

**ТОШКЕНТ ДАВЛАТ АГРАР УНИВЕРСИТЕТИ ХУЗУРИДАГИ  
ИЛМИЙ ДАРАЖАЛАР БЕРУВЧИ DSc.05/29.04.2022.Qx.13.04  
РАҚАМЛИ ИЛМИЙ КЕНГАШ**

---

**ТОШКЕНТ ДАВЛАТ АГРАР УНИВЕРСИТЕТИ**

**НИШОНОВА АСАЛ ЯКУБЖОНОВНА**

**ТОШКЕНТ ВИЛОЯТИ ШАРОИТИДА ҚОВУН (*MELO ADANS L.*)  
ЕТИШТИРИШНИНГ РЕСУРСТЕЖАМКОР ТЕХНОЛОГИЯСИНИ  
ИШЛАБ ЧИҚИШ**

**06.01.06 – Сабзавотчилик**

**ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИ ФАНЛАРИ БЎЙИЧА ФАЛСАФА ДОКТОРИ (PhD)  
ДИССЕРТАЦИЯСИ АВТОРЕФЕРАТИ**

**Тошкент – 2023**

**Қишлоқ хўжалиги фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD)  
диссертацияси автореферати мундарижаси**

**Оглавление автореферата диссертации доктора философии (PhD)  
по сельскохозяйственным наукам**

**Contents of dissertation abstract of doctor of philosophy (PhD)  
on agricultural sciences**

**Нишонова Асал Якубжоновна**

Тошкент вилояти шароитида қовун (*Melo Adans L.*) етиштиришнинг  
ресурстежамкор технологиясини ишлаб чиқиш.....3

**Нишонова Асал Якубжоновна**

Разработка ресурсосберегающих технологии выращивания дыни (*Melo  
Adans L.*) в условиях Ташкентской области.....21

**Nishanova Asal Yakubjonovna**

Melon in the conditions of the Tashkent region (*Melo Adans L.*) development  
of resource-saving technology of cultivation.....39

**Эълон қилинган ишлари рўйхати**

Список опубликованных работ  
List of published works.....43

**ТОШКЕНТ ДАВЛАТ АГРАР УНИВЕРСИТЕТИ ХУЗУРИДАГИ  
ИЛМИЙ ДАРАЖАЛАР БЕРУВЧИ DSc.05/29.04.2022.Qx.13.04  
РАҚАМЛИ ИЛМИЙ КЕНГАШ**

---

**ТОШКЕНТ ДАВЛАТ АГРАР УНИВЕРСИТЕТИ**

**НИШОНОВА АСАЛ ЯКУБЖОНОВНА**

**ТОШКЕНТ ВИЛОЯТИ ШАРОИТИДА ҚОВУН (*MELO ADANS L.*)  
ЕТИШТИРИШНИНГ РЕСУРСТЕЖАМКОР ТЕХНОЛОГИЯСИНИ  
ИШЛАБ ЧИҚИШ**

**06.01.06 – Сабзавотчилик**

**ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИ ФАНЛАРИ БЎЙИЧА ФАЛСАФА ДОКТОРИ (PhD)  
ДИССЕРТАЦИЯСИ АВТОРЕФЕРАТИ**

**Тошкент – 2023**

Қишлоқ хўжалиги фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD) диссертацияси мавзуси  
Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси ҳузуридаги Олий аттестация комиссиясида  
B2022.3.PhD/Qx966 рақам билан рўйхатга олинган.

Диссертация Тошкент давлат аграр университетинда бажарилган.

Диссертация автореферати уч тилда (Ўзбек, рус, инглиз (резюме)) Илмий кенгаш веб-  
саҳифасида ([www.agrar.uz](http://www.agrar.uz)) ва «Ziyouet» Ахборот таълим порталида ([www.ziyouet.uz](http://www.ziyouet.uz))  
жойлаштирилган.

Илмий раҳбар:	<b>Бурiev Хасан Чутбаевич</b> биология фанлари доктори, профессор
Расмий оппонентлар:	<b>Дусмуратова Саодат Исмоиловна</b> қишлоқ хўжалиги фанлари доктори, профессор <b>Остонакулов Тоштемир Эшимович</b> қишлоқ хўжалиги фанлари доктори, профессор
Етакчи ташкилот:	<b>Сабзавот, полив экинлари ва картошкачилик илмий- тадқиқот институти</b>

Диссертация химовеси Тошкент давлат аграр университети ҳузуридаги  
DSc.05/29.04.2022.Qx.13.04 рақамли Илмий кенгашнинг 2023 йил « 25 » май соат 11<sup>00</sup> даги  
мажлисида бўлиб ўтди (Манзил: 700140, Тошкент, Университет кўчаси, 2-уй. Тел.: (+99871) 260-48-  
00; факс: (+99871) 260-38-60; e-mail: [tuag-info@edu.uz](mailto:tuag-info@edu.uz). Тошкент давлат аграр университети  
Маъмурий биноси, 1-кават, анжуманлар зали).

Диссертация билан Тошкент давлат аграр университетининг Ахборот-ресурс марказида  
танишиш мумкин (№ 548558-рўқами билан рўйхатга олинган). (Манзил: 700140, Тошкент,  
Университет кўчаси, 2-уй. Тошкент давлат аграр университетининг Ахборот-ресурс маркази биноси.  
Тел.: (+99871) 260-50-43).

Диссертация автореферати 2023 йил «12» май куни тарқатилди.  
(2023 йил « 19 » апрелдаги 23-рақамли ресср баённомаси).



**Э.Т.Бердиев**  
Илмий даражалар берувчи илмий  
кенгаш раиси, к.х.ф.д., профессор

**М.З.Холмуротов**  
Илмий даражалар берувчи илмий  
кенгаш илмий котиби, к.х.ф.д.,  
(PhD) доцент.

**С.А.Юнусов**  
Илмий даражалар берувчи илмий  
кенгаш котибидagi илмий семинар  
раиси, к.х.ф.д., профессор.

## КИРИШ (фалсафа доктори (PhD) диссертацияси аннотацияси)

**Диссертация мавзусининг долзарблиги ва зарурати.** Дунё бўйича тупроқни ҳимояловчи ва ресурстежовчи технологиялардан қишлоқ хўжалиги амалиётида фойдаланиш самарали натижа бермоқда. “Қишлоқ хўжалик экинларини етиштиришда томчилатиб суғориладиган майдонлар улуши Исроилда 74%, Испания 26%, Италия 14%, Тунис 16%, Саудия Арабистони 17%, Жанубий Африка 15% га тенг бўлиб, бу борада АҚШ 1,209,757 га, Испания 914,112 га ва Ҳиндистон 589,251 га етакчилик қилмоқда. Ўзбекистонда эса, сабзавот ва полиз маҳсулотларини томчилатиб суғориш майдонлари 11,9 минг гектардан ошмайди”<sup>1</sup>. Шу боис, қовун ўсимлигини юқори ҳосилдор, стресс омилларга бардошли навларини етиштиришнинг ресурстежамкор технологияларини ишлаб чиқиш долзарб ҳисобланади.

Ҳозирги кунда, дунёда экспортбоп, юқори ҳосилли маҳаллий навларини яратиш, кўпайтириш ва сифатли маҳсулот етиштиришнинг инновацион технологияларини ишлаб чиқиш бўйича илмий тадқиқотлар олиб борилмоқда. Хусусан, Испания, Жанубий Италия, Бразилия, Полша, Иордания, Россия, АҚШ ва Туркия давлатларида сабзавот ва полиз экинларини етиштиришда тупроқни ҳимояловчи, турли хил полиэтилен плёнкалардан фойдаланиш, суғоришнинг самарали усулларини қўллаш, мақбул экиш муддатларини тўғри танлаш каби ресурстежовчи технологияларнинг муҳим элементлари ишлаб чиқилган ва ишлаб чиқаришга тавсия этилган.

Республикамиз шароитида вақтинчалик плёнкалар остида эртаги қовун етиштиришда навларни танлаш, экиш муддатлари, усуллари, уруғи билан плёнка остига мулчалаб экиб парваришлаш ва етиштириш технологиясини такомиллаштириш борасида илмий-тадқиқот ишлари олиб борилган. Лекин, қовун экинини кўчатидан етиштиришда ресурстежамкор технологияларини қўллаш бўйича илмий тадқиқот ишлари олиб борилмаган. Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича 2022–2026 йилларга мўлжалланган Янги Ўзбекистоннинг тараққиёт стратегиясининг 30-31 мақсадларида “қишлоқ хўжалигини илмий асосда интенсив ривожлантириш, сув ресурсларини бошқариш тизимини тубдан ислоҳ қилиш бўйича алоҳида давлат дастурини амалга ошириш” белгилаб қўйилган бўлиб, бунда мева-сабзавотчиликда экспортбоп маҳсулотлар етиштириш, тупроқ унумдорлигини ошириш ва муҳофаза қилиш, сув ресурсларидан самарали фойдаланиш ҳисобига камида 7 миллиард куб метр сувни иқтисод қилиш долзарб вазифа сифатида қайд этиб ўтилган”<sup>2</sup>. Мамлакатимизда турли хил (шаффоф ва қора) плёнкалар билан мулчаланган майдонларда қовун навларини етиштиришда морфобиологик ва қимматли хўжалик белгиларини аниқлаш, ресурстежовчи мақбул экиш муддатларини, томчилатиб суғориш усулини афзаллигини, экин майдонларида ресурстежамкор технологияларни

<sup>1</sup> <https://xn----7sbhkqeeckrngf9nna.xn--p1acf/kapelnyj-poliv-v-mire>

<sup>2</sup> ЎзР Президентининг 2022 йил 28 январдаги «2022–2026 йилларга мўлжалланган Янги Ўзбекистоннинг тараққиёт стратегияси тўғрисида»ги ПФ-60 сонли Фармони

қўллашнинг экологик ва иқтисодий самарадорлигини аниқлаш долзарб масала ҳисобланади.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 23 октябрдаги ПФ-5853-сон “Ўзбекистон Республикаси қишлоқ хўжалигини ривожлантиришнинг 2020–2030 йилларга мўлжалланган стратегиясини тасдиқлаш тўғрисида”ги, 2019 йил 25 октябрда ПҚ-4499-сон “Қишлоқ хўжалигида сув тежовчи технологияларни жорий этишни рағбатлантириш механизмларини кенгайтириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги қарори, 2022 йил 1-мартда ПҚ-144-сон “Қишлоқ хўжалигида сувни тежайдиган технологияларни жорий этишни янада такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги қарор ва фармонлари ҳамда мазкур фаолиятга тегишли бошқа меъёрий-ҳуқуқий ҳужжатларда белгиланган вазифаларни амалга оширишга ушбу диссертация тадқиқоти муайян даражада хизмат қилади.

**Тадқиқотнинг республика фан ва технологиялари ривожланишининг устувор йўналишларига мослиги.** Диссертация иши республика фан ва технологиялар ривожланишининг V. “Қишлоқ хўжалиги, биотехнология, экология ва атроф-муҳит муҳофазаси” устувор йўналиши доирасида бажарилган.

**Муаммонинг ўрганилганлик даражаси.** Қишлоқ хўжалик экинларини етиштиришда ресурстежамкор технологияларни ишлаб чиқиш ва суғориш тартиботини такомиллаштириш бўйича АҚШда Williams M., Испанияда Goncalo C., Rodrigues C., Туркияда Yildirim Osman, Neslihan Şengül, Ҳиндистонда Devkota M., Gupta R., Россияда Андрианов А.Д., Бочарев В.Н., Бочарников О.М., Бородычев В.В., Матвиец А., Санникова Т.А., Овчинников А.С., Қозоғистонда Айтбаев Т, Сейдазимова Д. ва бошқа мамлакатларда кўплаб олимлар томонидан илмий тадқиқотлар олиб борилган.

Ўзбекистонда сабзаот-полиэ экинларини етиштиришда ресурстежамкор технологияларни қўллашда қатор олимлар, жумладан, Ҳакимов Р.А., Мўминов Т.Ғ., Якубжонов Р., Рахматуллоҳжаев Н., Қорабоев М.М., Ф.Қ.Ғаниевлар эгатлаб суғориш усулидан тўғри фойдаланишда экиш схемаларини, ўсимлик навига қараб белгилаш ва қатор оралатиб суғориш ҳисобига 25-30% сувни тежаш мумкинлигини, М.У.Ҳалимова Ўзбекистон шароитида вақтинчалик плёнкалар остида эрта қовун етиштиришда навларни танлаш, экиш муддатлари ва усулларини, С.И.Дусмуратова Ўзбекистон Марказий минтақасида вақтинчалик туннеллар остида тарвуз навларини танлаш ва етиштириш технологиясини ишлаб чиқиш бўйича, Р.А.Низомов, Н.М.Илхамовлар ва бошқалар Томатдошлар (*Solanaceae*) оиласига мансуб сабзаот экинларини уруғи билан плёнка остига мулчалаб экиб парваришлаш технологиясини такомиллаштириш борасида илмий-тадқиқот ишларини олиб боришган.

Таъкидлаш жоизки, республикада, хусусан, Тошкент вилояти тупроқ-иқлим шароитида қовун экинини кўчатидан етиштиришда ресурстежамкор (сув ва озуқа сарфини максимал даражада тежовчи томчилатиб суғориш ва бегона ўтлар, касаллик ва зараркунандалар зичлигини камайтирувчи ҳар хил плёнкалар (шаффоф ва қора) билан мулчалаш,) технологияларини ишлаб

чиқиш бўйича олиб борилган илмий изланишларнинг ҳажми жуда кичик бўлиб, бу йўналишда чуқур илмий тадқиқот ишлари олиб бориш долзарб ҳисобланади.

**Диссертация мавзусининг диссертация бажарилган олий таълим муассасасининг илмий-тадқиқот ишлари режалари билан боғлиқлиги.** Ўзбекистон Республикаси Инновацион ривожланиш вазирлиги ва USAIDнинг Агробизнесни ривожлантириш лойиҳаси ҳамкорлигида ташкил этилган амалий тадқиқот ташаббусларни қўллаб-қувватлаш дастури доирасида №4-2022 “Агробизнесда рақобатбардош, қўшимча қиймат занжирини ташкил этишда замонавий ресурстежамкор технологиялар асосида полиз маҳсулотларини етиштириш, сақлаш ва қайта ишлаш” (“Growing, storage and processing of melons on the basis of modern resource-saving technologies in the organization of a competitive, value-added chain in agribusiness”) (2022 й.) ҳамда №6-2015 Bioversity/SDC “Заиф экосистемалардаги фермер хўжаликларида зарарни камайтириш ва озик-овқат хавфсизлигини таъминлаш учун қишлоқ хўжалик экинлари уруғ ва кўчат хилма-хиллигидан фойдаланиш ва уларни имкониятини ошириш” лойиҳалари доирасида бажарилган (2015-2022 йй.).

**Тадқиқотнинг мақсади:** Тошкент вилояти шароитида қовуннинг турли муддатларда пишиб етиладиган навларини етиштиришда ресурстежамкор технологияларни қўллашни агробиологик, хўжалик, экологик ва иқтисодий самарадорлигини баҳолашдан иборат.

**Тадқиқотнинг вазифалари** қуйидагилардан иборат:

турли хил (шаффоф ва қора) плёнкалар билан мулчаланган майдонларда қовун навларини морфобиологик ва қимматли хўжалик белгиларини аниқлаш;

мулчаланган майдонларда қовун навларини ўсиш-ривожланиши, ҳосилнинг пишиши ва ҳосилдорлигини экиш муддатларига боғлиқлигини аниқлаш;

қовун навларини етиштиришда ресурстежовчи суғориш усулларини тадқиқ қилиш;

қовун экин майдонларида ресурстежамкор технологияларни қўллашнинг экологик ва иқтисодий самарадорлигини аниқлаш.

**Тадқиқотнинг объекти** сифатида қовун экинининг эртапишар (“Кичкинтой нави”) ва эртаўртапишар (“Кок тинни 1087”) навлари хизмат қилган.

**Тадқиқотнинг предмети** сифатида кўчатлар, шаффоф ва қора плёнкалар, экиш муддатлари, эгатлаб ва томчилатиб суғориш усуллари ва усқуналари хизмат қилган.

**Тадқиқотнинг усуллари.** Тадқиқотлар дала ва лаборатория шароитида олиб борилиб, бунда “Сабзавотчилик, полизчилик ва картошкачиликда тажрибалар ўтказиш методикаси” (Азимов Б.Ж., Азимов Б.Б., 2002 (2006)), «Методика опытного дела в овощеводстве и бахчеводстве» (В.Ф.Белик, 1992), “Тошкент вилояти шароитида қовун етиштиришнинг ресурстежамкор технологиясини ишлаб чиқиш” (Т.: 2022 й), «Определение экономической

эффективности результатов полевых опытов» (Грызенкова Э.И., Чиженко А.И., 1979), «Методические указания по определению нитратов в продукции растениеводства» (1989) каби услубий қўлланмалар асосида олиб борилди, маълумотларнинг статистик таҳлили «Методика полевого опыта» (Б.А.Доспехов, 1985) Microsoft Excel дастури ёрдамида амалга оширилди.

**Тадқиқотнинг илмий янгилиги** қуйидагилардан иборат:

илк бор Тошкент вилояти шароитида қора плёнка билан мулчаланган майдонларда қовун навларини морфобиологик (вегетация давомийлиги, ўсиш-ривожланиши, илдиз, поя вазни, барг сони ва сатҳи) ва қимматли хўжалик (тезпишарлиги, ҳосилдорлиги, маҳсулотнинг сифат кўрсаткичлари) белгилари аниқланган;

ресурстежамкор технология асосида тезпишар (75 кун), юқори ҳосилли (26,3-29,7 т/га) ва нитрат миқдори кам бўлган (102,8-108,2 мг/кг) сифатли маҳсулот олиш учун ушбу экинларни мақбул экиш муддати (30-апрел, ҳаво ҳарорати 22,4 °С, тупроқ ҳарорати 25,3 °С) аниқланган;

“Кичкинтой” ва “Кок тинни 1087” навларини вегетация даври давомида томчилатиб суғорилганда 1718,3-1994,5м<sup>3</sup>, яъни 49-50 % гача сув сарфи тежалганлиги исботланган;

ресурстежамкор технологияларни қўллашда қовун далаларида бегона ўтлар сони 52,0-52,8 % га, фузариоз касаллиги 6,0-6,5 % га қисқариб, экин майдонларининг экологик ҳолати яхшиланганлиги ва ўрганилган навларда ҳосилдорликдан олинган ўртача рентабеллик даражаси назоратга нисбатан 26,0-46,0 % га ошганлиги исботланган.

**Тадқиқотнинг амалий натижалари** қуйидагилардан иборат:

Тошкент вилояти тупроқ-иқлим шароитида қовун навларини қора плёнка билан мулчаланганда ўсимлик илдиз тизими яхши ривожланиши, тупроқда намликни сақланиши, бегона ўтларни 30-60 % га камайиши натижасида экин майдонларининг экологик ҳолати яхшиланганлиги аниқланган;

қовун экинини турли хил полиэтилен плёнкалар (шаффоф ва қора) билан мулчалаб, мақбул экиш муддатларида (апрел ойининг учинчи ўн кунлигида ҳавонинг ҳарорати 22,4 °С; тупроқнинг ҳарорати 25,3 °С) етиштирилганда кам меҳнат ва сув сарфлаб маҳсулот сифати (“Кичкинтой” навида умумий қанд миқдори 13,6 %, нитрат миқдори 108,2 мг/кг; “Кок тинни 1087” навида умумий қанд миқдори 15,1%, нитрат миқдори 102,8 мг/кг) яхшиланган ҳамда назоратга нисбатан 2-5 т/га юқори ҳосил олинган;

“Кичкинтой” навида эгатлаб суғориш усулига нисбатан томчилатиб суғориш усулида 49-50 % сув ва минерал ўғитлар тежалиб, ҳосил 10-15 % га ошган ва 8-10 кун эрта етилиб, маҳсулот сифати яхшиланган, соф даромад 36 902,0 минг.сўмни, рентабеллик даражаси 107,0 % ни, “Кок тинни 1087” соф даромад 63 489,0 минг сўмни, рентабеллик даражаси 182,0 % ни ташкил этган.

**Тадқиқот натижаларининг ишончлилиги.** Дала ва ишлаб чиқариш тажрибаларини олиб боришда тасдиқланган услублардан фойдаланилганлиги, олинган маълумотлар математик-статистик таҳлил

қилинганлиги ҳамда олинган назарий натижаларнинг амалий натижаларга мослиги, тажриба натижаларининг республика ва хорижий олимлар тажрибалари билан таққосланганлиги, тадқиқотлар натижаларининг халқаро ва республика миқёсидаги илмий анжуманларда муҳокама қилинганлиги, ҳар йили ТошДАУ Мева-сабзавотчилик ва узумчилик кафедраси йиғилишларида ҳисоботлар муҳокама қилинганлиги, шунингдек, тажрибалар натижалари илмий нашрларида чоп этилиб, ишлаб чиқаришга жорий этилганлиги ва тавсиялар ишлаб чиқилганлиги билан изоҳланган.

**Тадқиқот натижаларининг илмий ва амалий аҳамияти.** Тадқиқот натижаларини илмий аҳамияти Тошкент вилояти шароитида ресурстежамкор технологияларни қўллаш натижасида, турли полиэтилен плёнкалар билан мулчаланган майдонларда қовун навларини мақбул экиш муддатлари ва суғориш усулларини, экин майдонлари экологик ҳолатини яхшиланганлиги, шунингдек, қовун экинлари маҳсулдорлигини максимал даражада ошганлиги билан изоҳланади.

Тадқиқот натижаларини амалий аҳамияти мулчаланган майдонларда қовун навларини экиш учун апрел ойининг учинчи ўн кунлиги мақбул эканлиги, қора плёнка билан мулчаланганда бегона ўтлар билан ифлосланиш даражаси ўртача 52,0-52,8 % га камайганлиги, томчилатиб суғоришда намликни тупроқда бир текис тақсимланиши, сувнинг 49,0-50,0 % га тежалиши ва ушбу вариантларда қовун экинлари ҳосилдорлиги 10,0-15,0 % га ва маҳсулот сифати яхшиланганлиги билан белгиланади.

**Тадқиқот натижаларининг жорий қилиниши.** Тошкент вилояти шароитида қовун етиштиришнинг ресурстежамкор технологиясини ишлаб чиқиш бўйича олиб борилган илмий-тадқиқот натижалари асосида:

фермер ва деҳқон хўжаликлари учун “Тошкент вилояти шароитида қовун етиштиришнинг ресурстежамкор технологиясини ишлаб чиқиш” бўйича тавсиянома тасдиқланган (Қишлоқ хўжалиги вазирлигининг 2022 йил 22 ноябрдаги 07/33-04/8652 сон маълумотномаси). Натижада ушбу тавсиянома қовун экинини ресурстежамкор технологиялар асосида етиштириш мақсадида томорқа ер эгалари, сабзавот-полизчиликка ихтисослаштирилган фермер хўжаликларида амалий қўлланма сифатида хизмат қилмоқда;

қовуннинг “Кичкинтой” ва “Кок тинни 1087” навлари кўчатларини ҳар хил (шаффоф ва қора) плёнкалар билан мулчалаб етиштириш ишланмаси Тошкент вилояти Бўка тумани “Nodir Elbek Bo'ston” фермер хўжалигида 0,10 гектар майдонда жорий этилган (Қишлоқ хўжалиги вазирлигининг 2022 йил 22 ноябрдаги 07/33-04/8652 сон маълумотномаси). Натижада қовунни анъанавий (плёнкасиз) етиштирилганга нисбатан тезпишарлиги, майдон бирлигидан кўчат тутувчанлиги 4-5 баробар юқори бўлганлиги, бегона ўтлар билан ифлосланиш даражасининг 70-80 % га пасайганлиги, эртароқ ҳосилга кирганлиги ва умумий ҳосилдорлик шаффоф плёнка билан етиштирилганда 23 т/га, соф даромад 62 млн.сўмни, рентабеллик даражаси 117 % ни, қора плёнка билан эса 25 т/га, соф даромад 70 000 минг.сўм, рентабеллик даражаси 127 % ни ташкил этган;

қовун навларини ресурстежамкор технология асосида етиштиришнинг экиш муддатларига таъсири ишланмаси Сабзавот, полиз экинлари ва картошкачилик илмий тадқиқот институти Қашқадарё илмий тажриба станциясида 3,6 гектар майдонда жорий қилинган (Қишлоқ хўжалиги вазирлигининг 2022 йил 22 ноябрдаги 07/33-04/8652 сон маълумотномаси). Натижада апрел ойининг учинчи ўн кунлигида экилганда 27 т/га ҳосил етиштирилган. Иқтисодий самарадорлик 135 000 минг сўм, соф даромад 75 000 минг сўмни ва рентабеллик даражаси назорат вариантыга (апрел ойининг иккинчи ўн кунлиги) нисбатан ўртача 15-20 % га юқори бўлган;

“Кичкинтой” ва “Кок тинни 1087” навлари кўчатларини томчилатиб суғориш технологияси асосида етиштириш ишланмаси Сирдарё вилояти Гулистон тумани “Гулистон элита уруғчилик хўжалиги” МЧЖда 0,10 гектар майдонга жорий қилинган (Қишлоқ хўжалиги вазирлигининг 2022 йил 22 ноябрдаги 07/33-04/8652 сон маълумотномаси). Натижада қовунни анъанавий (эгатлаб) усулда етиштиришга нисбатан экин ҳосилдорлигининг 40-60 % ортиши ва ҳосил сифатининг яхшиланиши; сув ресурслари 20-80 % гача тежалиши; агротехник тадбирларни ўтказиш учун сарфланадиган моддий ва меҳнат ресурсларининг 35-50 % гача камайиши; экинни озиқлантириш учун сарфланадиган ўғитларнинг 50 % гача миқдорда камайиши натижасида “Кичкинтой” навидан 27,5 т/га ҳосил олинди, иқтисодий самарадорлик 137 млн/сўм, соф даромад 70 000 минг сўм ва рентабеллик даражаси 108 % ни, “Кок тинни 1087” навидан 32 т/га ҳосил олинди, иқтисодий самарадорлик 224 000 минг сўм, соф даромад 120 000 минг сўм ва рентабеллик даражаси 115 % ни ташкил этган;

қовун етиштиришнинг ресурстежамкор технологиясини ишлаб чиқиш ишланмаси Тошкент давлат аграр университети ҳузуридаги Ахборот маслаҳат маркази (Extension center) ДУКда 0,06 гектарга жорий қилинган (Қишлоқ хўжалиги вазирлигининг 2022 йил 22 ноябрдаги 07/33-04/8652 сон маълумотномаси). Натижада ҳосилдорлик “Кичкинтой” навидан 24 т/га, соф фойда 70 000 минг сўм, рентабеллик 140 % ни, “Кок тинни 1087” навидан 28 т/га, соф фойда 110 000 минг сўм, рентабеллик 128 % ни ташкил этган.

**Тадқиқот натижаларининг апробацияси.** Дала тажрибалари Тошкент давлат аграр университетиде ташкил этилган апробация комиссияси томонидан ҳар йили ижобий баҳоланган, тадқиқот натижалари 5 та, шу жумладан 3 та халқаро ва 2 та республика илмий-амалий анжуманларида муҳокамадан ўтказилган.

**Тадқиқот натижаларини эълон қилинганлиги.** Диссертация мавзуси бўйича жами 14 та илмий иш, шулардан, Ўзбекистон Республикаси Олий аттестация комиссияси томонидан докторлик диссертациялари асосий илмий натижаларини чоп этиш учун тавсия этилган илмий нашрларда 8 та мақола, жумладан 7 таси республика ва 1 таси хорижий журналда, 5 та илмий-амалий конференциялар тўпламларида (жумладан 3 таси халқаро) чоп этилган ва 1 та тавсиянома нашр этилган.

**Диссертациянинг тузилиши ва ҳажми.** Диссертация таркиби кириш, тўртта боб, хулосалар, фойдаланилган адабиётлар рўйхати ва иловалардан иборат бўлиб, умумий ҳажми 120 саҳифадан ибрат.

## ДИССЕРТАЦИЯНИНГ АСОСИЙ МАЗМУНИ

**Кириш** қисмида диссертация ишининг долзарблиги ва зарурати асосланган, тадқиқотнинг республика фан ва технологиялари ривожланишининг устувор йўналишларига боғлиқлиги, муаммонинг ўрганилганлик даражаси, тадқиқотнинг диссертация бажарилган илмий-тадқиқот муассасасининг илмий-тадқиқот ишлари режалари билан боғлиқлиги, тадқиқотнинг мақсади ва вазифалари ёритилган, тадқиқотнинг объекти ва предмети келтирилган, илмий янгилиги, амалий натижалари ва уларнинг ишончлилиги, тадқиқот натижаларининг назарий ва амалий аҳамияти, уларни жорий этиш, апробация ва иш натижаларининг чоп этилганлиги тўғрисида маълумотлар, диссертациянинг ҳажми ва таркиби баён этилган.

Диссертациянинг **“Қовун (*Melo Adans L.*) навларини етиштиришда ресурстежамкор технологияларни қўллашни назарий асослари ва амалиёти бўйича илмий манбалар шарҳи”** деб номланган биринчи бобида тадқиқот мавзуси бўйича хорижий илмий-тадқиқот муассасаларининг тадқиқотчилари ва республикамиз олимларининг ушбу мавзуда олиб борган илмий-тадқиқотлари ва адабий манбалар шарҳланган. Бинобарин, қовуннинг ботаник таснифи ва морфобиологик хусусиятлари, полиз экинларини ресурстежамкор технология асосида етиштириш, ресурстежамкор технологиялар асосида етиштирилган қовун меваларининг биокимёвий кўрсаткичлари ва шифобахшлик хусусиятлари юзасидан илмий маълумотлари тавсифланган.

Диссертациянинг **“Тадқиқотни ўтказиш шароити, объекти ва услублари”** деб номланган иккинчи бобида ишлаб чиқилган тадқиқот мавзуси бўйича дала тажрибалари олиб борилган жойнинг табиий тупроқ-иқлим шароити ва тадқиқот олиб бориш услуби юзасидан маълумотлар келтирилган.

Ушбу бобнинг **“Тадқиқотлар ўтказилган шароитнинг тупроқ-иқлим тавсифномаси”** деб номланган биринчи бўлимида асосий дала тажрибалари олиб борилган жойнинг табиий-иқлим шароитлари ва тупроғи бўйича маълумотлар ёритилган.

Ушбу бобнинг **“Тадқиқотлар объекти ва услублари”** бўлимида тадқиқот объекти бўлган қовуннинг **“Кичкинтой”** ва **“Кок тинни 1087”** навларини тавсифи ва ҳар бир алоҳида тажрибани ўтказиш услубиёти баён этилган.

Бобнинг **“Тажрибада ўрганилган қовун навларини етиштириш агротехнологияси”** бўлимида тадқиқот натижалари асосида Тошкент вилояти шароитида қовунни ресурстежамкор технология асосида етиштириш технологияси баён этилган.

Диссертациянинг **“Тошкент вилояти шароитида ресурстежамкор технологиялар асосида қовун экинини етиштириш”** деб номланган

учинчи бобидан бошлаб қовун навларини ўсиши ва ривожланишининг морфо-биологик хусусиятларини, қимматли хўжалик белгиларини ўрганиш ва уни етиштириш юзасидан олиб борилган тажриба натижалари берилган. Жумладан, ушбу бобнинг “Турли хил (шаффоф ва қора) плёнкалар билан мулчаланган майдонларда қовун навларини морфобиологик ва хўжалик белгиларини тадқиқ қилиш” деб номланган бўлимида қовун навларини вилоят иқлими шароитида очиқ майдонларда кўчатидан етиштиришда уларнинг хўжалик-қимматли белгиларининг намоён бўлишини ўрганиш юзасидан олиб борилган тажриба маълумотлари келтирилган. Кузатувлар шуни кўрсатдики, ўсув даври давомийлиги бўйича плёнкасиз (назорат) вариантыда фазалар давомийлиги сезиларли даражада юқори, яъни 81 кунни, шаффоф плёнкада ўстирилган кўчатларда эса 72 кун муддатни, қора плёнкали вариантда экилган кўчатларда янада қисқароқ - 70 кунлик даврни талаб этганлиги аниқланди.

Қовуннинг “Кичкинтой” нави асосий поя узунлигини “мевалаш-пишиш” фазасида ўлчаганимизда, назорат вариантыда 133 см.ли, шаффоф плёнкада 157 см.ли, қора плёнкада эса 168 см ташкил этди. Ён шохлар сони эса, назорат вариантыда бироз камроқ 3 донани, шаффоф плёнкали ва қора плёнкали вариантларда эса 4-5 донани ташкил этганлиги аниқланди.

“Кичкинтой” навининг плёнкасиз (назорат) вариантыда 0-30 см қатламдаги илдиз вазни 2020 йил даврида ўлчанганда 96 гр.ни, 2021-йилда 99 гр.ни, 2022-йилда эса 94 гр.ни ташкил этганлиги кузатилди (1-жадвал).

Шаффоф плёнкали вариантда назоратга нисбатан илдиз вазни 9 гр.га, қора плёнкали вариантда эса 21 гр.га оғирроқ эканлигини аниқланди. Ушбу ўсимликнинг худди шу тартибда поя вазни таҳлил қилинганида назорат вариантда ўртача 1526 гр.ни иккинчи вариантимизда (шаффоф плёнка) 1706 гр, учинчи вариантда (қора плёнка) эса янада юқорироқ 1743 гр.га етганлиги аниқланди. Бу қонуният “Кок тинни 1087” навида ҳам кузатилди.

Турли мулчалаб етиштирилган қовун навларини ўртача умумий ҳосилдорлик “Кок тинни 1087” навида назорат вариантыда 25,5 т/га, товарбоп ҳосилдорлик 22,9 т/га, рентабеллик даражаси 167 %, шаффоф мулчада умумий ҳосил 28,6 т/га, товарбоп ҳосил 27,1 т/га, рентабеллик даражаси 219 % бўлган бўлса, қора мулчада назоратга нисбатан умумий ҳосил 3,8 т/га товарбоп ҳосил эса 4,9 т/га ёки 21,4%.га юқори бўлганлиги, рентабеллик даражаси 226 %.ни ташкил этганлиги аниқланди.

“Кичкинтой” нави қора плёнка билан мулчалаб етиштирилганда қурук модда миқдори 16,8%, умумий қанд миқдори 14,2%, С витамин миқдори ҳам назоратга нисбатан учинчи вариантда 13,56 мг/% ва нитрат 109,8 мг/кг эканлиги аниқланди. “Кок тинни 1087” навида бу кўрсаткичлар мос равишда 17,7; 15,0; 18,43; 98,6 га тенг бўлди.

Диссертациянинг “Қовун навлари кўчатларини турли муддатларда ресурстежовчи усулда экишнинг ўсимликнинг ўсиши, ривожланиши, ҳосилнинг пишиши ва умумий ҳосилдорлигига боғлиқлигини ўрганиш” деб номланган бўлимида шаффоф ва қора плёнка билан мулчаланган майдонларда қовун навлари кўчатларини экиш муддатларини ўсимликнинг

ўсиши, ривожланиши, ҳосилнинг пишиш ва умумий ҳосилдорлигига таъсирини ўрганиш юзасидан олиб борилган тадқиқот натижалари келтирилган.

1-жадвал

**Турли плёнкалар билан мулчалаб етиштирилган қовун ўсимлигининг илдизлар, поялар вазни, барг сатҳи ва ҳосилдорлиги**

Вариантлар	Йил-лар	илдизлар вазни, гр	поялар вазни, гр	барг сатҳи, дм <sup>2</sup>	Ҳосилдорлик, т/га	
					умумий	товарбоп
<i>(var bucharika Pang.) “Кичкинтой” нави</i>						
Плёнкасиз (назорат)	2020	96±2,0	1462±2,0	1701±2,0	19,9	17,9
	2021	99±3,0	1598±3,0	1768±4,0	21,8	19,6
	2022	94±2,0	1518±3,0	1728±3,0	20,6	18,5
	ўртача	96±2,3	1526±2,7	1732±3,0	20,7	18,6
Шаффоф плёнка	2020	101±2,0	1686±2,0	1982±3,0	22,5	21,3
	2021	110±3,0	1732±3,0	2090±2,0	23,3	22,1
	2022	103±2,0	1702±2,0	1994±5,0	22,5	21,3
	ўртача	105±2,3	1706±2,3	2022±3,3	22,7	21,5
Қора плёнка	2020	112±2,0	1718±4,0	1997±5,0	24,4	21,9
	2021	124±3,0	1772±2,0	2197±4,0	25,7	24,4
	2022	114±2,0	1740±3,0	2072±3,0	24,8	23,5
	ўртача	117±2,3	1743±2,3	2089±3,0	24,9	23,2
ЭКМФ <sub>05</sub>		1,5	6,9	2,5	0,9	0,6
S <sub>x</sub> , %		1,4	0,4	0,1	3,7	2,6
<i>(var ameri Pang.) “Кок тинни 1087” нави</i>						
Плёнкасиз (назорат)	2020	153±2,0	1635±4,0	2264±2,0	25,0	22,5
	2021	167±3,0	1692±2,0	2393±3,0	26,1	23,5
	2022	159±4,0	1663±3,0	2378±4,0	25,4	22,8
	ўртача	160±3,0	1663±3,0	2345±3,0	25,5	22,9
Шаффоф плёнка	2020	172±2,0	1796±2,0	2797±4,0	28,2	26,7
	2021	182±4,0	1848±3,0	2823±5,0	29,1	27,6
	2022	176±3,0	1821±2,0	2815±6,0	28,5	27,0
	ўртача	177±3	1822±2,3	2812±5	28,6	27,1
Қора плёнка	2020	178±3,0	1818±5,0	2814±4,0	28,9	27,4
	2021	194±5,0	1886±2,0	2843±5,0	29,6	28,1
	2022	187±4,0	1856±4,0	2821±3,0	29,3	27,8
	ўртача	186±3	1853±3,7	2826±3	29,3	27,8
ЭКМФ <sub>05</sub>		4,7	6,5	16,6	0,8	0,4
S <sub>x</sub> , %		2,7	0,4	0,6	3,0	1,5

Кузатувлар шуни кўрсатдики, қовуннинг “Кичкинтой” ва “Кок тинни 1087” навларини қора плёнка билан мулчалаб, 30-апрелда тупроқ ҳарорати 24 °С, ҳаво ҳарорати 23,6 °С ни ташкил этиб, бошқа вариантлар билан таққослаганда қовун кўчатларининг ўзига хос физиологик хусусиятларига, жумладан, ёруғликка ҳамда иссиқликка талабчанлик хоссаларига тўла мос келиши ўз тасдиқини топди (2-жадвал).

Қовун навларини қора плёнка билан мулчаланган майдонда 30-апрел санасида экиб ўстирганимизда “Кичкинтой” навининг асосий поя узунлиги

“шоналаш-чангчи гуллар” фазасида 114 см.ни, ён шоҳлар сони 4 донани ташкил этган бўлса, “Кок тинни 1087” навида асосий поя узунлиги 147 см.ни, ён шоҳлар сони 5 донани ташкил этганлиги кузатилди.

Шаффоф плёнка остида 30-апрел муддатида экиб ўстирилган “Кичкинтой” навининг 0-30 см қатламдаги илдиз вазни ва поя вазни 111-1712 гр, барглар сони 353 дона, барг сатҳи 2029 дм<sup>2</sup> бўлди. Қора плёнка остида илдиз ва поя вазни мос равишда 17-39 гр.га, барглар сони 13 донага, барг сатҳи 68 дм<sup>2</sup>.га юқори бўлганлиги аниқланди.

2-жадвал

**25 кунлик кўчатидан экилган қовун навларининг фенологик кўрсаткичларини экиш муддатларига боғлиқлиги, 2020-2022 йй.**

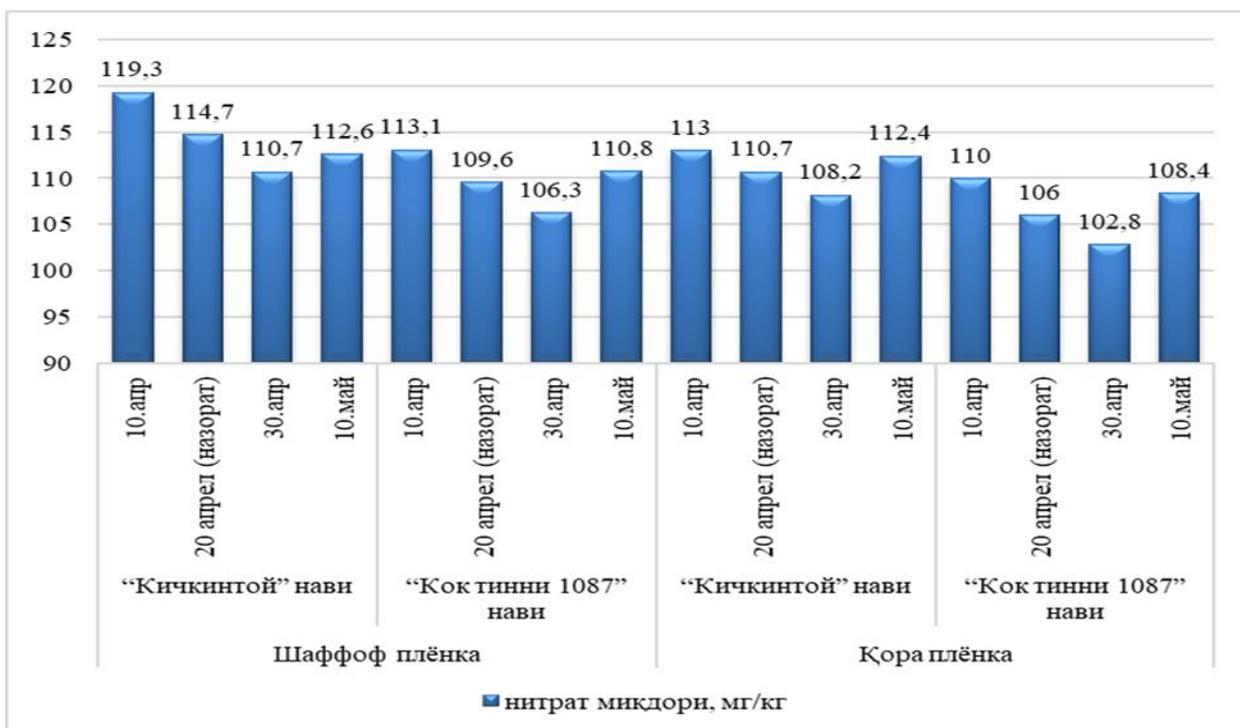
Кўчатни экиш		Фазалараро даврлар, кун ҳисобида				
муддат-лари	*шароитлари: А- хаво °С; Б-гупрок °С	“шоналаш-чангчи гуллар”	“чангчи гуллар-уруғчи гуллар”	“уруғчи гуллар ҳосил бўлиши-мевалаш”	“мева-лаш-пишиш”	ўсув даври
Шаффоф плёнка						
<i>(var bucharika Pang.)</i> “Кичкинтой” нави						
10-апрел	А-16,2; Б-18,3	9±1,0	8±1,0	8±1,3	33±1,0	83±1,3
20-апрел (назорат)	А-18,6; Б-21,6	7±1,2	6±1,1	6±2,0	34±1,2	78±1,4
30-апрел	А-22,4; Б-25,3	7±1,0	8±1,3	7±2,0	30±2,0	77±1,6
10-май	А-20,3; Б-22,3	7±2,0	6±1,2	6±1,3	33±1,6	77±1,5
<i>(var ameri Pang.)</i> “Кок тинни 1087” нави						
10-апрел	А-16,2; Б-18,3	8±1,2	9±1,1	8±2,0	34±2,0	84±1,6
20-апрел (назорат)	А-18,6; Б-21,6	8±1,3	8±1,6	7±1,2	32±1,0	80±1,3
30-апрел	А-22,4; Б-25,3	5±1,0	5±1,3	6±1,0	34±1,0	75±1,0
10-май	А-20,3; Б-22,3	7±1,0	6±1,2	7±1,0	33±1,6	78±1,2
Қора плёнка						
<i>(var bucharika Pang.)</i> “Кичкинтой” нави						
10-апрел	А-16,2; Б-18,3	9±1,2	9±1,1	7±1,5	33±1,1	83±1,2
20-апрел (назорат)	А-18,6; Б-21,6	8±1,5	6±2,0	7±1,0	34±1,0	80±1,4
30-апрел	А-22,4; Б-25,3	8±1,1	5±1,0	4±1,0	33±1,5	75±1,1
10-май	А-20,3; Б-22,3	7±1,2	7±1,2	6±1,2	32±1,3	77±1,2
<i>(var ameri Pang.)</i> “Кок тинни 1087” нави						
10-апрел	А-16,2; Б-18,3	9±1,0	9±2,0	8±1,2	36±1,0	87±1,3
20-апрел (назорат)	А-18,6; Б-21,6	8±1,5	9±1,5	8±1,2	32±1,3	82±1,4
30-апрел	А-22,4; Б-25,3	6±1,3	5±1,5	6±1,3	33±1,0	75±1,3
10-май	А-20,3; Б-22,3	7±2,0	6±1,3	6±1,5	34±1,2	78±1,5

\* ЎзГидромет маълумотлари. Т.: 2020-2022 йиллар, 7-бет.

“Кок тинни 1087” навини 30-апрел санасида қора плёнка остида етиштирилганда илдиз ва поя вазни 195-1860 гр.ни, барглар сони 412 дона, барг сатҳи 2834 дм<sup>2</sup> ни ташкил этган бўлиб, ушбу кўрсаткичлар назорат вариантыга нисбатан 4-10 %га юқори бўлганлиги кузатилди.

Экиш муддатларини ҳосилдорликка таъсири ўрганилганда энг юқори товарбоп ҳосилдорлик қора плёнка билан мулчалаб, 30-апрел муддатида экилганда ўртача “Кичкинтой” нави 24,9 т/га, рентабеллик даражаси 160 %; “Кок Тинни 1087” навида 28,2 т/га, рентабеллик даражаси 222 %.ни ташкил этди.

Ўрганилган навларда экиш муддатларини маҳсулотнинг биокимёвий кўрсаткичларига таъсири сезиларли даражада ўзгармаган бўлсада, энг юқори кўрсаткич қора плёнка билан мулчалаб, 30-апрел муддатида “Кичкинтой” навида ўртача қуруқ модда 16,2 %, умумий қанд 13,6 %, С витамин 13,48 мг/кг, нитрат 108,2 мг/кг бўлган бўлса, “Кок тинни 1087” навида мос ҳолда 17,7; 15,1; 18,23 ва 102,8 га тенг бўлганлиги аниқланди (1-расм).



**1-расм. Турли плёнкалар билан мулчалаб, ҳар хил экиш муддатларида етиштирилган қовун навлари меваларининг нитрат таркиби, 2020-2022 йй.**

Диссертациянинг “Томчилатиб суғориш усулини қовун навларининг ҳосилдорлигига ва меваларининг сифат кўрсаткичларига таъсири” деб номланган тўртинчи бобида қовун навлари кўчатларини очик майдонда томчилатиб суғориш тизими афзалликларини илмий асослаш юзасидан олиб борилган тадқиқот натижалари келтирилган. Жумладан, ушбу бобнинг “Қовун навларини етиштиришда ресурстежамкор суғориш усулларини тадқиқ қилиш” деб номланган бўлимида ўрганилган қовун навларини томчилатиб суғориш тизими эгатлаб суғоришга қиёсий таҳлил қилинган. Кузатувлар шуни кўрсатдики, ўрганилган қовун навларида мавсумий суғориш меъёри 3438,1-3992,5 м<sup>3</sup>.ни ташкил этган бўлса, томчилатиб суғорилганда 1718,3-1994,5 м<sup>3</sup>, яъни назоратга нисбатан 49-50 %.га кам сарфланганлиги аниқланган (2-расм).

Худди шундай кўрсаткичлар, “Кок тинни 1087” навида эгатлаб суғорилганда вегетация жараёнида 3992,5 м<sup>3</sup> сув сарф бўлган бўлса, томчилатиб суғорилганда 1994,5 м<sup>3</sup> га сув сарфланганлиги аниқланди.

Қовун навларини томчилатиб суғориш, эгатлаб суғориш усулига нисбатан бир қатор афзалликларга эга эканлиги аниқланди. “Кичкинтой” нави эгатлаб суғорилганда ўртача илдиз вазни (108,7 гр), поя вазни (1726,3 гр) барглар сони (349 дона) ва барг сатҳи (2059 дм<sup>2</sup>) ни ташкил этган бўлса, томчилатиб суғорилганда илдиз вазни (121,6 гр), поя вазни (1739,0 гр) барглар сони (361,3 дона) ва барг сатҳи (2071 дм<sup>2</sup>) бўлганлиги кузатилди. Ўсимлик илдиз қатламида оптимал намликнинг яратилиши ва ўсимликни стресс ҳолатларга тушмаслиги туфайли ўсимлик ўз энергиясини фақат ривожланиш ва ҳосил тўплашга сарфлаши билан изоҳлаш мумкин.



**2-расм. “Кичкинтой” навини турли суғориш усулларида фазалараро сарфланган сув миқдори, 2020-2022 йй.**

“Кичкинтой” нави эгатлаб суғорилганда ўртача ҳосилдорлик 19,2 т/га.ни, томчилатиб суғорилганда 25,7 т/га бўлган бўлса, “Кок тинни 1087” навида ушбу кўрсаткич назорат вариантыда 22,6 т/га.ни, томчилатиб суғорилганда 29,5 т/га.ни ташкил этди. Полиз далалари томчилатиб суғорилганда ҳосилнинг сув остида қолиб нобуд бўлиш ҳодисаси буткул бартараф қилиниши ҳисобига эришилади.

Эгатлаб суғориш усулида “Кичкинтой” нави рентабеллик даражаси 98,5 %, томчилатиб суғорилганда 107 %.ни ташкил этиб, соф даромад 36 902,0 минг сўм бўлганлиги аниқланди. “Кок тинни 1087” нави томчилатиб суғорилганда рентабеллик даражаси 182 %.га тенг бўлган бўлса, олинган соф фойда гектаридан 63 489,0 минг сўмни ташкил қилганлиги аниқланди.

Тадқиқот йилларида “Кичкинтой” нави эгатлаб суғорилганда ўртача қуруқ модда миқдори (12,7 %), умумий қанд (10,4 %), аскорбин кислотаси (12,9 мг/%) ва нитрат миқдори (116,3 мг/кг) бўлса, томчилатиб суғорилганда мос равишда 15,2%; 12,7%; 13,37мг/% ва 108,5 мг/кг.га тенг бўлганлиги аниқланди. “Кок тинни 1087” навида эса эгатлаб суғорилганда ўртача қуруқ

модда (13,8 %), умумий қанд (12,3 %), аскорбин кислотаси (16,3 мг/%) ва нитрат миқдори (111,7 мг/кг) бўлса, томчилатиб суғорилганда ушбу кўрсаткичлар мос равишда 16,5%; 14,7%; 18,25; 104,7 га тенг бўлганлиги аниқланди. Томчилатиб суғориш тизимида сув ва озуқа моддаларининг меъёрларидан кам даражада берилиши маҳсулот сифатини, хусусан, нитратлар миқдори кам бўлиши билан изоҳлаш мумкин.

Диссертациянинг “Қовун экин майдонларида ресурстежамкор технологияларни қўллашнинг экологик ва иқтисодий самарадорлиги” деб номланган бўлимда қовун навларини етиштиришда экин майдонларида ўсимликларда қайд этилган бегона ўтлар турлари, тарқалиши ва касаллик билан зарарланиши баён этилган.

Томчилатиб суғорилганда эгатлаб суғорилганга нисбатан бегона ўтларни тур ва сонлари сезиларли даражада камайганлиги аниқланди. Ўрганилган қовун навларининг экиш жойларида эгатлаб суғорилганда энг кенг тарқалган кўп йиллик бошоқли бегона ўтлар ҳисобланиб, қуйидагилар: – ажриқ (*Cynodon dactylon* L.), ғумай, қамиш, саломалайкум (*Cyperus rotundus* L.), қўйпечак (*Convolvulus arvensis* L.).

2020 йили қовуннинг “Кичкинтой” навида эгатлаб суғорилганда бегона ўтлар сони 1 м<sup>2</sup> да 83 донани ташкил этган бўлса, томчилатиб суғорилганда 48 дона/м<sup>2</sup>, фоиз нисбатида, бу фарқ 42 % га, “Кок тинни 1087” навида эгатлаб суғорилганда 86 дона/м<sup>2</sup>, томчилатиб суғорилганда 52 дона/м<sup>2</sup>, фоиз нисбатида, бу фарқ 39,5% га қисқарганлиги аниқланди (3-жадвал).

3-жадвал

### Суғориш усуллари қовун экин майдонларидаги экологик ҳолатига таъсири

Суғориш усуллари	2020 йил		2021 йил		ўртача		
	сони, дона	оғирли- ги, гр	сони, дона	оғирли- ги, гр	сони, дона	оғирли- ги, гр	
( <i>var bucharika</i> Pang.) “Кичкинтой” нави							
Эгатлаб суғориш (назорат)	83	613	110	700	96,5	656,5	
Томчилатиб суғориш	48	520	43	460	45,5	490	
Бегона ўтларнинг камайиши	дона/м <sup>2</sup>	35	-	67	-	51	-
	%	42,0	-	60,9	-	52,8	-
	кг/м <sup>2</sup>		93		240		166,5
	%		15		34,3		25,3
( <i>var ameri</i> Pang.) “Кок тинни 1087” нави							
Эгатлаб суғориш (назорат)	86	625	118	765	102	695	
Томчилатиб суғориш	52	550	46	500	49	525	
Бегона ўтларнинг камайиши	дона/м <sup>2</sup>	34	-	72	-	53	-
	%	39,5	-	61,0	-	52,0	-
	кг/м <sup>2</sup>	-	75	-	265		170
	%	-	12,0	-	34,6		24,5

Тадқиқотлар натижаларидан аниқ кўриниб турибдики, эгатлаб суғоришда қовуннинг “Кичкинтой” навида бегона ўтлар сони томчилатиб

суғоришга қараганда кўпроқ бўлган, бегона ўтлар ўртача 52,8 %га ёки 51 дона/м<sup>2</sup> га камайди. Ёввойи ўтларнинг хўл вази ўртача 25,3 %га камайтирилди. “Кок тинни 1087” навида бегона ўтлар сони томчилатиб суғоришга қараганда кўпроқ бўлган, бегона ўтлар ўртача 52 % га ёки 53 дона/м<sup>2</sup> га камайди. Ёввойи ўтларнинг хўл вази ўртача 24,5 %га камайтирилгани аниқланди.

Қовун экиннинг экологик ҳолатига таъсир қилувчи асосий агротехник усуллардан бири, юқорида айтиб ўтилганидек, суғориш режимидир. Қовун экинларида бегона ўтларнинг тарқалишини ўрганиш билан бир қаторда, суғориш технологиясига қараб, биз касалликларни аниқлаш учун тажриба майдонини ўргандик. Тажрибалар давомида 2020-2021 йилларда касаллик кузатилмади, аммо 2022 йили Фузариоз сўлиш (*F.oxugroum melonis*) касаллиги билан касалланди (4-жадвал).

4-жадвал

**Қовун навларининг суғориш усуллари экин майдонларидаги Фузариоз (*F.oxugroum melonis*) касаллиги билан касалланиш ҳолатига таъсири, 2022 й.**

Суғориш усуллари	Ўрганилган ўсимлик, дона	Касаллик билан зарарланиши, балл						Умумий балл	Тарқалиши, %
		0	1	2	3	4	5		
<i>(var bucharika</i> Pang.) “Кичкинтой” нави									
Эгатлаб суғорилганда (назорат)	40	27,5	6,0	3,4	2,0	1,1	0,0	12,5	31,2
Томчилатиб суғорилганда	40	29,9	4,7	2,8	1,7	0,9	0,0	10,1	25,2
<i>(var ameri</i> Pang.) “Кок тинни 1087” нави									
Эгатлаб суғорилганда (назорат)	40	28,3	5,7	3,1	1,9	1,0	0,0	11,7	29,2
Томчилатиб суғорилганда	40	30,9	4,3	2,5	1,6	0,7	0,0	9,1	22,7

Тажрибаларда қовун навларининг Фузариоз сўлиш (*F.oxugroum melonis*) касаллиги билан зарарланиши 5 баллик шкала бўйича баҳоланиб, кузатувлар 40 дона ўсимликда олиб борилди. “Кичкинтой” нави эгатлаб суғорилганда фузариоз касаллигини тарқалиши 31,2 %ни, томчилатиб суғорилганда 25,2 %ни ташкил этган бўлса, “Кок тинни1087” навида ушбу кўрсаткичлар мос равишда 29,2; 22,7 бўлганлиги аниқланди.

Буни, эгатлаб суғорилганда ўсимликни нафақат илдиз қатлами, балки бутун пушта сувга бўкади. Шу нуқтаи назардан касаллик тарқалишига олиб келади. Биламизки, фузариоз ўта кучли намлик пайдо бўлганда яхши

ривожланади. Томчилатиб суғорилганда намлик бошқарилади ва меъеридан ошмайди. Шуни ҳисобига касалликни олди олинади.

## ХУЛОСАЛАР

1. Қора плёнкалар билан мулчаланган майдонларда қовуннинг “Кичкинтой” навини морфобиологик белгилари: ўсув даври давомийлиги қисқароқ - 70 кун, асосий поя узунлиги “мевалаш-пишиш” фазасида 168 см, ён шохлар сони эса 4-5 донани ташкил этганлиги аниқланди.

2. “Кичкинтой” нави қора плёнка билан мулчалаб етиштирилганда меваларнинг биокимёвий таркиби: куруқ модда миқдори 16,8 %, умумий қанд 14,2 %, С витамин ҳам назоратга нисбатан 13,56 мг/% ва нитрат 109,8 мг/кг эканлиги аниқланди. “Кок тинни 1087” навида бу кўрсаткичлар мос равишда 17,7; 15,0; 18,43; 98,6 ни ташкил этди.

3. Қора плёнка билан мулчаланганда “Кичкинтой” навида товарбop ҳосилдорлик 23,2 т/га, рентабеллик даражаси 145 %.ни, “Кок тинни 1087” навида эса 27,8 т/га, рентабеллик даражаси 226 %.ни ташкил этганлиги аниқланди.

4. Қовуннинг “Кичкинтой” ва “Кок тинни 1087” навларини қора плёнка билан мулчалаб, 30-апрелда тупроқ ҳарорати 24 °С, ҳаво ҳарорати 23,6 °С бўлганда ўсув даври тезлашиши (75 кун), илдиз вазни (128-195 гр), поя вазни (1751-1860 гр), барг сони (366-412 дон) ва барг сатҳи (2097-2834 дм<sup>2</sup>) юқори бўлганлиги кузатилди.

5. Экиш муддатларини ҳосилдорликка таъсири ўрганилганда энг юқори умумий ҳосилдорлик қора плёнка билан мулчалаб, 30-апрел муддатида экилганда ўртача “Кичкинтой” нави 24,9 т/га, рентабеллик даражаси 160 %; “Кок Тинни 1087” навида 28,2 т/га, рентабеллик даражаси 222 %.ни ташкил этди.

6. Экиш муддатларини маҳсулотнинг биокимёвий кўрсаткичларига таъсири сезиларли даражада ўзгармаган бўлсада, энг юқори кўрсаткич қора плёнка билан мулчалаб, 30-апрел муддатида “Кичкинтой” навида “ўртача куруқ модда 16,2 %, умумий қанд 13,6 %, С витамин 13,48 мг/кг, нитрат 108,2 мг/кг бўлган бўлса, “Кок тинни 1087” навида мос ҳолда 17,7; 15,1; 18,23 ва 102,8 га тенг бўлганлиги аниқланди.

7. “Кичкинтой” ва “Кок тинни 1087” навларида эгатлаб суғорилганда суғоришдан олдинги тупроқ намлиги ўртача 18 %, чегараланган дала нам сифими 74 % бўлганда ҳар бир ўсув фазасида 570,0-573,0 м<sup>3</sup> сув сарф бўлган бўлса, томчилатиб суғорилганда 284,9-286,3 м<sup>3</sup>, яъни назоратга нисбатан 49-50 %.га сув сарфи қисқарганлиги аниқланди.

8. “Кичкинтой” нави томчилатиб суғорилганда ўртача товарбop ҳосилдорлик 23,8 т/га, соф даромад 36 902,0 минг.сўм, рентабеллик даражаси 107 %, “Кок тинни 1087” навида ушбу кўрсаткичлар мос равишда 28,1 т/га; 63 489,0 минг.сўм; 182 %.ни ташкил этди.

9. Ресурстежамкор технологияларни қўллашда қовун далаларида бегона ўтлар сони 52,0-52,8 % га, фузариоз касаллиги 6,0-6,5 %.га қисқариб,

экин майдонларининг экологик ҳолати яхшиланганлиги ва ўрганилган навларда ҳосилдорликдан олинган ўртача рентабеллик даражаси 26,0-46,0 %га ошганлиги исботланган.

10. Тошкент вилояти шароитида полизчилликка ихтисослашган фермер ва деҳқон хўжаликларига;

- қовуннинг эртапишар “Кичкинтой”, ўртатезпишар “Кок тинни 1087” навларини етиштиришда тупроқни ҳимояловчи, ресурстежовчи қалинлиги 150 мкм, эни 150 см, ўтказувчанлиги (кўринадиган нурларни) 65-70% бўлган қора полиэтилен плёнкасидан фойдаланиш;

- кўчатларни қора полиэтилен плёнка билан мулчаланган майдонларда апрел ойининг учинчи декадасида, ҳаво ҳарорати 22,4 °С, тупроқ ҳарорати 25,3 °С бўлганда экиш;

- ўсув даври давомида мавсумий сув сарфи 50 % га тежалганлиги ҳисобига томчилатиб суғориш усулини қўллаш тавсия этилади.

**НАУЧНЫЙ СОВЕТ DSc.05/29.04.2022.Qx. 13.04 ПО ПРИСУЖДЕНИЮ  
УЧЕНЫХ СТЕПЕНЕЙ ПРИ ТАШКЕНТСКОМ  
ГОСУДАРСТВЕННОМ АГРАРНОМ УНИВЕРСИТЕТЕ**

---

**ТАШКЕНТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ**

**НИШОНОВА АСАЛ ЯКУБЖОНОВНА**

**РАЗРАБОТКА РЕСУРСОСБЕРЕГАЮЩЕЙ ТЕХНОЛОГИИ  
ВЫРАЩИВАНИЯ ДЫНИ (*MELO ADANS L.*) В УСЛОВИЯХ  
ТАШКЕНТСКОЙ ОБЛАСТИ**

**06.01.06 – Овощеводство**

**АВТОРЕФЕРАТ**  
диссертации доктора философии (PhD) по сельскохозяйственным наукам

**Ташкент-2023**

Тема диссертации доктора философии (PhD) по сельскохозяйственным наукам зарегистрирована в Высшей аттестационной комиссии при Кабинете Министров Республики Узбекистан за номером B2022.3.PhD/Qx966

Диссертация выполнена в Ташкентском государственном аграрном университете.

Автореферат диссертации на трех языках (узбекском, русском и английском (резюме)) размещён на веб-странице Научного совета ([www.tdau.uz](http://www.tdau.uz)) и Информационно-образовательном портале «ZiyoNet» ([www.ziynet.uz](http://www.ziynet.uz))

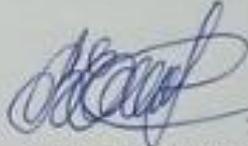
Научный руководитель:	<b>Бурнев Хасан Чутбаевич</b> доктор биологических наук, профессор.
Официальные оппоненты:	<b>Дусмуратова Саodat Имомаловна</b> доктор сельскохозяйственных наук, профессор <b>Остовакулов Тоштемир Эшимович</b> доктор сельскохозяйственных наук, профессор
Ведущая организация:	Научно-исследовательский институт овощебахчевых культур и картофеля

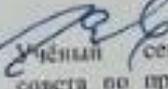
Защита диссертации состоится « 25 » мая 2023 года в 11<sup>00</sup> часов на Научного совета DSc. 05/29.04.2022.Qx.13.04 при Ташкентском государственном аграрном университете (Адрес: 100164, г. Ташкент, ул. Университетская, дом 2. Тел: (+99871) 260-48-00; факс: (+99871) 260-38-60; e-mail: [tdau@tdau.uz](mailto:tdau@tdau.uz). Административное здание Ташкентского государственного аграрного университета, 1-этаж, зал заседаний).

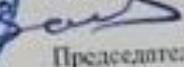
С диссертацией можно ознакомиться в Информационно-ресурсном центре Ташкентского государственного аграрного университета (зарегистрировано под номером 548558). (Адрес: 100164, г. Ташкент, ул. Университетская, дом 2. Ташкентский государственный аграрный университет, здание Информационно-ресурсного центра. Тел.: (+99871) 260-50-43).

Автореферат диссертации разослан « 12 » мая 2023 года.  
(реестр протокола рассылки номер 23 от « 19 » апреля 2023 года).



  
**Э.Т. Бернев**  
Председатель научного совета по  
присуждению учёных степеней,  
д.с.х.н., профессор

  
**М.З. Холмуратова**  
Учёный секретарь научного  
совета по присуждению учёных  
степеней, д.ф.с.х.н., доцент

  
**С.А. Юнусов**  
Председатель научного семинара  
при научном совете по  
присуждению учёных степеней,  
д.с.х.н., профессор

## **ВВЕДЕНИЕ (аннотация диссертации доктора философии (PhD)).**

**Актуальность и востребованность темы диссертации.** В мире применение почвозащитных и ресурсосберегающих технологий дает эффективные результаты в сельскохозяйственной практике. «Доля площадей с капельным орошением при возделывании в сельскохозяйственных культур составляет 74 % в Израиле, 26 % в Испании, 14 % в Италии, 16 % в Тунисе, 17 % в Саудовской Аравии и 15 % в Южной Африке, в этой области лидируют США с 1 209 757 га, Испания с 914 112 га и Индия с 589 251 га. А в Узбекистане площади капельного орошения под овощными и бахчевыми культурами не превышают 11,9 тыс. га»<sup>3</sup>. В этой связи, актуальным является разработка ресурсосберегающих технологий выращивания высокоурожайных, устойчивых к стрессовым факторам сортов дыни.

В настоящее время в мире ведутся научные исследования по созданию, размножению экспорториентированных, высокоурожайных местных сортов и разработке инновационных технологий выращивания высококачественной продукции. В частности, в таких странах, как Испания, Южная Италия, Бразилия, Польша, Иордания, Россия, США и Турция разработаны и рекомендованы для производства важные элементы ресурсосберегающих технологий, такие как использование различных полиэтиленовых пленок для защиты почвы, применение эффективных способов полива, правильного подбора оптимальных сроков посева при возделывании овощных и бахчевых культур.

В условиях нашей республики проводятся научно-исследовательские работы по подбору сортов, срокам и методам посадки, совершенствованию технологии посева семенами и возделывания мульчированием под пленкой. Однако, научно-исследовательские работы по применению ресурсосберегающих технологий при возделывании дыни с посевом сеянцами не проводились. В 30-31-целях Стратегии развития Нового Узбекистана на 2022-2026 годы обозначено «...осуществление отдельной государственной программы по интенсивному развитию сельского хозяйства на научной основе, коренному реформированию системы управления водными ресурсами», где в качестве актуальных задач отмечено выращивание экспорториентированной продукции в плодоовощеводстве, повышение плодородия почвы и защита её от деградации, экономия не менее 7 миллиардов куб. метров воды за счёт эффективного использования водных ресурсов<sup>4</sup>. В нашей стране актуальными являются задачи определения морфобиологических и хозяйственно-ценных признаков при выращивании сортов дыни на полях, мульчированных различными (прозрачными и черными) пленками, определения оптимальных ресурсосберегающих сроков посева, преимуществ метода капельного орошения, экологической и

---

<sup>3</sup> <https://xn----7sbhkqeeckrngf9nna.xn--p1acf/kapelnyj-poliv-v-mire>

<sup>4</sup> Указ Президента Республики Узбекистан № УП-60 от 28 января 2022 года «О Стратегии развития Нового Узбекистана на 2022-2026 годы»

экономической эффективности применения ресурсосберегающих технологий на посевных площадях.

Данное диссертационное исследование в определённой степени служит выполнению задач, предусмотренных в Указе Президента Республики Узбекистан № УП-5853 от 23 октября 2019 года «Об утверждении Стратегии развития сельского хозяйства Республики Узбекистан на 2020-2030 годы», Постановлении Президента Республики Узбекистан № ПП-4499 от 25 октября 2019 года «О мерах по расширению механизмов стимулирования внедрения водосберегающих технологий в сельском хозяйстве», Постановлении Президента Республики Узбекистан № ПП-144 «О мерах по дальнейшему совершенствованию внедрения водосберегающих технологий в сельском хозяйстве», а также других нормативно-правовых документах, принятых в данной сфере.

**Соответствие исследования приоритетным направлениям развития науки и технологий республики.** Исследование данной диссертации проводится в области развития науки и техники республики и реализуется в рамках приоритетного направления V. «Сельское хозяйство, биотехнологии, экология и охрана окружающей среды».

**Степень изученности проблемы.** По разработке ресурсосберегающих технологий при возделывании сельскохозяйственных культур и совершенствованию режимов орошения проводили научные исследования многие учёные, в частности в США Williams M., в Испании Goncalo S., Rodrigues C., в Турции Yildirim Osman, Neslihan Şengül, в Индии Devkota M., Gupta R., в России Андрианов А.Д., Бочарев В.Н., Бочарников О.М., Бородычев В.В., Матвиец А., Санникова Т.А., Овчинников А.С., в Казахстане Айтбаев Т, Сейдазимова Д. и другие.

В Узбекистане по применению ресурсосберегающих технологий при возделывании овощебахчевых культур работали ряд учёных, в частности, Хакимов Р.А., Муминов Т.Ф., Якубжонов Р., Рахматуллоходжаев Н., Корабоев М.М., Ф.К.Ганиев проводили научно-исследовательские работы по возможности экономии воды на 25-30% за счёт определения схем посева в зависимости от сорта растения при правильном применении бороздкового способа полива и через ряд, М.У.Халимова по подбору сортов, сроков и методов посева при выращивании ранней дыни под временной пленкой в условиях Узбекистана, С.И.Дусмуратова по разработке отбора и технологии выращивания сортов арбузов под временными тоннелями в центральном регионе Узбекистана, Р.А.Низомов, Н.М.Илхамов и другие по совершенствованию технологии возделывания овощных культур, относящихся к семейству Пасленовые (*Solanaceae*) посевом семенами под пленку с мульчированием.

Следует отметить, что в республике, в частности, в почвенно-климатических условиях Ташкентской области, объем научных исследований, проведенных по ресурсосберегающим технологиям (капельное орошение с максимальной экономией расхода воды и питательных веществ и мульчирование различными пленками (прозрачными

и черными), снижающими густоту сорняков, болезней и вредителей) очень мал, поэтому актуальным является проведение глубоких научно-исследовательских работ в этом направлении.

**Связь диссертационного исследования с планами научно-исследовательских работ высшего учебного или научно-исследовательского учреждения, где выполнена диссертация.** Диссертационное исследование выполнено в рамках проектов: №4-2022 «Выращивание, хранение и переработка бахчевой продукции на основе современных ресурсосберегающих технологий при организации конкурентоспособной цепочки создания добавленной стоимости в агробизнесе» (“Growing, storage and processing of melons on the basis of modern resource-saving technologies in the organization of a competitive, value-added chain in agribusiness”) (2022 г.), а также №6-2015 Bioversity/SDC «Использование разнообразия семян и саженцев сельскохозяйственных культур и расширение их возможностей для снижения ущерба и обеспечения продовольственной безопасности в фермерских хозяйствах в уязвимых экосистемах» (2015-2022 гг.).

**Целью исследований** являлась оценка агробиологической, хозяйственной, экологической и экономической эффективности использования ресурсосберегающих технологий при возделывании сортов дыни разных сроков созревания в условиях Ташкентской области.

**Задачи исследований** заключаются в следующем:

выявление морфобиологических и хозяйственно-ценных признаков сортов дыни на мульчированных различными (прозрачными и черными) пленками участках;

определение зависимости роста и развития, созревания урожая и урожайности сортов дыни на мульчированных посевах от сроков посева;

исследование ресурсосберегающих методов орошения при возделывании сортов дыни;

определение экологической и экономической эффективности применения ресурсосберегающих технологий на посевных площадях дыни.

**Объектом исследований** служили скороспелый (сорт Кичкинтой) и среднескороспелый (сорт Кок тинни 1087) сорта.

**Предметом исследований** являлись сеянцы, прозрачная и черная пленки, сроки посева, методы и оборудование бороздкового и капельного орошения.

**Методы исследований.** Исследования проводились в полевых и лабораторных условиях, которые осуществлялись на основе методических пособий “Методика проведения опытов в овощеводстве, бахчеводстве и картофелеводстве” (Азимов Б.Ж., Азимов Б.Б., 2002 (2006)), «Методика опытного дела в овощеводстве и бахчеводстве» (В.Ф.Белик, 1992), «Разработка ресурсосберегающих технологии выращивания дыни в условиях Ташкентской области» (Т.: 2022), «Определение экономической эффективности результатов полевых опытов» (Грызенкова Э.И., Чиженко А.И., 1979), «Методические указания по определению нитратов в продукции

растениеводства» (1989). Статистический анализ данных осуществляли с помощью программы Microsoft Excel по «Методике полевого опыта» (Б.А.Доспехов, 1985).

**Научная новизна исследований** заключается в следующем:

впервые в условиях Ташкентской области на посевах с мульчированием черной пленкой определены морфобиологические (продолжительность вегетации, рост и развитие, корень, масса стебля, количество и поверхность листьев) и хозяйственно-ценные (скороспелость, урожайность, показатели качества продукции) признаки сортов дыни;

на основе ресурсосберегающей технологии определены оптимальные сроки (30 апреля, температура воздуха 22,4 °С, температура почвы 25,3 °С) посева этих культур для получения скороспелой (75 дней), высокоурожайной (26,3-29,7 т/га) и качественной продукции с низким содержанием нитратов (102,8-108,2 мг/кг);

доказана экономия расхода воды на 1718,3-1994,5 м<sup>3</sup>, или до 49-50 % при капельном поливе в течение вегетационного периода сортов «Кичкинтой» и «Кок тинни 1087»;

подтверждено, что при использовании ресурсосберегающей технологии на посевах дыни количество сорняков снизилось на 52,0-52,8 %, сократилась фузариозная болезнь на 6,0-6,5 %, улучшилось экологическое состояние посевных площадей и средний уровень рентабельности, полученный урожайности изученных сортов, по сравнению с контролем, увеличился на 26,0-46,0 %.

**Практические результаты исследований** заключаются в следующем:

выявлено улучшение экологического состояния посевных площадей в результате лучшего развития корневой системы растений, сохранения влаги в почве, уменьшения количества сорняков на 30-60 % при мульчировании сортов дыни черной пленкой в почвенно-климатических условиях Ташкентской области;

улучшено качество (у сорта «Кичкинтой» количество общего сахара 13,6 %, количество нитратов 108,2 мг/кг; у сорта «Кок тинни 1087» количество общего сахара 15,1 %, количество нитратов 102,8 мг/кг) продукции, а также увеличение урожая на 2-5 т/га по сравнению с контролем с меньшими затратами труда и воды при выращивании дыни в оптимальные сроки посева (температура воздуха 22,4 °С в третьей декаде апреля; температура почвы 25,3°С) с мульчированием различными полиэтиленовыми пленками (прозрачными и черными);

выявлено, что при использовании метода капельного орошения, по сравнению с бороздковым поливом, у сорта «Кичкинтой» с экономлено 49-50 % воды и минеральных удобрений, урожайность увеличилась на 10-15 %, срок созревания ускорился на 8-10 дней, качество продукта улучшилось, чистая прибыль составила 36 902,0 тыс.сум, уровень рентабельности 107,0 %, у сорта «Кок тинни 1087» чистая прибыль составила 63 489,0 тыс.сум, уровень рентабельности 182,0 %.

**Достоверность результатов исследований** обосновывается использованием утвержденных методик при проведении полевых и производственных опытов, математико-статистическим анализом полученных данных, а также соответствием полученных теоретических результатов с практическими данными сопоставлением результатов экспериментов с опытами зарубежных и отечественных ученых, обсуждением результатов исследований на международных и республиканских научно-практических конференциях, ежегодным обсуждением отчетов на заседаниях кафедры Плодоовощеводства и виноградарства ТашГАУ, а также публикациями результатов экспериментов в научных изданиях, внедрением в производство и разработкой рекомендаций.

**Научная и практическая значимость результатов исследований.** Научная значимость результатов исследований объясняется определением оптимальных сроков посева и способами полива сортов дыни, улучшением экологического состояния посевных площадей на полях, мульчированных различными полиэтиленовыми пленками, а также максимальным повышением урожайности сортов дыни в результате применения ресурсосберегающих технологий в условиях Ташкентской области.

Практическая значимость результатов исследований заключается в том, что третья декада апреля определена как оптимальная для посева сортов дыни на мульчированных участках, при мульчировании черной пленкой уровень засоренности сорной растительностью снижается в среднем на 52,0-52,8 %, равномерное распространение влаги в почве при капельном орошении экономит поливную воду на 49,0-50,0 %, урожайность дыни в этих вариантах увеличивается на 10,0-15,0 % и улучшается качество продукции.

**Внедрение результатов исследования.** На основе результатов научных исследований, проведенных по разработке ресурсосберегающей технологии выращивания дыни в условиях Ташкентской области:

утверждена рекомендация по «Разработке ресурсосберегающей технологии выращивания дыни в условиях Ташкентской области» для фермерских и дехканских хозяйств (Справка Министерства сельского хозяйства № 07/33-04/8652 от 22 ноября 2022 года). В результате данная рекомендация служит практическим пособием для владельцев приусадебных участков и фермерских хозяйств, специализирующихся на овощебахчевых культурах с целью выращивания дыни на основе ресурсосберегающих технологий;

внедрена разработка мульчирования саженцев сортов дыни «Кичкинтой» и «Кок тинни 1087» различными (прозрачной и черной) пленками в фермерском хозяйстве “Nodir Elbek Vo‘ston” Букинского района Ташкентской области на площади 0,10 га (Справка Министерства сельского хозяйства № 07/33-04/8652 от 22 ноября 2022 года). В результате по сравнению с традиционным (без пленки) возделыванием дыни приживаемость саженцев с единицы площади была в 4-5 раз выше, снизился уровень засоренности сорняками на 70-80 %, наблюдался более ранний сбор

урожая и общая урожайность при выращивании под прозрачной пленкой составила 23 т/га, чистая прибыль – 62 000 тыс.сум, уровень рентабельности – 117 %, а под черной пленкой – 25 т/га, чистый доход – 70 000 тыс.сум, уровень рентабельности – 127%;

внедрена разработка влияния возделывания сортов дыни на основе ресурсосберегающей технологии на сроки посева на Кашкадарьинской научно-опытной станции Научно-исследовательского института овощных, бахчевых культур и картофелеводства на площади 3,6 га (Справка Министерства сельского хозяйства № 07/33-04/8652 от 22 ноября 2022 года). В результате при посеве в третьей декаде апреля было выращено 27 т/га. Экономическая эффективность составила 135 000 тыс.сум, чистая прибыль – 75 000 тыс.сум, уровень рентабельности в среднем был выше контрольного варианта (вторая декада апреля) на 15-20 %;

внедрена разработка выращивания саженцев сортов «Кичкинтой» и «Кок тинни 1087» на основе технологии капельного орошения в ООО «Гулистон элита уруғчилик хўжалиги» Гулистанского района Сырдарьинской области на площади 0,10 гектаров (Справка Министерства сельского хозяйства № 07/33-04/8652 от 22 ноября 2022 года). В результате повышения урожайности на 40-60% и улучшение качества урожая по сравнению с традиционным (бороздковым) выращиванием дыни; экономии водных ресурсов до 20-80 %; сокращения материальных и трудовых ресурсов на 35-50%, используемых на агротехнические мероприятия; снижения количества удобрений на 50 %, используемых для подкормки культуры, сорта «Кичкинтой» получено 27,5 т/га урожая, экономическая эффективность составила 137 000 тыс.сум, чистая прибыль 70 000 тыс.сум, уровень рентабельности 108 %, у сорта «Кок тинни 1087» урожайность составила 32 т/га, экономическая эффективность 224 млн. сум, чистая прибыль 120 000 тыс.сум, рентабельность 115 %;

внедрена рекомендация по разработке ресурсосберегающей технологии выращивания дыни в ГУП Информационно-консультационный центр (Extension center) Ташкентского государственного аграрного университета на площади 0,06 гектаров (Справка Министерства сельского хозяйства № 07/33-04/8652 от 22 ноября 2022 года). В результате у сорта «Кичкинтой» урожайность составила 24 т/га, чистая прибыль 70 000 тыс.сум, рентабельность 140%, у сорта «Кок тинни 1087» урожайность 28 т/га, чистая прибыль 110 000 тыс.сум, рентабельность 128 %.

**Апробация результатов исследований.** Полевые опыты ежегодно были положительно оценены апробационной комиссией Ташкентского государственного аграрного университета, результаты исследований обсуждались на 5, в том числе 3-х международных и 2-ти республиканских научно-практических конференциях.

**Опубликованность результатов исследований.** Всего по теме диссертации опубликовано 14 научных работ, в том числе 8 статей в научных изданиях, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией Республики Узбекистан к публикации основных научных результатов диссертаций, в том

числе 7 в республиканских и 1 в зарубежных журналах, 5 в сборниках научно-практических конференций (в том числе 3 в международных), выпущена 1 рекомендация.

**Структура и объем диссертации.** Диссертация состоит из введения, четырех глав, заключения, списка использованной литературы и приложений. Объем диссертации составляет 120 страниц.

## ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

**Во введении** обоснована актуальность и востребованность проведенных исследований, освещено соответствие исследования приоритетным направлениям развития науки и технологий республики, степень изученности проблемы, связь диссертационного исследования с планами научно-исследовательских работ научно-исследовательского учреждения, цель и задачи исследования, приведены объект и предмет исследований, научная новизна, практические результаты и их достоверность, теоретическая и практическая значимость результатов исследований, их внедрение, апробация и опубликованность результатов, объем и структура диссертации.

В первой главе диссертации **«Обзор научных источников по теоретическим основам и практике применения ресурсосберегающих технологий при возделывании сортов дыни (*Melo Adans L.*)»** проводится обзор научных исследований и литературных источников, проведенных исследователями зарубежных научно-исследовательских учреждений и ученых нашей республики по теме исследований. Поэтому описаны научные данные о ботанической классификации и морфобиологических свойствах дыни, возделывании бахчевых культур на основе ресурсосберегающих технологий, биохимических показателях и лечебных свойствах плодов дыни, выращенных на основе ресурсосберегающих технологий.

Во второй главе диссертации **«Условия, объект и методы исследования»** приводятся сведения о естественных почвенно-климатических условиях места проведения полевых опытов по разработанной теме исследования и методике проведения исследований.

В первом разделе этой главы **«Характеристика почвенно-климатических условий проведения исследований»** освещены сведения о природно-климатических условиях и почве места, где проводились основные полевые опыты.

В разделе **«Объект и методы исследования»** данной главы приведено описание сортов дыни **«Кичкинтой»** и **«Кок тинни 1087»**, являющихся объектом исследования, и методика проведения каждого отдельного опыта.

В разделе **«Агротехника возделывания изучаемых в опыте сортов дыни»** этой главы по результатам исследований излагается технология возделывания дыни на основе ресурсосберегающей технологии в условиях Ташкентской области.

Начиная с третьей главы диссертации **«Возделывание дыни на основе ресурсосберегающих технологий в условиях Ташкентской области»**

приведены результаты экспериментов по изучению морфо-биологических особенностей роста и развития, хозяйственно-ценных признаков сортов дыни и результаты их выращивания. В частности, в разделе настоящей главы «Исследование морфобиологических и хозяйственных признаков сортов дыни на полях, мульчированных различными (прозрачными и черными) пленками», приведены экспериментальные данные по изучению проявления хозяйственно-ценных признаков сортов дыни при выращивании из рассады на открытом грунте в климатических условиях области. Наблюдения показали, что в варианте без пленки (контрольном) по продолжительности вегетационного периода длительность фаз была значительно выше, т.е. 81 день, а в варианте с выращиванием сеянцев под прозрачной пленкой составил 72 дня, под черной пленкой срок был еще короче и для этого потребовалось 70 дней.

При измерении длины основного стебля сорта дыни «Кичкинтой» в фазе «плодоношение-созревание» она составила в контрольном варианте 133 см, в варианте с прозрачной пленкой – 157 см, а с черной пленкой – 168 см. Установлено, что в контрольном варианте количество боковых ветвей было чуть меньше – 3 шт., а в вариантах с прозрачной пленкой и черной пленкой – 4-5 шт.

Масса корней сорта «Кичкинтой» в варианте без пленки (контрольном) в горизонте почвы 0-30 см при измерении в 2020 году составила 96 г, в 2021 году – 99 г, в 2022 году - 94 г (таблица 1).

Установлено, что по сравнению с контролем масса корня в варианте с прозрачной пленкой составляет 9 г, а в варианте с черной пленкой тяжелее на 21 г. При анализе массы стебля этого растения в том же порядке оказалось, что в контрольном варианте в среднем показатель составил 1526 г, во втором варианте (прозрачная пленка) 1706 г и в третьем варианте (черная пленка) даже выше – 1743 г. Эта закономерность наблюдалась и у сорта «Кок тинни 1087».

Общая урожайность сортов дыни, выращенных с разными мульчами, в среднем составила 25,5 т/га в контрольном варианте у сорта «Кок тинни 1087», товарная урожайность – 22,9 т/га, уровень рентабельности 167 %, общая урожайность в прозрачной мульче была 28,6 т/га, товарная урожайность 27,1 т/га, уровень рентабельности 219 %, при этом по сравнению с контролем общая урожайность на черной мульче была выше на 3,8 т/га, а общая урожайность на 4,9 т/га или на 21,4 %, уровень рентабельности составил 226%.

При выращивании сорта Кичкинтой с мульчированием черной пленкой установлено, что содержание сухого вещества составило 16,8 %, содержания общего сахара – 14,2 %, витамина С – 13,56 мг/% и содержания нитратов – 109,8 мг/кг по сравнению с контролем. У сорта «Кок тинни 1087» эти показатели были равны 17,7; 15,0; 18,43; 98,6 соответственно.

В разделе диссертации «Изучение влияния посадки саженцев сортов дыни ресурсосберегающим методом в различные сроки на рост, развитие, созревание урожая и общую урожайность» приведены результаты

исследований, проведенных по влиянию посадки саженцев дыни на рост, развитие, созревание урожая и общую урожайность на площадях, мульчированных прозрачной и черной пленкой.

Таблица 1

**Масса корней, стеблей, площадь листьев и урожайность растений дыни, выращенных с мульчированием различными пленками**

Варианты	Года	Масса корней, гр	Масса стеблей, гр	Площадь листьев, дм <sup>2</sup>	Урожайность, т/га	
					общая	товарная
<i>(var bucharika</i> Pang.) сорт “Кичкинтой”						
Без пленки (контроль)	2020	96±2,0	1462±2,0	1701±2,0	19,9	17,9
	2021	99±3,0	1598±3,0	1768±4,0	21,8	19,6
	2022	94±2,0	1518±3,0	1728±3,0	20,6	18,5
	сред.	96±2,3	1526±2,7	1732±3,0	20,7	18,6
Прозрачная плёнка	2020	101±2,0	1686±2,0	1982±3,0	22,5	21,3
	2021	110±3,0	1732±3,0	2090±2,0	23,3	22,1
	2022	103±2,0	1702±2,0	1994±5,0	22,5	21,3
	сред.	105±2,3	1706±2,3	2022±3,3	22,7	21,5
Черная Плёнка	2020	112±2,0	1718±4,0	1997±5,0	24,4	21,9
	2021	124±3,0	1772±2,0	2197±4,0	25,7	24,4
	2022	114±2,0	1740±3,0	2072±3,0	24,8	23,5
	сред.	117±2,3	1743±2,3	2089±3,0	24,9	23,2
НСР <sub>05</sub>		1,5	6,9	2,5	0,9	0,6
S <sub>x</sub> , %		1,4	0,4	0,1	3,7	2,6
<i>(var ameri</i> Pang.) сорт “Кок тинни 1087”						
Без пленки (контроль)	2020	153±2,0	1635±4,0	2264±2,0	25,0	22,5
	2021	167±3,0	1692±2,0	2393±3,0	26,1	23,5
	2022	159±4,0	1663±3,0	2378±4,0	25,4	22,8
	сред.	160±3,0	1663±3,0	2345±3,0	25,5	22,9
Прозрачная плёнка	2020	172±2,0	1796±2,0	2797±4,0	28,2	26,7
	2021	182±4,0	1848±3,0	2823±5,0	29,1	27,6
	2022	176±3,0	1821±2,0	2815±6,0	28,5	27,0
	сред.	177±3	1822±2,3	2812±5	28,6	27,1
Черная Плёнка	2020	178±3,0	1818±5,0	2814±4,0	28,9	27,4
	2021	194±5,0	1886±2,0	2843±5,0	29,6	28,1
	2022	187±4,0	1856±4,0	2821±3,0	29,3	27,8
	сред.	186±3	1853±3,7	2826±3	29,3	27,8
НСР <sub>05</sub>		4,7	6,5	16,6	0,8	0,4
S <sub>x</sub> , %		2,7	0,4	0,6	3,0	1,5

Наблюдения показали, что при мульчировании черной пленкой сортов дыни «Кичкинтой» и «Кок тинни 1087» температура почвы на 30 апреля составила 24 °С, температура воздуха 23,6 °С, при сравнении с другими вариантами, подтверждено полное соответствие физиологическим особенностям саженцев дыни, в том числе, требованию к свету, а также теплу (таблица 2).

При посадке сортов дыни на мульчированную черной пленкой землю 30 апреля длина основного стебля сорта «Кичкинтой» в фазе «бутонизация-мужские цветки» составила 114 см, количество боковых ветвей – 4 штук, а у сорта «Кок тинни 1087» длина основного стебля составила 147 см, а количество боковых ветвей 5 штук.

Таблица 2

**Зависимость фенологических показателей сортов дыни, высаженных 25 дневными сеянцами на сроки посева, 2020-2022 гг.**

Посев сеянцев		Межфазные периоды, дни				
сроки	*условия: А-воздух, °С; Б-почва, °С	«бутонизация – мужские цветки»	«мужские цветки - женские цветки»	«образование женских цветков-плодоношение»	«плодоношение-созревание»	Вегетационный период
Прозрачная плёнка						
<i>(var bucharika Pang.)</i> сорт «Кичкинтой»						
10-апреля	А-16,2; Б-18,3	9±1,0	8±1,0	8±1,3	33±1,0	83±1,3
20-апреля (контроль)	А-18,6; Б-21,6	7±1,2	6±1,1	6±2,0	34±1,2	78±1,4
30-апреля	А-22,4; Б-25,3	7±1,0	8±1,3	7±2,0	30±2,0	77±1,6
10-мая	А-20,3; Б-22,3	7±2,0	6±1,2	6±1,3	33±1,6	77±1,5
<i>(var ameri Pang.)</i> сорт «Кок тинни 1087»						
10-апреля	А-16,2; Б-18,3	8±1,2	9±1,1	8±2,0	34±2,0	84±1,6
20-апреля (контроль)	А-18,6; Б-21,6	8±1,3	8±1,6	7±1,2	32±1,0	80±1,3
30-апреля	А-22,4; Б-25,3	5±1,0	5±1,3	6±1,0	34±1,0	75±1,0
10-мая	А-20,3; Б-22,3	7±1,0	6±1,2	7±1,0	33±1,6	78±1,2
Черная плёнка						
<i>(var bucharika Pang.)</i> сорт «Кичкинтой»						
10-апреля	А-16,2; Б-18,3	9±1,2	9±1,1	7±1,5	33±1,1	83±1,2
20-апреля (контроль)	А-18,6; Б-21,6	8±1,5	6±2,0	7±1,0	34±1,0	80±1,4
30-апреля	А-22,4; Б-25,3	8±1,1	5±1,0	4±1,0	33±1,5	75±1,1
10-мая	А-20,3; Б-22,3	7±1,2	7±1,2	6±1,2	32±1,3	77±1,2
<i>(var ameri Pang.)</i> сорт «Кок тинни 1087»						
10-апреля	А-16,2; Б-18,3	9±1,0	9±2,0	8±1,2	36±1,0	87±1,3
20-апреля (контроль)	А-18,6; Б-21,6	8±1,5	9±1,5	8±1,2	32±1,3	82±1,4
30-апреля	А-22,4; Б-25,3	6±1,3	5±1,5	6±1,3	33±1,0	75±1,3
10-мая	А-20,3; Б-22,3	7±2,0	6±1,3	6±1,5	34±1,2	78±1,5

\* Данные УзГидромет. Т.: 2020-2022 года, стр. 7.

Сорт «Кичкинтой», высаженный под прозрачную пленку 30 апреля, в горизонте 0-30 см имел массу корня и массу стебля 111-1712 г, количество листьев 353 штук, площадь листьев 2029 дм<sup>2</sup>. Под черной пленкой масса корня и стебля увеличилась на 17-39 г, количество листьев на 13 штук, а

площадь листьев на 68 дм<sup>2</sup>.

При выращивании сорта «Кок тинни 1087» под черной пленкой 30 апреля масса корней и стеблей составила 195-1860 г, количество листьев 412, площадь листьев 2834 дм<sup>2</sup>, и эти показатели были выше контрольного варианта на 4-10 %.

При изучении влияния сроков посева на урожайность наибольшая товарная урожайность была при мульчировании черной пленкой с посевом 30 апреля, которая составила у сорта Кичкинтой 24,9 т/га, уровень рентабельности 160 %; у сорта «Кок Тинни 1087» она составила 28,2 т/га, а уровень рентабельности 222 %.

Хотя влияние сроков посева на биохимические показатели продукции у изучаемых сортов было несущественным, самый высокий показатель был у мульчированного черной пленкой с посевом 30 апреля, количество сухого вещества у сорта «Кичкинтой» в среднем составило 16,2 %, общего сахара 13,6%, витамина С 13,48 мг/кг, нитратов 108,2 мг/кг, а у сорта «Кок тинни 1087» 17,7; 15,1; 18,23 и 102,8 соответственно (рисунок 1).



**Рисунок 1. Содержание нитратов в плодах сортов дыни, выращенных в разные сроки посадки при мульчировании различными пленками, 2020-2022 гг.**

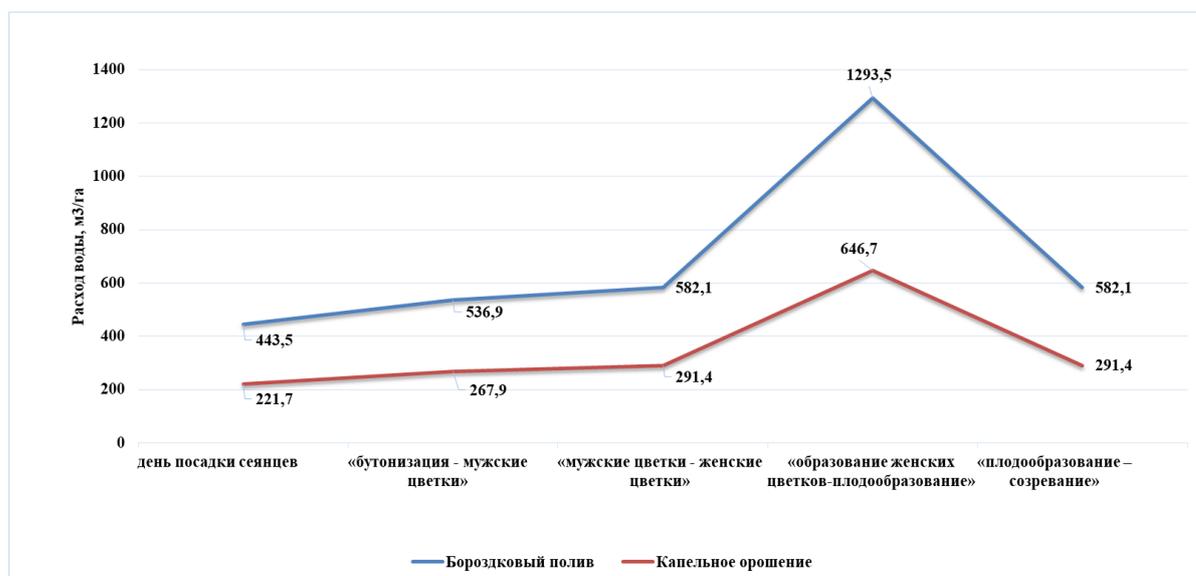
В четвертой главе диссертации «Влияние метода капельного орошения на урожайность и качественные показатели плодов сортов дыни» представлены результаты проведенных исследований по научному обоснованию преимуществ системы капельного орошения рассады дыни на открытом грунте. В частности, в разделе «Исследование ресурсосберегающих методов орошения при

возделывании сортов дыни» данной главы система капельного орошения изучаемых сортов бахчевых культур сравнивается с системой капельного орошения.

Наблюдения показали, что если сезонная норма орошения изучаемых сортов дыни составила 3438,1-3992,5 м<sup>3</sup>, то при капельном орошении она составила 1718,3-1994,5 м<sup>3</sup>, т.е. на 49-50% по сравнению с контролем (рисунок 2).

Аналогичные показатели были и у сорта «Кок тинни 1087», где за вегетационный период при бороздковом поливе израсходовано 3992,5 м<sup>3</sup> воды, а при капельном орошении – 1994,5 м<sup>3</sup> воды.

Установлено, что капельный полив сортов бахчевых культур имеет ряд преимуществ по сравнению с методом бороздкового полива. При бороздковом поливе у сорта «Кичкинтой» средняя масса корня составила 108,7 г, масса стебля 1726,3 г, количество листьев 349 штук и площадь листьев 2059 дм<sup>2</sup>, а при поливе капельным орошением 121,6 г, масса стебля 1739,0 г, количество листьев 361,3 штук и площадь листьев 2071 дм<sup>2</sup>. Это можно объяснить тем, что благодаря созданию оптимальной влажности в прикорневом слое растений и тому, что растение не попадает в стрессовые ситуации, растение тратит свою энергию только на развитие и накопление урожая.



**Рисунок 2. Количество воды, затраченное между фазами при разных способах полива сорта «Кичкинтой», 2020-2022 гг.**

Средняя урожайность сорта «Кичкинтой» при бороздковом орошении составила 19,2 т/га, при капельном орошении – 25,7 т/га, а у сорта «Кок тинни 1087» этот показатель в контрольном варианте составил 22,6 т/га, при капельном орошении 29,5 т/га. Это достигается за счет полного исключения явления гибели урожая под водой при капельном орошении бахчевых полей.

Установлено, что уровень рентабельности сорта «Кичкинтой» при бороздковом способе орошения составил 98,5 %, а при капельном орошении – 107 %, чистый доход – 36 902,0 тыс.сум. Если при капельном орошении сорта «Кок тинни 1087» уровень рентабельности составил 182 %, то чистая прибыль составила 63 489,0 тыс.сум с гектара.

В годы исследований если у сорта «Кичкинтой» при бороздковом поливе среднее содержание сухого вещества составило 12,7 %, общего сахара 10,4 %, аскорбиновой кислоты 12,9 мг/% и содержание нитратов 116,3 мг/кг, то при капельном поливе 15,2 %; 12,7%; 13,37 мг/% и 108,5 мг/кг соответственно. А у сорта «Кок тинни 1087» при бороздковом поливе среднее содержание сухого вещества составило 13,8 %, общего сахара 12,3 %, аскорбиновой кислоты 16,3 мг/% и нитратов 111,7 мг/кг, при капельном же орошении эти показатели составили 16,5 %; 14,7 %; 18,25; 104,7 соответственно. В системе капельного орошения подача воды и питательных веществ ниже нормы может быть объяснена качеством продукта, в частности низким содержанием нитратов.

В разделе диссертации «Экологическая и экономическая эффективность применения ресурсосберегающих технологий на посевах дыни» описаны виды сорняков, их распространение на посевных площадях и поражение болезнями при возделывании сортов дыни.

Установлено, что количество и виды сорняков значительно снижаются при проведении капельного орошения. Наиболее распространенными многолетними колосовыми сорняками на посевах изученных сортов дыни считаются следующие: свинорой (*Cynodon dactylon* L.), гумай, тростник, сыть круглая (*Cyperus rotundus* L.), вьюнок полевой (*Convolvulus arvensis* L.).

В 2020 году количество сорняков у сорта дыни «Кичкинтой» при бороздковом поливе составило 83 штук на 1 м<sup>2</sup>, а при капельном орошении – 48 штук/м<sup>2</sup>, в процентном соотношении эта разница составила 42 %, а у сорта

Таблица 3

**Влияние способов полива на экологическое состояние посевных площадей дыни**

Способы полива	2020 год		2021 год		Среднее		
	кол-во, штук	масса, гр	кол-во, штук	масса, гр	кол-во, штук	масса, гр	
<i>(var bucharika</i> Pang.) сорт «Кичкинтой»							
Бороздковый полив (контроль)	83	613	110	700	96,5	656,5	
Капельное орошение	48	520	43	460	45,5	490	
Уменьшение сорняков	штук/м <sup>2</sup>	35	-	67	-	51	-
	%	42,0	-	60,9	-	52,8	-
	кг/м <sup>2</sup>		93		240		166,5
	%		15		34,3		25,3
<i>(var ameri</i> Pang.) сорт «Кок тинни 1087»							
Бороздковый полив (контроль)	86	625	118	765	102	695	
Капельное орошение	52	550	46	500	49	525	
Уменьшение сорняков	штук/м <sup>2</sup>	34	-	72	-	53	-
	%	39,5	-	61,0	-	52,0	-
	кг/м <sup>2</sup>	-	75	-	265		170
	%	-	12,0	-	34,6		24,5

«Кок тинни 1087» при бороздковом поливе количество составило 86 штук /м<sup>2</sup>, при капельном орошении 52 шт./м<sup>2</sup>, в процентном соотношении эта разница сократилась на 39,5 % (таблица 3).

Из результатов исследований ясно видно, что количество сорняков у сорта дыни «Кичкинтой» при бороздковом поливе было выше, чем при капельном орошении, где количество сорняков уменьшилось в среднем на 52,8% или 51 штук/м<sup>2</sup>. Влажная масса сорняков уменьшилась в среднем на 25,3%. У сорта «Кок тинни 1087» количество сорняков было больше, чем при капельном орошении, где количество сорняков сократилось в среднем на 52% или 53 штук/м<sup>2</sup>. Установлено, что влажная масса сорняков уменьшилась в среднем на 24,5 %.

Одним из основных агротехнических приемов, влияющих на экологическое состояние посевов дыни, как было сказано выше, является режим орошения. Наряду с изучением распространения сорняков на посевах дыни, в зависимости от технологии полива, было проведено изучение опытного поля на выявление болезней. В ходе опытов в 2020-2021 годах болезнь не наблюдалась, но в 2022 г. была заражена фузариозным увяданием (*F.oxysgroum melonis*) (таблица 4).

Таблица 4

**Влияние способов орошения сортов дыни на состояние заболеваемости фузариозным увяданием (*F.oxysgroum melonis*), 2022 г.**

Способы орошения	Изученные растения, штук	Поражение болезнью, балл						Общий балл	Распространение, %
		0	1	2	3	4	5		
<i>(var bucharika</i> Pang.) сорт «Кичкинтой»									
При бороздковом поливе (контроль)	40	27,5	6,0	3,4	2,0	1,1	0,0	12,5	31,2
При капельном орошении	40	29,9	4,7	2,8	1,7	0,9	0,0	10,1	25,2
<i>(var ameri</i> Pang.) сорт «Кок тинни 1087»									
При бороздковом поливе (контроль)	40	28,3	5,7	3,1	1,9	1,0	0,0	11,7	29,2
При капельном орошении	40	30,9	4,3	2,5	1,6	0,7	0,0	9,1	22,7

В опытах пораженность сортов дыни фузариозным увяданием (*F.oxysgroum melonis*) оценивали по 5-балльной шкале и наблюдения проводили на 40 растениях. При бороздковом поливе распространенность фузариоза на сорте «Кичкинтой» составила 31,2 %, при капельном орошении 25,2 %, а у сорта «Кок тинни 1087» эти показатели составили соответственно 29,2 %; 22,7 соответственно.

Это можно объяснить тем, что при бороздковом поливе орошается не только корневой слой, но и вся грядка. Это приводит к распространению болезни. Известно, что фузариоз лучше всего развивается при сильной увлажненности. При капельном поливе влажность контролируется и не превышает нормы. Благодаря этому предотвращается заболевание.

## ВЫВОДЫ

1. Показано, что при мульчировании черной пленкой сорта дыни «Кичкинтой» морфобиологические особенности: продолжительность вегетационного периода была короче – 70 дней, длина главного стебля в фазе «плодоношение-созревание» – 168 см, количество боковых ветвей – 4-5 шт.

2. Отмечено, что при выращивании сорта «Кичкинтой» при мульчировании черной пленкой биохимический состав плодов оказался следующим: содержание сухого вещества 16,8 %, общего сахара 14,2 %, витамина С 13,56 мг/% и нитратов 109,8 мг/кг по сравнению с контролем. У сорта «Кок тинни 1087» эти показатели составили 17,7; 15,0; 18,43; 98,6 соответственно.

3. Выявлено, что при мульчировании черной пленкой товарная урожайность у сорта «Кичкинтой» составила 23,2 т/га, уровень рентабельности 145 %, а у сорта «Кок тинни 1087» - 27,8 т/га, уровень рентабельности составил 226%.

4. Показано, что при мульчировании черной пленкой сортов дыни «Кичкинтой» и «Кок тинни 1087» с посевом 30 апреля при температуре почвы 24 °С и температуре воздуха 23,6 °С наблюдалось ускорение периода вегетации (75 дней), увеличение массы корней (128-195 г), массы стеблей (1751-1860 г), числа листьев (366-412 шт.) и площади листьев (2097-2834 дм<sup>2</sup>).

5. Отмечено, что при изучении влияния сроков посева на урожайность наибольшая общая урожайность была при мульчировании черной пленкой с посевом 30 апреля, где средняя урожайность сорта «Кичкинтой» составила 24,9 т/га, уровень рентабельности 160 %; у сорта «Кок Тинни 1087» она составила 28,2 т/га, уровень рентабельности 222 %.

6. Показано, что хотя влияние сроков посева на биохимические показатели продукции существенно не менялось, самый высокий показатель был при мульчировании черной пленкой с посевом 30 апреля, где у сорта «Кичкинтой» сухое вещество в среднем составило 16,2 %, общий сахар 13,6 %, витамин С 13,48 мг/кг, нитраты 108,2 мг/кг, а у сорта «Кок тинни 1087» 17,7; 15,1; 18,23 и 102,8 соответственно.

7. Выявлено, что у сортов «Кичкинтой» и «Кок тинни 1087» при бороздковом поливе предполивная влажность почвы в среднем составляла 18 %, а при предельной полевой влагоемкости 74 % в каждую фазу роста расходовалось 570,0-573,0 м<sup>3</sup> воды, а при капельном орошении расход составил 284,9-286,3 м<sup>3</sup>, т.е. расход воды был снижен на 49-50 % по сравнению с контролем.

8. Установлено, что у сорта «Кичкинтой» при капельном орошении средняя товарная урожайность составила 23,8 т/га, чистая прибыль 36 902,0 тыс. сум, уровень рентабельности 107%, у сорта «Кок тинни 1087» эти показатели составили 28,1 т/га; 63 489,0 тыс. сум; 182 % соответственно.

9. Доказано, что при использовании ресурсосберегающих технологий количество сорной растительности на посевах дыни снижено на 52,0-52,8 %, заболеваемость фузариозом сократилась на 6,0-6,5 %, улучшено экологическое состояние посевных площадей, средний уровень рентабельности, полученный от урожайности у изученных сортов составил 26,0-46,0 %.

10. Фермерам и дехканским хозяйствам, специализирующимся на бахчеводстве в условиях Ташкентской области рекомендуется:

- использование при возделывании скороспелого сорта дыни «Кичкинтой» и среднескороспелого сорта «Кок тинни 1087» черной полиэтиленовой пленки толщиной 150 мкм, шириной 150 см, проницаемостью (видимых лучей) 65-70%, которая защищает почву и сберегает ресурсы;

- посадка рассады на участки, мульчированные черной полиэтиленовой пленкой, в третьей декаде апреля при температуре воздуха 22,4 °С, температуре почвы 25,3 °С;

- использовать метод капельного орошения в связи с экономией 50 % сезонного расхода воды в течение вегетационного периода.

**THE SCIENTIFIC COUNCIL DSc.05/29.0/4.2022.Qx.13.04 AWARDED  
SCIENTIFIC DEGREES AT THE TASHKENT STATE AGRARIAN  
UNIVERSITY**

---

**TASHKENT STATE AGRARIAN UNIVERSITY**

**NISHANOVA ASAL YAKUBJONOVNA**

**MELON IN THE CONDITIONS OF THE TASHKENT REGION (*MELO  
ADANS L.*) DEVELOPMENT OF RESOURCE-SAVING TECHNOLOGY  
OF CULTIVATION**

**06.01.06 – Vegetable growing**

**ABSTRACT OF DISSERTATION OF THE DOCTOR PHILOSOPHY (PHD) ON  
AGRICULTURAL SCIENCES**

**Tashkent - 2023**

The theme of dissertation of doctor of philosophy (PhD) on agricultural sciences was registered at the Supreme Attestation Commission at the Cabinet of Ministers of the Republic of Uzbekistan under the number № B2022.3.PhD/Qx966

Dissertation has been prepared at the Tashkent state agrarian university

The abstract of the dissertation is posted in three languages (uzbek, russian, english (resume)) on the website of Scientific Council ([www.agrar.uz](http://www.agrar.uz)) and on the "Ziyonet" Information and educational portal ([www.ziyonet.uz](http://www.ziyonet.uz)).

Scientific adviser:

**Buriyev Hasan Chutbayevich**  
doctor of Biological Sciences, professor

Official opponents:

**Dusmuratova Saodat Ismoilovna**  
Doctor of Agricultural Sciences, Professor

**Ostonakulov Toshtemir Eshimovich**  
Doctor of Agricultural Sciences, Professor

The leading organization:

**Research Institute of Vegetable-melon growing and Potato crops**

Defense of the dissertation will be held on « 25 » May 2023 at 11<sup>00</sup> o'clock at the meeting of the Scientific Council number DSc.05/29.04/2022.Qx.13.04 at the Tashkent State Agrarian University (Address: 100164, Uzbekistan, Toshkent, University street, 2. Tel.: (+99871) 260-38-60; fax: (+99871) 260-38-60; e-mail: tuag-info@edu.uz. Administrative building of the Tashkent State Agrarian University, 1<sup>st</sup> floor, conference hall).

Dissertation my bereviewed at the Information and Resource Center of Tashkent State Agrarian University (is registered under №548558) (Address: 100164, Uzbekistan, Toshkent, University street, 2. Tashkent State Agrarian University, building of the Information and Resource Center. Phone.: (+99871) 260-50-43.

Abstract of the dissertation is posted on « 12<sup>nd</sup> » May 2023 year  
(Mailing protocol № 23 dated « 19<sup>nd</sup> » of April 2023 year



**E.T. Berdiev**  
Chairman of the scientific council awarding scientific degrees, doctor of agricultural sciences, professor.

**M.Z. Kholmurotov**  
Scientific secretary of the scientific council awarding scientific philosophy of doctor agricultural sciences degrees, assistant.

**S.A. Yunusov**  
Chairman of the scientific seminar under the scientific council awarding scientific degrees, doctor of agricultural sciences, professor.

## INTRODUCTION (abstract for PhD thesis)

**The aim of research work:** it consists in assessing the agrobiological, environmental and economic effectiveness of the use of resource-saving technologies in the cultivation of varieties of melon in the conditions of the Tashkent region, which ripen at different periods of time.

**The object of the research work** the melon crop was served by the early-ripen (“Kichkintoy”) and the early-middle ripen (“Kok tinni 1087”) varieties.

**The scientific novelty of the research work** consists of the followings:

for the first time, in the conditions of the Tashkent region, on areas mulched with black film, signs of morphobiological (duration of vegetation, growth-development, root, stem weight, number and level of leaves) and valuable economy (frequency, yield, quality indicators of the product) of melon varieties were identified;

based on the resource-saving technology, the optimal planting time for these crops (April 30, air temperature 22.4 °C, soil temperature 25.3 °C) has been determined to obtain a quality product with a high yield (26.3-29.7 t/ha) and low nitrate content (102.8-108.2 mg/kg;

the varieties “Kichkintoy” and “Kok tinni 1087” have been shown to save up to 1718.3-1994.5m<sup>3</sup>, i.e. 49-50% of water consumption during drip irrigation during the growing season;

in the application of resource-saving technologies, the number of weeds in melon fields has been shown to decrease on average by 52.0-52.8%, fusariosis by 6.0-6.5%, the environmental condition of cultivated areas has improved, and the average yield rate from yields in studied varieties has increased by 26.0-46.0% compared to control.

**Implementation of research results.** Based on the results of the research carried out on the development of resource-saving technology for growing melons in the conditions of the Tashkent region:

a recommendation for farmers and farmers “Development of resource-intensive technology of growing melons in the conditions of the Tashkent region” was approved (reference of the Ministry of Agriculture dated November 22, 2022 No. 07/33-04/8652). This recommendation serves as a practical guide for tomato landowners, vegetable-growing specialized farms in order to grow the melon crop on the basis of resource-saving technologies;

the development of mulching seedlings of the “Kichkintoy” and “Kok tinni 1087” varieties of melon with different (transparent and black) films was introduced in the “Nadir Elbek Boston” farm of the Boka District of the Tashkent region on an area of 0.10 hectares (reference of the Ministry of Agriculture dated November 22, 2022 07/33-04/8652). The result is a quickness of melon compared to traditional (film-free) cultivation, a 4-5 times higher seedling consistency than the area unit, a decrease in the level of weed contamination by 70-80%, an earlier yield and a total yield of 23 t/ha when grown with a transparent film, a net income of 62 000 thousand soums. the profitability level is 117%, and with black film it is 25 t/ha, net income is 70 000 thousand soums. the profitability rate was 127% ;

the development of the impact of the cultivation of melon varieties on the terms of planting on the basis of resource-saving technology was introduced on an area of 3.6 hectares at the Kashkadarya Scientific Experiment Station of the scientific research institute of vegetable, pulses and potato growing (reference number 07/33-04/8652 of November 22, 2022 of the Ministry of Agriculture). As a result, when planted in the third decade of April, 27 t/ha was grown. Economic efficiency 135 000 thousand soums, net income 75 000 thousand soums so the mni and profitability rate were on average 15-20% higher compared to the Control Option (second decade of april);

development of cultivation of seedlings of the “Kichkintoy” and “Kok tinni 1087” varieties on the basis of drip irrigation technology was introduced on 0.10 hectares in Gulistan District of Syrdarya region LLC “Gulistan elite seeding” (reference of the Ministry of Agriculture dated November 22, 2022 No. 07/33-04/8652). As a result, an increase in crop yield by 40-60% and an improvement in crop quality compared to the traditional (furrow) cultivation of melon; saving water resources by 20-80%; a decrease in material and labor resources spent on conducting agrotechnical activities by 35-50 %; as a result of the reduction of fertilizers spent on feeding the crop in the amount of up to 50%, 27.5 t/ha was obtained from the “Kichkintoy” Variety, the economic efficiency was 137 000 thousand soums, the net income was 70 000 thousand soums and the profitability level was 108%, and the “Kok tinni 1087” variety was 32 t/ha, the economic efficiency was 224 mln. the net income was 120 000 thousand soums. and the profitability rate was 115% ;

the development of the resource-saving technology of melon cultivation was introduced in the center of Information Industry (Extension center) under the Tashkent State Agrarian University on 0.06 hectares in Duk (reference book of the Ministry of Agriculture dated November 22, 2022 No. 07/33-04/8652). As a result, the yield was 24 t/ha from the “Kichkintoy” variety, net profit was 70 000 thousand soums., profitability was 140%, yield was 28 t/ha from the “Kok tinni 1087” variety, net profit was 110 000 thousand soums. profitability was 128%.

**The structure and volume of the dissertation.** The dissertation consists of an introduction, four chapters, a conclusion, a list of references. The volume of the dissertation consists of 120 pages.

**ЭЪЛОН ҚИЛИНГАН ИШЛАР РЎЙХАТИ**  
**СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ**  
**LIST OF PUBLISHED WORKS**

**I бўлим (I часть; I part)**

1. Буриев Х.Ч., Файзиев А.А., Нишонова А.Я. Полиз экинлари ҳосилдорлиги динамикасини статистик таҳлил асосида башорат қилиш. // «Ўзбекистон аграр фани хабарномаси» журнали – Тошкент, 2021. – № 1 (85). – Б. 43-48. (06.00.00, №7).

2. Нишонова А.Я., Зокиров Қ.Ғ. Тошкент вилояти шароитида полиз экинларини томчилатиб суғоришнинг афзалликлари. //«Агро Илм» (Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги илмий иловаси), журнали – Тошкент, 2021. – № 6 (85). – Б. 75-77. (06.00.00, №1).

3. Буриев Х.Ч., Нишонова А.Я., Зокиров Қ.Ғ. Тошкент вилояти шароитида полиз экинларини томчилатиб суғоришнинг афзалликлари. // «Хоразм Маъмун академияси Ахборотномаси» журнали. – Хива, 2021. – № 11 (82). – Б. 108-112. (06.00.00, №12).

4. Нишонова А.Я. Тошкент вилоятининг типик бўз тупроқ шароитида томчилатиб суғориш технологиясининг қовун экинининг фитосанитар ҳолатига таъсири. // «Ўзбекистон қишлоқ ва сув хўжалиги» (Агро ИЛМ илмий иловаси) журнали. – Тошкент, 2022. – Махсус сон. – Б. 61-62. (06.00.00, №1).

5. Нишонова А.Я. Қовунни томчилатиб суғориш усулини тупроқнинг чегаравий нам сифимиға, суғориш сони ва меъриға боғлиқлиги. // «Ўзбекистон аграр фани хабарномаси» журнали. – Тошкент, 2022. – Махсус сон № 2 (2). – Б. 118-119. (06.00.00, №7).

6. Нишонова А.Я., Ёқубов Д.З. Қовуннинг Ташлаки – 862, Кок тинни – 1087 навларини экиш муддатларини ўсимлик, ўсиш ва ривожланишга таъсири. // «Ўзбекистон аграр фани хабарномаси» журнали. – Тошкент, 2022. – № 3 (3) – Б. 52-55. (06.00.00; №7).

7. Нишонова А.Я. Қовун (*Melo Adans L.*) экинини ҳар хил (шаффоф ва қора) плёнкалар остида етиштиришнинг афзалликлари. // «Ўзбекистон аграр фани хабарномаси» журнали. – Тошкент, 2022. – № 3 (3) – Б. 72-74. (06.00.00; №7).

8. Нишонова А.Я. Jurayev U.Ch., Khasanova M., Zokirov K.G. Producing, storage and processing of melons using modern resource-saving technologies // American Journal of Interdisciplinary Research and Development Nov., 2022. Volume 10 – P. 2771-8948 (SJIF 2023: 6.959).

**II бўлим (II часть; II part)**

9. Нишонова А.Я. Проявление половой полиморфизм различных сортов дыни в условных Узбекистана. Международная научнопрактическая конференция “Инновационные подходы в использовании агробиоразнообразия в устойчивом развитии сельского хозяйства”, Ташкент 2019. – С. 215-219

10. Нишонова А.Я., Абдуллаева Г.Б. Ўзбекистонда қовунчиликни ривожлантириш истиқболлари ва ҳозирги аҳволи. Ўзбекистон Республикаси Қишлоқ хўжалиги вазирлиги Тошкент давлат аграр университети “Қишлоқ хўжалиги экинларини етиштиришда долзарб масалалар ва уни ривожлантириш истиқболлари” мавзусидаги халқаро илмий-амалий конференция мақолалар тўплами. – Тошкент, 2020. – Б. 296-300.

11. Буриев Х.Ч., Нишонова А.Я., Зокиров Қ.Ғ. Пандимия шароитида озиқабоп полиз маҳсулотларини етиштиришни замонавий технологиялари. Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги Наманган муҳандислик-технология институти “Covid-19 пандимиясидан кейин кичик ва ўрта қишлоқ хўжалиги, боғдорчилик ва гулчилик бизнесини шиддат билан тиклаш бўйича инноватсион стратегиялар” мавзусидаги халқаро илмий анжуман тўплами, II. – Наманган, 2021. – Б. 142-150.

12. Нишонова А.Я., Мирзабдуллаев Ғ.Н. Жанубий қовунчилик воҳасида маҳаллий қовун навларини етиштириш. Тошкент давлат аграр университети Термиз филиали Ўзбекистон жанубида қишлоқ хўжалигини ривожлантиришнинг истиқболлари мавзусидаги Республика илмий анжумани материаллари I қисм – Термиз тумани, 2020. – Б. 312-319.

13. Буриев Х.Ч., Нишонова А.Я. Ўзбекистон шароитида қовун уруғларининг шаклланиши, етилиши, пишиши ва сақланишига доир илмий мулоҳазалар. Аграр соҳани барқарор ривожлантиришда фан, таълим ва ишлаб чиқариш интеграцияси “2020 йил – Илм-маърифат ва рақамли иқтисодиётни ривожлантириш йили” га бағишланган профессор-ўқитувчи ва ёш олимларнинг III – масофавий илмий-амалий конференцияси материаллари тўплами Тошкент, 2020. – Б. 361-363.

14. Нишонова А.Я., Буриев Х.Ч. Тошкент вилояти шароитида қовун етиштиришнинг ресурстежамкор технологиясини ишлаб чиқиш бўйича тавсиянома. – Тошкент, “Фан зиёси” нашриёти 2022. – Б. 19.