда ўтмаганлигидан деб ҳисоблайди [12].

Таҳлил натижалари экиш меъёрини ошириб бориш ва муддатларини кечикиши навларга боғлиқ бўлмаган ҳолатда дон таркибида протеин миқдорини камайиб боришини таъминлаганлигини кўрсатди. Бу кўрсаткичларнинг бир-бирига корреляцион боғлиқлиги таҳлил қилинганда экиш меъёри билан протеин миқдори бири – бири билан ўрта ( $r = 0,69$ ) ва кучли ( $r = 0,78$ ;  $-0,99$ ) тесқари корреляцион боғлиқлик борлигини кўрсатди. Фақат тўққизта ҳолатнинг биттасидагина, яъни мошнинг Дурдона навини июль ойининг иккинчи декадасида экилган мош донидаги протеин миқдори экиш муддати билан тўғри кучли корреляцион боғлиқлик борлиги кузатилди.

Таҳлил маълумотлари мош уруғини экиш муддатини кечикиши унинг дони таркибидаги протеин миқдорини камайишига сабаб бўлганлигини кўрсатди. Экиш муддатларига боғлиқ ҳолда протеин миқдори экиш муддатлари билан ўртача ( $r 0,59$ ;  $0,69$ ) ва кучли ( $r 0,89$ ;  $0,99$ ) тўғри корреляцион боғланганлиги аниқланди.

Демак, мошни такрорий экин сифатида етиштирганда унинг экиш муддатларини кечикиши ва меъёрларини ошириб борилиши дондаги хом протеин миқдорини камайиб боришига олиб келади.

### ХУЛОСАЛАР

1. Қашқадарё вилоятининг тақирсимон тупроқлари шароитида мошни такрорий экин сифатида июн ойининг охирида гектарига 14 кг дан экиш тупроқнинг ҳайдов ва ҳайдов ости қатламларида ҳажм массасини кам меъёрда экилган вариантларга нисбатан  $0,03 \text{ г/см}^3$  камайитириб, тупроқ ғоваклигини 1,0-1,2% оширди.
2. Қашқадарё вилоятининг тақирсимон тупроқлари шароитида такрорий экин мошни анғизга турли муддат ва меъёрларда экилганда амал даври охирига келиб нитратли азот миқдори экиш меъёри ошиши билан ошиб бориши кузатилди. Яъни, гектарига 10 кг меъёрда мош экилганда нитратли азот миқдори 6,92 мг/кг



ни ташкил этган бўлса экиш меъёри 4 кг га оширилганда 10,82 мг/кг бўлиб, 3,9 мг/кг га кўпайганлиги кузатилди.

3. Мошни такрорий экин сифатида етиштирилганда унинг экиш муддатларини кечикиши ва меъёрларини ошириб борилиши дондаги хом протеин микдорини камайиб боришига олиб келади. Яъни, мош эрта муддатда (30.06) гектарига 10-14 кг дан уруғ сарфланиб экилганда дони таркибидаги хом протеин микдори 21,5-22,6% ташкил этиб, улар орасида фарқ 0,8-1,1% гача камайиши кузатилди. Мош анғизга июль ойининг бошида (10.07) гектарига 10-14 кг гача экиб етиштирилганда эса дон таркибидаги хом протеин микдори 19,8-20,6% ни ташкил этиб, эрта муддатда экилганга нисбатан таркибидаги хом протеин микдори 1,6-2,6% камайди.

### REFERENCES

1. Кодиров, Ж., Тешабоев, Н., Тешабоева, М., Абдуллаева, Г., & Мухторов, Ш. (2021, August). PRODUCTION POSSIBILITIES OF AUTUMN WHEAT VARIETIES: <https://doi.org/10.47100/conferences.v1i1.1405>. In RESEARCH SUPPORT CENTER CONFERENCES (No. 18.06).
2. Turdaliev, A. T., Darmonov, D. Y., Teshaboyev, N. I., Saminov, A. A., & Abdurakhmonova, M. A. (2022, July). Influence of irrigation with salty water on the composition of absorbed bases of hydromorphic structure of soil. In *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* (Vol. 1068, No. 1, p. 012047). IOP Publishing.
3. N Teshaboyev, M Teshaboyeva, Z Sheraliyeva... [KUZGI BUG 'DOYNI ASRNAVI HOSILDORLIGIGA URUG 'EKISH MUDDATLARINI TA'SIRI](#) Science and innovation, 2022
4. Эшпулатов Ш., Тешабоев Н., Мамадалиев М. ИНТРОДУКЦИЯ, СВОЙСТВА И ВЫРАЩИВАНИЕ ЛЕКАРСТВЕННОГО РАСТЕНИЕ СТЕВИЯ В УСЛОВИЯХ ФЕРГАНСКОГО ДОЛИНЫ//EurasianUnionScientists. – 2021. – Т. 2. – №. 2 (83). – С. 37-41.
5. Тешабоев, Нодирбек Икромжонович; Бобоев, Бахромжон Кенжаевич. ВЛИЯНИЕ КАЧЕСТВА ЗЕРНОПРОИЗВОДСТВА НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ УРОЖАЯ. ООО «Science and innovation»2022. – 31-34с.
6. Тешабоев, Нодирбек; Абдурахимова, Мухабатхон; Эшпулатов, Алишер; Маҳкамова, Дилёра. ECOLOGICAL CULTURE IS A DEMAND OF TODAY:// RESEARCH SUPPORT CENTER CONFERENCES. - 2021.
7. Жамолов, Р., Абдуллаева, Г., Ҳайдарова, Н., & Тешабоев, Н. (2021, August). THE ROLE OF WATER AND SALT IN THE LIFE OF BEES: <https://doi.org/10.47100/conferences.v1i1.1334>. In RESEARCH SUPPORT CENTER CONFERENCES (No. 18.06).
8. Teshaboyev, N., Abduraximova, M., Eshpulatov, A., & Mahkamova, D. (2021, July). ECOLOGICAL CULTURE IS A DEMAND OF TODAY. In *Конференции*.
9. Тургунов, А., Тешабоева, М., & Мамажонов, Н. (2014). ПОТРЕБНОСТЬ РАСТЕНИЙ В БИОПРОДУКТАХ. In *БИОРАЗНООБРАЗИЕ И РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ* (pp. 126-128).

10. Teshaboyev, N., Muqimov, Z., & Abduraximova, M. (2021, July). THE EFFECT OF DEEP PROCESSING ON COTTON YIELD BETWEEN COTTON ROWS. In *Конференции*.
11. Тешабоев, Н., Мамадалиев, М., Абдуллаева, Г., & Матмисаева, Ш. (2021, August). FIGHT AGAINST THE SPIDER IN THE FIG: <https://doi.org/10.47100/conferences.v1i1.1400>. In *RESEARCH SUPPORT CENTER CONFERENCES* (No. 18.06).
12. Nodirbek, T., Muhammadkarim, M., & Zohidjon, M. (2021). Natural screen sanded sands field water capacity. *ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal*, 11(9), 1080-1082.
13. Турсунов, С., Тургунов, А., Тешабоева, М., & Ашуров, Х. (2014). ОПЫТ ВЫРАЩИВАНИЯ ДВУХ УРОЖАЕВ С ОДНОГО ПОЛЯ ЗА ОДИН ГОД. In *БИОРАЗНООБРАЗИЕ И РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ* (pp. 70-42).
14. Кодиров, Ж., Тешабоев, Н., Тешабоева, М., Абдуллаева, Г., & Мухторов, Ш. (2021, August). PRODUCTION POSSIBILITIES OF AUTUMN WHEAT VARIETIES: <https://doi.org/10.47100/conferences.v1i1.1405>. In *RESEARCH SUPPORT CENTER CONFERENCES* (No. 18.06).
15. Kodirov, J., Teshaboyev, N., Teshaboyeva, M., Abdullayeva, G., & Muxtorov, S. (2021, July). PRODUCTION POSSIBILITIES OF AUTUMN WHEAT VARIETIES. In *Конференции*.