

**ТОШКЕНТ ДАВЛАТ АГРАР УНИВЕРСИТЕТИ ҲУЗУРИДАГИ ИЛМИЙ
ДАРАЖАЛАР БЕРУВЧИ DSc.05/28.08.2020.Qx.13.03
РАҚАМЛИ ИЛМИЙ КЕНГАШ**

**САБЗАВОТ, ПОЛИЗ ЭКИНЛАРИ ВА КАРТОШКАЧИЛИК
ИЛМИЙ-ТАДҚИҚОТ ИНСТИТУТИ**

ТИЛАВОВ ХАЙИТМУРОД МАХМУДОВИЧ

**ЯНГИДАН СУҒОРИЛАДИГАН ТИПИК БЎЗ ТУПРОҚЛАРДА ҚОВУН
НАВЛАРИНИ ТУРЛИ ТЕХНОЛОГИЯЛАРДА ЎСТИРИШ ВА ҚУРИТИШГА
МОСЛИГИНИ ЎРГАНИШ**

06.01.06 – Сабзавотчилик

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

ТОШКЕНТ – 2020

Фалсафа доктори (PhD) диссертацияси автореферати мундарижаси
Оглавление автореферата диссертации доктора философии (PhD)
Contents of dissertation abstract of doctor of philosophy (PhD)

Тилавов Хайитмурод Махмудович

Янгидан суғориладиган типик бўз тупроқларда қовун навларини турли технологияларда ўстириш ва қуритишга мослигини ўрганиш 3

Тилавов Хайитмурод Махмудович

Изучение пригодности сортов дыни при различных технологиях возделывания и сушки на новоорошаемых типичных серозёмных почвах..... 21

Tilavov Khaitmurod Makhmudovich

Study of the suitability of melon varieties for various technologies of cultivation and drying on newly irrigated typical serous soils 39

Эълон қилинган ишлар рўйхати

Список опубликованных работ

List of published works..... 43

ТОШКЕНТ ДАВЛАТ АГРАР УНИВЕРСИТЕТИ ҲУЗУРИДАГИ ИЛМИЙ
ДАРАЖАЛАР БЕРУВЧИ DSc.05/28.08.2020.Qx.13.03
РАҚАМЛИ ИЛМИЙ КЕНГАШ

САБЗАВОТ, ПОЛИЗ ЭКИНЛАРИ ВА КАРТОШКАЧИЛИК
ИЛМИЙ-ТАДҚИҚОТ ИНСТИТУТИ

ТИЛАВОВ ХАЙИТМУРОД МАХМУДОВИЧ

ЯНГИДАН СУҒОРИЛАДИГАН ТИПИК БЎЗ ТУПРОҚЛАРДА ҚОВУН
НАВЛАРИНИ ТУРЛИ ТЕХНОЛОГИЯЛАРДА ЎСТИРИШ ВА ҚУРИТИШГА
МОСЛИГИНИ ЎРГАНИШ

06.01.06 – Сабзавотчилик

ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИ ФАНЛАРИ БЎЙИЧА ФАЛСАФА ДОКТОРИ (PhD)
ДИССЕРТАЦИЯСИ АВТОРЕФЕРАТИ

ТОШКЕНТ – 2020

Қишлоқ хўжалиги фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD) диссертацияси мавзуси Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси ҳузуридаги Олий аттестация комиссиясида В2019.4.PhD/Qx519 рақам билан рўйхатга олинган.

Фалсафа доктори (PhD) диссертацияси Сабзавот, полиз экинлари ва картошқачилик илмий-тадқиқот институтида бажарилган.

Диссертация автореферати уч тилда (ўзбек, рус ва инглиз (резюме) Илмий кенгаш веб-саҳифаси (www.tgau.uz) ва «ZiyoNet» ахборот-таълим портали (www.ziyo.net) манзилига жойлаштирилган.

Илмий раҳбар:

Остонақулов Тоштемир Эшимович,
қишлоқ хўжалиги фанлари доктори, профессор

Расмий оппонентлар:

Аманова Махфурат Эшмурадовна
қишлоқ хўжалиги фанлари доктори, профессор

Умидов Шавкат Эргашович
қишлоқ хўжалиги фанлари фалсафа доктори

Етакчи ташкилот:

Урганч давлат университети қошидаги
Қовунчилик бўлими

Диссертация ҳимояси Тошкент давлат аграр университети ҳузуридаги DSc.05/28.08.2020.Qx.13.03 рақамли илмий кенгашнинг 2020 йил «26» декабр соат «16⁰⁰» даги мажлисида бўлиб ўтади (Манзил: 100164, Тошкент, Университет кўчаси, 2-уй. Тел.: (+99871) 260-48-00, факс: 260-38-60, e-mail: tgau-info@edu.uz. Тошкент давлат аграр университети маъмурий биноси, 1-қават, анжуманлар зали).

Диссертация билан Тошкент давлат аграр университетининг Ахборот-ресурс марказида танишиш мумкин (542123 -рақами билан рўйхатга олинган). (Манзил: 100164, Тошкент, Университет кўчаси, 2-уй, Тошкент давлат аграр университети Ахборот-ресурс маркази биноси, Тел.: (99871) 260-50-43).

Диссертация автореферати 2020 йил «15» декабр кун тарқатилди.
(2020 йил «24» ноябрь даги 414 рақамли ресстр баённомаси)



Х.Ч.Буриев
Илмий даражалар берувчи илмий кенгаш раиси, б.ф.д., профессор.

З.А.Абдикаюмов
Илмий даражалар берувчи илмий кенгаш илмий котиби, қ.х.ф.ф.д., доцент.

И.Т.Нормуратов
Илмий даражалар берувчи илмий кенгаш қошидаги илмий семинар раиси, қ.х.ф.д., профессор.

КИРИШ (Фалсафа доктори (PhD) диссертацияси аннотацияси)

Диссертация мавзусининг долзарблиги ва зарурати. Полиз экинлари дунёда 6,2 млн. гектар майдонга экилиб, 142,4 млн. тонна ялпи ҳосил етиштирилиб, асосий полиз маҳсулотлари ишлаб чиқарувчи давлатлар Хитой, Туркия, Ҳиндистон, АҚШ, Эрон, Миср, Испания ҳисобланади¹. Мамлакатимиз мева-сабзавот маҳсулотлари ишлаб чиқариш бўйича дунёда етакчи давлатлардан ҳисобланиб, ҳар йили 20 млн. тоннадан зиёд маҳсулот етиштирмоқда. Мухтарам Президентимиз Ш.М.Мирзиёевнинг «Олий Мажлисга мурожаатномаси» да таъкидланганидек, «Аграр соҳа маҳсулотларини қайта ишлаш ҳажми 10 фоизга ҳам етмайди. Холбуки, ривожланган давлатларда бу кўрсаткич 50 фоиздан ортиқни ташкил этади²».

Полиз экинларидан юқори ҳосил олиш ва қайта ишлаш технологиясини ишлаб чиқиш ва такомиллаштириш борасида Корея, Германия, АҚШ, Россия, Қозоғистон каби давлатлар олимлари томонидан кенг қамровли изланишлар олиб борилган. Ўзбекистонда ҳозирги вақтда қовуннинг 160 дан ортиқ навлари тарқалган бўлиб, улар бир-биридан тезпишарлиги, ҳосилдорлиги, касалликларга ва бошқа ноқулай шароитларга бардошлилиги, таъми, сақланувчанлиги, ташилувчанлиги, қайта ишлаш ва қуритишга яроқлилиги бўйича фарқланади.

Қовун навларини турли тупроқ-иқлим минтақаларда, айниқса янгидан суғориладиган типик бўз тупроқлар шароитида турли ўғитлар меъёрларида ўстириб, юқори сифатли ҳосил олиш ҳамда олинган ҳосилни турли усулларда қуритиш бўйича изланишлар етарлича олиб борилмаган. Ушбу шароитда қовун навларини ўсиши, ривожланиши, ҳосилдорлиги ва ҳосил сифати бўйича ўрганиб, олинган ҳосилни ҳамда танланган қовун навларини турли ўғитлар шароитида ўстириб ўсимликнинг шаклланиши, ҳосил миқдори ва сифати, қоқи чикими ҳамда ҳосилдорлиги, унинг сифат кўрсаткичларига таъсирини баҳолаш илмий ва амалий жиҳатдан долзарб ҳисобланади.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 7 февралдаги (ПФ-4947-сон) «2017–2021 йилларда Ўзбекистон Республикасини ривожлантиришнинг бешта устувор йўналишлари бўйича Ҳаракатлар стратегияси тўғрисида»³ги ҳамда 2019 йил 23 октябрдаги ПФ-5853-сон «Ўзбекистон Республикаси қишлоқ хўжалигини ривожлантиришнинг 2020–2030 йилларга мўлжалланган стратегиясини тасдиқлаш тўғрисида»ги фармонлари, Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2018 йил 14 январдаги 25-сон «Фермер хўжаликларининг ер участкаларидан янада самарали фойдаланиш ва кўшимча даромад олишни ташкил қилиш чора-тадбирлари тўғрисида»ги Қарори 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

¹ <http://WWW.fao.org/faostat/foodsecurity>

² ЎзР Президенти Ш.Мирзиёевнинг Олий Мажлисга Мурожаатномаси. Тошкент. 2017.– Б.27.

³ ЎзР Президентининг 2017 йил 7 февралдаги «Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегияси тўғрисида»ги ПФ-4947 сонли Фармони

технологиялар ривожланишининг V. «Қишлоқ хўжалиги, биотехнология, экология ва атроф-муҳит муҳофазаси» устувор йўналиши доирасида бажарилган⁴.

Муаммонинг ўрганилганлик даражаси. Қовун навларини турли агротехнологияларда ва қуритишга мослигини ўрганиш бўйича тадқиқотлар J.-M.Lee, H.D.Chung (Корея), В.В.Коринец, Т.А.Санникова (Россия), L.Tomsone, Z.Kruma; M.Sabovics (Латвия), Б.Ж.Жаппасов, Б.Б.Баракбаев; Э.У.Тайшибаева, Ж.Ж.Мамырбеков, Х.Х.Жумабек; Н.К.Калабоев, А.А.Тасов, Л.Х.Эм (Қозоғистон), Т.А.Ахмедов, Дж.А.Толихов (Тожикистон), республикамизда эса К.И.Пангало, Н.Н.Балашев, В.Н.Ермохин, А.С.Ҳақимов, В.И.Зуев, С.Қ.Қўчқоров, Х.Ч.Бўриев, Р.Т.Махаммаджонов, О.А.Ашурметов, Р.А.Ҳақимов кабилар томонидан ўтказилган. Лекин, янгидан суғориладиган типик бўз тупроқлар шароитида қовун навларининг ўсиши, ривожланиши, ҳосилдорлиги ва ҳосил сифати ҳамда турли қуритиш усулларида қоқи чиқими ва сифати, шунингдек ажратилган қовун навларини турли ўғитлар шароитида ўсимлик шаклланиши, ҳосилдорлиги, қоқи чиқими ва сифат кўрсаткичларига таъсирини ўрганиш бўйича тадқиқотлар етарлича олиб борилмаган.

Диссертация мавзусининг олий таълим муассасасининг илмий тадқиқот ишлари режалари билан боғлиқлиги. Мазкур иш Самарқанд қишлоқ хўжалик институтининг «Зарафшон водийси ва жанубий вилоятларда картошка, айрим сабзаёт-полиэ экинларидан аҳолини мўл, экологик соф, хўраки ва уруғбоп ҳосил билан узлуксиз таъминлайдиган навларини танлаш, яратиш ва ўстириш технологиясини ишлаб чиқиш» ва Сабзаёт, полиэ экинлари ва картошкачилик илмий-тадқиқот институтининг КХ – А-КХ – 2018-123 «Қовун маҳаллий нав намуналарини ўрганиш, генофондини сақлаш ва экспортбоп, серҳосил навларини ажратиш» мавзуларидаги илмий тадқиқотлар режаси доирасида бажарилган.

Тадқиқотнинг мақсади янгидан суғориладиган типик бўз тупроқларда қовун навларининг ўсиши, ривожланиши ва ҳосилдорлигини аниқлаб, улар ҳосилини турли қуритиш усулларида баҳолаш асосида ишлаб чиқаришга юқори барқарор, экспортбоп маҳсулот етиштириш бўйича истиқболли навларни танлаш, мақбул ўғитлар шароитида ўстириш ва қуритиш технологиясига оид тавсиялар ишлаб чиқишдан иборат.

Тадқиқотнинг вазифалари:

янгидан суғориладиган ерларда ёзги эти юмшоқ ва қаттиқ қовун навларининг ўсиши, ривожланиши, ҳосилдорлиги ва ҳосилнинг биокимёвий таркиби (қуруқ модда, қанддорлиги, витаминлар, нитратлар кабилар)ни ўрганиш;

қовун навларининг меваларини турли (қуёшда ва сунъий) усулларда қуритишга мослиги бўйича баҳолаш;

турли қуритиш усулларида олинган қовун навлари қоқиларининг сифат кўрсаткичларини аниқлаш;

ажратилган қовун навларини турли ўғитлар шароитида ўсиши, ривожланиши, ҳосилдорлиги, қоқи чиқими ва сифатини аниқлаш;

⁴ <https://lex.uz.docx>; <https://www.uzscience.uz>

ажратилган қовун навларидан юқори, экологик сифатли ҳосил ҳамда қоқилар олишга имкон берувчи мақбул ўстириш технологияси ва қуритиш усулларининг иқтисодий самарадорлигини ҳисоблаш.

Тадқиқотнинг объекти сифатида қовуннинг 30 та нав намуналари, 2 та (гелио ва сунъий) қуритиш усуллари, 3 та ўғитлар фон (шароит)лари (минерал – $N_{150}P_{150}K_{60}$ кг/га; органик – 30 т/га ярим чириган гўнг ва органоминерал – $N_{150}P_{150}K_{60}$ кг/га+ 30 т/га ярим чириган гўнг) олинди.

Тадқиқотнинг предмети янгидан суғориладиган типик бўз тупроқларда қовун экини нав намуналарининг ҳосилдорлиги, ҳосил сифати, турли қуритиш усулларида қоқи чиқими бўйича баҳолаб, ажратилган қовун навларини турли ўғитлар шароитида ўсимлик ўсиши, ривожланиши, ҳосил миқдори ва сифатига, қоқи чиқими ва ҳосилдорлигига таъсирини аниқлаш ҳисобланади.

Тадқиқотнинг усуллари. Дала ва ишлаб чиқариш тажрибаларини ўтказиш, экиш, экинни парвариш қилиш, ҳосилни йиғиш, ҳисоблаш ва таҳлиллар умумқабул қилинган Қишлоқ ва сув хўжалиги вазирлиги (2016), Бутунроссия ўсимликшунослик институти (1984, 1986), Бутунроссия сабзавотчилик илмий-тадқиқот институти (1992, 2011), Сабзавот, полиз экинлари ва картошкачилик илмий-тадқиқот институти (2002), Ўзбекистон Республикаси қишлоқ хўжалик экинларининг янги навларини синаш бўйича Давлат комиссияси (1974) услуби ҳамда тавсиялари асосида олиб борилган.

Дала тажрибаларида олинган натижаларнинг статистик таҳлили Microsoft Excel дастури ёрдамида Б.А.Доспехов усулида ҳисобланган.

Тадқиқотнинг илмий янгилиги қуйидагилардан иборат:

янгидан суғориладиган типик бўз тупроқларда қовуннинг ёзги эти юмшоқ ва қаттиқ навларининг ўсиши ва ривожланишини тадқиқ қилиш асосида юқори ҳосилдор, экспортбоп маҳсулот олишга мос навлар танланган;

қовуннинг тезпишар, ўртатезпишар ва ўртапишар навлари ҳосилнинг биокимёвий таркиби ва уларнинг ҳар хил (гелио ва сунъий) усулларда қуритишга мослиги баҳоланган;

экспортбоп қовун қоқилари сифат кўрсаткичларининг қуритиш усулига боғлиқлиги илмий асосланган;

ажратилган қовун навларининг энг яхши ўсиши, ривожланиши, юқори ҳосилдорлиги ва сифатли қоқи чиқишини таъминловчи мақбул ўғитлаш меъёри ишлаб чиқилган.

Тадқиқотнинг амалий натижалари қуйидагилардан иборат: Янгидан суғориладиган типик бўз тупроқлар шароитида қовуннинг ёзги навлари тўпламидан барқарор, юқори ва сифатли товар ҳосилдорликни (26,9 – 36,8 т/га) таъминловчи меваси таркибида қуруқ модда 14 фоиздан, қанддорлиги 12 фоиздан зиёд «Лаззатли», «Олтин водий», «Саховат», «Туёна», «Ич-қизил», «Дилхуш», Оқ қовун–557, Кўкча – 588, Шакарпалак – 557, Тошлоқи – 862, «Новотқалла», Л – 152, Кўк тинни – 1087, «Кўндаланг тўр», «Оқ новвот», «Маҳаллий Самарқанд оби новвоти» навлари ажратилди. Улар органоминерал ўғитлар (30 т/га гўнг + $N_{150}P_{150}K_{60}$ кг/га) шароитида ўстирилганда энг юқори ҳосилдорлик (28,5 – 34,0 т/га), шунинг 27,4 – 32,8 т/га ёки 96,1 – 97,3 фоизи товар ҳосилни ташкил этиб, қўшимча ҳосилдорлик эса 4,9 – 5,6 т/га ёки 119,1 –

123,4 фоиз олинди ва мева таркибида энг кўп куруқ модда (12,2 – 13,4%), канддорлик (9,4 – 10,7%), аскорбин кислотаси (15,30 – 23,16 мг/%) сақлаши кузатилди. Ажратилган навлар мева ҳосили куритилганда энг кўп қоқи чикими мавжуд (гелио) усулда (10,4 – 13,6%), сунъий усулда (12,0 – 14,7%), қоқи ҳосили, мос равишда, 2,71 – 4,18 ва 2,92 – 4,73 т/га, юқори сифатли (8,1 – 9,0 ва 8,5 – 9,9 балл) қоқи ҳамда ҳар гектардан 4,0 – 4,8 млн. сўм кўшимча соф даромад ва 20,6 – 36,3% рентабеллик даражасига эришилган. Самарқанд ва Жиззах вилоятлари фермер хўжаликлари учун «Қовун навларини ўстириш ва куритиш технологиясига оид тавсиялар» (2019) ишлаб чиқилган.

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 йўналиши Давлат буюртмалари бўйича амалий илмий лойиҳаларнинг таркибий қисми эканлиги, тадқиқотлар натижаларининг халқаро ва республика миқёсидаги илмий анжуманларда муҳокама қилинганлиги, шунингдек, тажрибалар натижаларининг Ўзбекистон Республикаси Олий аттестация комиссияси томонидан эътироф этилган илмий нашрларида чоп этилиб, ишлаб чиқаришга жорий этилганлиги ва тавсиялар ишлаб чиқилганлиги натижаларнинг ишончлилигини кўрсатади.

Тадқиқот натижаларининг илмий ва амалий аҳамияти. Тадқиқот натижаларининг илмий аҳамияти шундан иборатки, Жиззах вилояти янгидан суғориладиган типик бўз тупроқлари шароитида қовуннинг ёзги эти юмшоқ ва қаттиқ навлари ўсиши, ривожланиши, палак ҳамда ҳосил элементлари шаклланиши, ҳосилдорлиги, ҳосил сифати аниқланиб, турли куритиш усулларида баҳолаш асосида барқарор юқори экспортбоп маҳсулот олишга мос навлар танланган ҳамда мақбул ўғитлар меъёрлари ва куритиш технологиясининг илмий асосланганлиги билан ифодаланади.

Тадқиқот натижаларининг амалий аҳамияти янгидан суғориладиган типик бўз тупроқлар шароитидаги фермер хўжаликларида ажратилган қовун ёзги навлари («Лаззатли», «Олтин водий», «Саховат», «Туёна», «Ич-қизил», «Ширали», «Дилхуш», Оқ қовун–557, Кўкча – 588, Шакарпалак – 557, Тошлоқи – 862, «Новоткалла», Кўк тинни – 1087, Оқ уруғ–1157, «Кўндаланг тўр», «Оқ новвот», «Маҳаллий Самарқанд оби новвоти», «Кўк калла пўш») органоминерал ўғитлар (30 т/га гўнг + $N_{150}P_{150}K_{60}$ кг/га) шароитида ўстирилганда гектаридан 26,9 – 36,8 тонна товар ҳосил ёки 2,71 – 4,18 (гелио куритиш усулида), 2,92 – 4,73 тонна (сунъий камерада куритилганда) узоқ сақланувчан сифатли (8,1 – 9,9 балл) қоқи ҳосили олишни таъминловчи агротехнологик тадбирлар тизимининг ишлаб чиқилганлиги, тавсиялар яратилганлиги ва жорий этилганлиги билан изоҳланади.

Тадқиқот натижаларининг жорий қилиниши. Жиззах вилоятининг янгидан суғориладиган типик бўз тупроқларида қовун навларини ўстириш ва куритиш технологиясини ўрганиш бўйича олиб борилган тадқиқотлар асосида:

полиэкинларини етиштиришга ихтисослашган фермер хўжаликлари учун

«Қовун навларини ўстириш ва қуритиш технологиясига оид тавсиялар» ишлаб чиқилган (Қишлоқ хўжалиги вазирлигининг 30 декабр 2019 йилдаги №02/029-4516-сонли маълумотномаси). Ушбу тавсиянома кўп тармокли фермер хўжаликларида қовундан юқори ва сифатли ҳосил олиш ҳамда қуритишда қўлланма сифатида хизмат қилмоқда;

қовуннинг ёзги эти юмшоқ ва қаттиқ навлари ҳосилдорлигига ўғитлаш меъёрининг таъсири ишланмаси Жиззах вилояти Ғаллаорол тумани «Абулхайир даласи» фермер хўжалигида 5,4 гектар, «Гумсой – 1» фермер хўжалигида 9,6 гектар, Самарқанд вилояти Кўшработ тумани «Мойли экинлар даласи» фермер хўжалигида жами 6,0 гектар, жами 21 гектар майдонда жорий қилинган (Қишлоқ хўжалиги вазирлигининг 30 декабрь 2019 йилдаги №02/029-4516-сонли маълумотномаси). Бунинг натижасида ҳосилдорлик анъанавий ўғитлаш меъёрига нисбатан 30 т/га гўнг + N₁₅₀P₁₅₀K₆₀ кг/га фонида гектарига 8,1 тоннага ортган ва ўртача 34,3 т/га ҳосил олинган. Қўшимча ҳосил ҳисобига 4,8 млн. сўм қўшимча соф фойда олинган, рентабеллик 47,8-55,9% ни ташкил этган;

қовуннинг ёзги эти юмшоқ ва қаттиқ навлари ҳосилдорлиги ва қоқи чиқимини баҳолаш ишланмаси Жиззах вилояти Ғаллаорол туманидаги «Абулхайир даласи» фермер хўжалигида 5,2 гектар майдонда жорий этилган (Қишлоқ хўжалиги вазирлигининг 30 декабрь 2019 йилдаги №02/029-4516-сонли маълумотномаси). Бунинг натижасида синалган 30 та нав орасидан юқори ҳосилдор Кўкча – 588, «Ич-қизил», «Туёна», «Саховат», «Олтин водий», «Лаззатли», Шакарпалак – 544, «Новоткалла», Кўк тинни – 1087, Оқ уруғ–1157, «Кўндаланг тўр», Тошлоки – 862 навлари ажратиб олинган, навлар бўйича гектардан 26,1–37,3 тонна ҳосил ёки қуритилган 2,71–4,11 тонна (гелиоқуритгичда) ёки 2,92–4,73 тонна (сунъий камерада) узоқ сақланувчан, сифатли қоқи олиниши таъминланган.

Тадқиқот натижаларининг апробацияси. Мазкур тадқиқот натижалари 8 та, шу жумладан 5 та халқаро ва 3 та республика илмий-амалий анжуманларида муҳокамадан ўтказилган.

Тадқиқот натижаларининг эълон қилинганлиги.

Диссертация мавзуси бўйича жами 18 та илмий ишлар чоп этилган, шулардан, Ўзбекистон Республикаси Олий аттестация комиссиясининг докторлик диссертациялари асосий илмий натижаларини чоп этиш учун тавсия этилган илмий нашрларда 7 та мақола, жумладан, 4 таси республика ва 3 таси хорижий журналларда ҳамда 1 та монография, 1 та муаллифлик гувоҳномаси, 1 та ишлаб чиқаришга тавсиянома нашр этилган.

Диссертациянинг тузилиши ва ҳажми. Диссертация таркиби кириш, олтита боб, хулосалар, фойдаланилган адабиётлар рўйхати ва иловалардан иборат. Диссертациянинг ҳажми 120 бет.

ДИССЕРТАЦИЯНИНГ АСОСИЙ МАЗМУНИ

Кириш қисмида ўтказилган тадқиқотларнинг долзарблиги ва зарурати асосланган, тадқиқотнинг мақсади ва вазифалари, объект ва предметлари тавсифланган, республика фан ва технологиялари ривожланишининг устувор йўналишларига мослиги кўрсатилган, тадқиқотнинг илмий янгилиги ва амалий

натижалари, олинган натижаларнинг илмий ва амалий аҳамияти очиб берилган, тадқиқот натижаларини амалиётга жорий қилиш, нашр этилган ишлар ва диссертациянинг тузилиши бўйича маълумотлар талабга мувофиқ батафсил баён этилган.

Диссертациянинг «Қовун экини биологияси, навлари, ўғитлаш ва қуритиш бўйича илмий манбалар шарҳи» дейилган биринчи бобида мавзу бўйича олиб борилган тадқиқотлар натижалари, хорижий ва маҳаллий адабиётлар шарҳи батафсил ёритилган. Шу билан бир қаторда илмий манбалардан, интернет маълумотларидан хулосалар қилиниб, тадқиқотлар олдига қўйилган муайян тупроқ-иқлим шароитида қовун навлари генофондини турли технологияларда ўстириш ва қуритишга мослигини ўрганиш ҳамда ишлаб чиқаришга экспортбоп маҳсулот олиш бўйича тадқиқотлар олиб бориш зарурлиги қайд этилган.

Ишнинг «Тадқиқот жойи, шароитлари, объекти, йўналишлари ва услуби» деб аталган иккинчи бобида тажрибалар жойи, тупроқ-иқлим шароитлари, объектлари, йўналишлари, услублари, ўрганилган қовун навларини ўстириш ва қуритиш технологияси ҳамда агротадбирлар харитаси баён этилган.

Дала ва ишлаб чиқариш тажрибалари 2016–2019 йиллар мобайнида Жиззах вилоятининг Ғаллаорол тумани «Абулхайир даласи» фермер хўжалигининг янгидан (12–15 йилдан бери) суғориладиган типик бўз тупроқлари шароитида олиб борилган, механик таркибига кўра, ўрта қумоқ, сизот сувлари 20–25 метр чуқурликда жойлашган, суғориш манбаи бўлиб, 7 та чашма ва ер ости (артезиан) сувлари ҳисобланиши тўғрисида маълумотлар келтирилган.

Тажриба даласининг тупроқларини агрохимёвий тавсифлаш учун ҳайдалма (0–30 см) ва ҳайдалма ости (31–50 см) қатламидан тупроқ намуналари олиниб таҳлил қилинган. Тупроқ қатламларида тегишлича гумус миқдори 1,18–1,19 ва 0,89–0,93; умумий азот 0,14–0,16 ва 0,09–0,13; умумий фосфор 0,23–0,28 ва 0,18–0,21; умумий калий 2,08–2,19 ва 1,84–1,98 фоиз, ҳаракатчан фосфор 21,4–22,5 ва 16,3–18,0; алмашинувчан калий 205–213 ва 186–194 мг/кг ва тупроқ сувли сўримининг муҳити нейтрал ёки кучсиз ишқорий ($pH=7,1-7,2$) эканлиги таъкидланган.

Жиззах вилояти иқлим шароити кескин континентал бўлиб, худуд асосан намлик билан ярим таъминланган қир-адирликдан иборат. Денгиз сатҳидан 450 – 750 метр баландликда жойлашган, ёзнинг иссиқлиги, қишнинг нисбатан совуқлиги, ёғингарчиликнинг барқарор эмаслиги ва ҳавонинг нисбий намлиги камлиги билан характерланади. Совуқсиз ($0^{\circ}C$ дан юқори) кунлар йиғиндиси 180–210 кунга тенг.

Тажриба ўтказилган йилларда ҳаво ҳарорати кўп йилликка нисбатан $0,4-0,8^{\circ}C$ юқори, айниқса 2016 ва 2018 йилларда $13,4-13,5^{\circ}C$ ни ташкил этган. Ҳавонинг нисбий намлиги 2018 йилда 61% бўлиб, кўп йилликдан 2% кам, бошқа йилларда эса 64–66 фоизни ташкил этган. Йиллик ёғингарчилик миқдори 2016, 2017 ва 2019 йиллар 377,8–453,9 мм, яъни кўп йилликдан 1,1–77,2 миллиметрдан зиёд, 2018 йилда эса 300,7 мм бўлиб, кўп йилликдан 76,0 мм кам тушиб, қурғоқчилик келгани таърифланган.

Тадқиқот жараёнида қуйидаги ҳисоблаш, кузатиш, ўлчаш ва таҳлиллар олиб борилган:

Тажриба участкасининг агрохимёвий тавсифи, хайдалма (0–30см) ва хайдалма ости (31–50 см) қатламдаги гумус – И.В.Тюрин, умумий азот, фосфор, калий – И.М.Мальцева ва Л.П.Гриценко ҳамда нитрат азоти – Гранвальд-Ляжу, аммоний азоти – Несслер реактивида, ҳаракатчан фосфор – В.П.Мачигин, алмашинувчан калий – П.В.Протасов услубларида аниқланди.

Қовун навлари уруғининг дала унувчанлиги, ҳақиқий туп қалинлиги, фенологик кузатиш Давлат нав синаш комиссияси (1974) услуби бўйича, биометрик ўлчашлар (асосий поя узунлиги, асосий ва ён шохлар сони, бир тупдаги барг сони ва сатҳи, палак, барг ва илдиз массаси кабилар) Сабзавотчилик илмий-тадқиқот институти (1992, 2002, 2011) услуби бўйича; бир тупдаги эркак ва урғочи гуллар сони, мева ҳосили, сони ва тупдаги битта мева ўртача вазни, ҳосилдорлик ва товар ҳосил чиқими Сабзавотчилик илмий-тадқиқот институти услубига (1992, 2002, 2011) мувофиқ; қовун навлари мевасининг биохимёвий таркиби (куруқ модда – «Pol-1» рефрактометри ёрдамида, канд-цианат усулида, С витамини – И.К.Мурри усулида, нитратлар-дисульфофенол кислотаси ёрдамида), қоқи чиқими ва сифати аниқланди.

Дала тажрибаларида олинган натижаларнинг статистик таҳлили Microsoft Excel дастури ёрдамида Б.А.Доспехов усулида, ажратилган қовун навларини қулай ўғитлар меъёрларида ўстиришнинг иқтисодий самарадорлик кўрсаткичлари Сабзавотчилик ИТИ услубида ҳисобланди.

Диссертация иши дастурига мувофиқ изланишлар, қовун навларининг ўсиши, ривожланиши, палак ва ҳосилнинг шаклланиши, маҳсулдорлиги, ҳосилдорлиги ва мева сифати ҳамда турли қуритиш усулларида қоқи ҳосили чиқими ва сифати, мавжуд қовун навларини турли ўғитлар шароитларида палак, илдиз ва ҳосил элементлари шаклланиши, ҳосилдорлик ҳамда ҳосил сифати, қоқи чиқими ва сифати, турли қуритиш усулларида қовун навларини баҳолаш кабилар 3 та тажриба тизимлари бўйича олиб борилган, дала тажриба йўналишлари, схемалари, ўрганилган навлар таърифи, тажрибада қовун ўстириш ва қуритиш технологиялари ҳамда агротехнологик тадбирлар харитаси аниқ баён этилган.

Ишнинг учинчи боби «**Ўрганилган қовун навларининг ўсиши, ривожланиши, ҳосилдорлиги ва ҳосил сифати**» деб номланиб, унда қовун навларининг ўсиши, ривожланиши, палак шаклланиши ва маҳсулдорлиги, ҳосилдорлик ва ҳосил сифати бўйича тадқиқот натижалари келтирилган.

Ўрганилган тезпишар ва ўртатезпишар қовун навларида экилгач, 7–8 ва 7–9 кунлари униб чиққани, 1-чи барг чиқариши униб чиққач 13 – 16 ва 15 – 18 кунлари кузатилиб, ўртапишар навларда 2–3 кун кеч рўй бергани аниқланди. Айниқса, «мевалаш-пишиш» даври тезпишар навларда 32–28, ўртатезпишар навларда 40–46 кун бўлган бўлса, ўртапишар навларда 41–56 кунни ташкил этиб, 2–10 кунгача узайгани кузатилди.

Ўрганилган тезпишар навларда ўсув даври 73–80, ўртатезпишар навларда 90–106 кунни ташкил этгани маълум бўлди.

Биометрик ўлчашларнинг кўрсатишича, синалган қовун навлари ўсиши ва

ривожланиши, палак ва илдиз массасининг шаклланиши, ҳосил элементлари ва маҳсулдорлик кўрсаткичлари бўйича сезиларли фарқланди. Энг узун бўйли (235,2–320,8 см), серпоя (3,9–13,3 дона) ва шохланган (10,6–20,4 дона), баргланган (221,2 – 326,5 дона), барг сатҳили (2590–2904 дм²), баккуват палак (1892–2026 г) ва илдиз массаси (123,1–194,0 г) тезпишар – Тошлоқи–862, «Кўк калла пўш»; ўртатезпишар – «Новоткалла», Л–152, Кўк тинни–1087, Оқ уруғ–1157, «Оқ новвот», «Кўндаланг тўр», «Маҳаллий Самарқанд оби новвоти»; ўртапишар – «Лаззатли», «Олтин водий», «Саховат», Оқ қовун–557, Шакарпалак–554, «Туёна», «Ич-қизил» навларида аниқланди.

Стандарт навларга нисбатан кўп ҳосил элементлари (137–185 дона эркак гуллар, 18–35 дона урғочи гуллар) Тошлоқи–862, «Кўндаланг тўр», «Оқ новвот», Кўк тинни–1087, Оқ уруғ–1157, «Новоткалла», Л–152, «Ич-қизил», «Туёна», «Ширали», «Дилхуш», «Саховат», «Олтин водий», «Лаззатли», Оқ қовун–557, «Олача», Шакарпалак–554 навларида кузатилиб, улар маҳсулдорлик кўрсаткичлари ҳам юқори (бир туп мева ҳосили 9,8–14,9 кг ва мева сони 2,5–3,6 дона) эканлиги қайд этилган.

Ўрганилган қовун навлар тўпламининг умумий ҳосилдорлиги гектаридан 17,1 дан 37,3 тоннагача ўзгарди (1-жадвал). Энг юқори ҳосилдорлик (28,2–37,3 т/га, шундан 26,9–36,8 т/га мева таркибида куруқ модда 14,0 фоиздан, қанддорлиги 12 фоиздан зиёд товар ҳосилдорлик – Тошлоқи–862, «Новоткалла», Л–152, Кўк тинни–1087, «Кўндаланг тўр», «Оқ новвот», «Лаззатли», «Олтин водий», «Саховат», «Туёна», «Ич-қизил», «Дилхуш», Оқ қовун–557 навларидан олинди.

Диссертациянинг тўртинчи боби «Ажратилган қовун навларини турли ўғитлар шароитида ўрганиш яқунлари» деб аталиб, унда қовуннинг «Кўк калла пўш», «Маҳаллий Самарқанд оби новвоти», Кўкча–558 ва Оқ уруғ–1157 навларини турли ўғитлар шароитида ўсиши, ривожланиши, палак ва илдиз массасининг шаклланиши ҳамда маҳсулдорлик, ҳосилдорлик, товар ҳосил ва сифати бўйича изланиш натижалари баён этилган.

Кузатишларнинг кўрсатишича, турли ўғитлар шароитида ажратилган қовун навларини ўстириш ўсимлик ўсиши ва ривожланишига сезиларли таъсир кўрсатиб, органоминерал ўғитлар (30 т/га гўнг + N₁₅₀P₁₅₀K₆₀ кг/га) шароитида ўсув даври 3–5 кунга узайиб, 78–95 кунни ташкил этган.

Биометрик ўлчашлардан маълум бўлишича, ўсимлик бош поясининг узунлиги, поя ва ён шохлар сони ўғитлар шароити бўйича қовун навлари кескин фарқланди. Бу фарқлар ўсув даври бошида (28–30.05) ўлчанганда сезиларли бўлиб, органик ўғит (30 т/га гўнг) шароитида ўстирилганда ўсимлик бош поясининг узунлиги навлар бўйича 57,2–68,0 см, поялар 3,0–3,6 см, ён шохлар 2,4–3,1 донани, органоминерал ўғитлар (30 т/га гўнг + N₁₅₀P₁₅₀K₆₀ кг/га) биргаликда қўлланилган шароитда энг юқори бўлиб, мос равишда 73,4–83,0 см, 3,7–4,7 ва 2,9–4,6 донани ташкил этди. Бу устунлик ўсув даври охиригача сақланди. Ўсимликнинг жадал ўсиши 28–30 июнгача кузатилиб, кейинги ўлчашларда сусайгани қайд этилди (1-жадвал).

Ўрганилган қовун навларининг ҳосилдорлиги

№	Нав номи	Йиллар бўйича ҳосилдорлик, т/га			Ўртача ҳосилдорлик, т/га	Товар ҳосил		Назоратга нисбатан	
		2016	2017	2018		т/га	%	т/га	%
Тезпишар навлар									
1.	«Кўк калла пўш» (st.)	25,4	23,7	20,2	23,1	22,0	95,2	-	100,0
2.	«Бўри калла»	23,0	21,0	20,2	21,4	20,2	94,6	-1,7	92,6
3.	«Дахбеди»	23,6	24,0	20,5	22,7	21,7	95,5	-0,4	98,3
4.	Тошлоқи – 862	29,1	28,8	26,7	28,2	26,9	95,2	5,1	122,1
	$S_{\bar{x}}(\%) =$	2,8	1,2	3,2					
	$ЭКФ_{05}(т/га) =$	3,2	2,3	2,2					
Ўртатегишар навлар									
5.	«Махаллий Самарқанд оби новвоти» (st.)	27,4	26,6	24,3	26,1	24,9	95,5	-	100,0
6.	«Амири»	25,0	24,4	20,8	23,4	22,5	96,0	-2,7	89,7
7.	«Кўндаланг тўр»	29,1	28,9	25,4	27,8	26,8	96,4	1,7	106,5
8.	«Дониёри»	20,2	20,6	15,9	18,9	18,1	96,0	-7,2	72,4
9.	«Оқ новвот»	27,4	29,4	24,8	27,2	26,2	96,4	1,1	104,2
10.	Кўк тинни – 1087	31,5	32,1	27,6	30,4	29,4	96,7	4,3	116,5
11.	Оқ уруғ–1157	26,7	26,4	24,0	25,7	24,7	96,1	-0,4	98,5
12.	Л – 149 (Новоткалла)	34,4	34,4	30,2	33,0	31,8	96,5	6,9	126,4
13.	Л – 152	32,5	31,0	28,3	30,6	29,2	95,4	4,5	117,2
14.	«Хўжабилмас»	19,1	18,0	14,2	17,1	15,9	93,1	-9,0	65,5
	$S_{\bar{x}}(\%) =$	4,0	2,1	3,2					
	$ЭКФ_{05}(т/га) =$	4,0	3,2	3,3					
Ўртапишар навлар									
15.	Кўкча – 588 (st.)	29,3	30,6	25,3	28,4	27,2	95,8	-	100,0
16.	«Тилма»	27,1	24,0	22,7	24,6	23,4	95,1	-3,8	86,6
17.	«Искандар печак»	19,4	20,5	15,6	18,5	17,4	94,1	-9,9	65,1
18.	«Ич-қизил»	34,8	31,3	31,8	32,3	31,4	97,2	3,9	113,7
19.	«Қорақош»	21,5	22,0	17,7	20,4	19,4	95,3	-8,0	71,8
20.	«Хоразм қирқмаси»	19,2	18,8	15,1	17,7	16,8	94,7	-10,7	62,3
21.	«Туёна»	35,0	34,0	29,4	32,8	31,9	97,4	4,4	115,5
22.	«Гурлан»	22,7	22,9	18,6	21,4	20,3	94,8	-7,0	75,4
23.	«Ширали»	28,2	27,1	24,2	26,5	25,6	96,5	1,9	93,3
24.	«Дилхуш»	31,7	32,8	27,3	30,6	29,7	97,1	2,2	107,8
25.	«Саховат»	36,2	36,9	31,6	34,9	34,0	97,4	6,5	122,9
26.	«Олтин водий»	38,0	37,4	33,8	36,4	35,7	98,1	8,0	128,2
27.	«Лаззатли»	39,4	38,4	34,1	37,3	36,8	98,6	8,9	131,3
28.	Оқ қовун–557	29,7	30,6	25,2	28,5	27,5	96,5	0,1	100,4
29.	«Олача»	26,8	26,0	24,3	25,7	24,6	95,7	-2,7	90,5
30.	Шакарпалак–554	29,2	27,2	25,8	27,4	26,5	96,6	-1,0	96,5
	$S_{\bar{x}}(\%) =$	4,4	3,2	4,1					
	$ЭКФ_{05}(т/га) =$	5,1	4,8	3,8					

Ўсув даври охири (14–15 июл) да ўлчанганда энг узун бўйли (251,0–275,3 см), серпояли (4,0–5,3 дона), шохланган (10,8–15,6 дона) ўсимлик органоминерал ўғитлар (30 т/га гўнг + N₁₅₀P₁₅₀K₆₀ кг/га) фониди олинди. Энг паст

кўрсаткичлар, мос равишда, 205,8–227,6 см, 3,3–4,0 ва 8,3–11,6 дона органик ўғит (30 т/га гўнг) қўлланилган шароит (фон)да кузатилди.

Фақат минерал ўғитлар ($N_{150}P_{150}K_{60}$ кг/га) қўлланилганда ўсимликнинг ўсиш кўрсаткичлари эса 220,0–239,8 см, 3,9–4,5 ва 9,5–12,8 донани ташкил этди.

Бир туп палакдаги барглари сони 1–ўлчашда (28–30.05) фарқланиб, энг кўп баргланган ўсимлик органоминерал ўғитлар (30 т/га гўнг + $N_{150}P_{150}K_{60}$ кг/га) қўлланилганда қайд этилди.

Шунда ўсимлик баргланиши ўсув даври бошида (28–30.05 да) 76,6–88,6 донани, 14–15 ва 28–30.06 да ўлчанганда жадал ўсиб, 134,2–173,7 ва 207,3–246,8 донани, ўсув даври охирида (14–15.07) эса 221,8–300,0 донани ташкил қилди.

Бир туп палак барг сатҳи ўсув даври бошида (28–30.05 да) ўлчанганда, органик ўғит (30 т/га гўнг) шароитида навлар бўйича 587–696 дм², минерал ўғит ($N_{150}P_{150}K_{60}$ кг/га) шароитида 614–723 дм², иккаласи биргаликда қўлланилганда эса энг юқори бўлиб, 646–763 дм² ни ташкил этди.

Ўсув даври охирида (14–15.07) эса бу устунлик сақланиб, 2618–2791 дм² бўлгани аниқланди. Бошқача қилиб айтганда, фақат органик ўғит фониға нисбатан 148–269 дм², минерал ўғитлар фониға нисбатан эса 96–99 дм² барг сатҳи кўп шакллангани маълум бўлди.

Турли ўғитлар шароитида қовун навлари ўстирилганда палак массасининг шаклланиши ўсув даврида кескин ўзгариб, охириги ўлчанганда (14–15.07) ҳам энг бақувват палаклар (1902–2093 г) органик ва минерал ўғитлар (30 т/га гўнг + $N_{150}P_{150}K_{60}$ кг/га) биргаликда қўлланилган шароитда бўлди. Шунда бир туп палак вази «Кўк калла пўш» навида – 1952, «Маҳаллий Самарқанд оби новвоти» навида – 2093, Кўкча– 588 навида – 1902 ва Оқ уруғ–1157 навида – 2019 грамм бўлиб, фақат органик ўғит (30 т/га гўнг) фони (шароити) га нисбатан 208–288 грамм кўп эканлиги қайд этилди.

Юқоридагидек ўхшаш қонуният қовун навлари турли ўғитлар шароитларида ўстирилиб, бир туп палакнинг илдиз массаси ўрганилганда ҳам кузатилди. Дастлабки ўлчашда (28–30.05) бир тупнинг илдиз массаси ўрганилган навларда ўғитлар шароити бўйича 56,3–98,6 г бўлган бўлса, ўсув даври давомида жадал ўсиб, охириги ўлчашда (14–15.07) да 107,6–177,0 граммни ташкил этди. Энг юқори бир туп илдиз массаси (134,6–177,0 г) органоминерал ўғитлар (30 т/га гўнг + $N_{150}P_{150}K_{60}$ кг/га) шароитида кузатилди.

Натижаларнинг кўрсатишича, ўрганилган қовун навлари органоминерал ўғитлар (30 т/га гўнг + $N_{150}P_{150}K_{60}$ кг/га) шароитида ўстирилганда энг кўп эркак (154–181 дона) ва урғочи гуллар (24–39 дона) ҳосил қилиши орқали энг юқори маҳсулдорлик кўрсаткичлари (бир тупда мевалар ҳосили 10,2–12,1кг, сони 2,8–3,3 дона) шакллангани кузатилди.

Турли ўғитлар шароити (фони) да қовун навларининг умумий ҳосилдорлиги гектаридан 19,8 дан 34,0 тоннагача ўзгарди (2-жадвал).

Минерал ўғит ($N_{150}P_{150}K_{60}$ кг/га) фонида қовун «Кўк калла пўш» навининг умумий ҳосилдорлиги 23,1 т/га, шундан товар ҳосил 22,0 т/га ёки 95,2%, «Маҳаллий Самарқанд оби новвоти» нави, мос равишда, 26,1 т/га, 24,9 т/га ёки 95,5%, Кўкча – 588 нави 28,4 т/га, 27,2 т/га ёки 95,8%, Оқ уруғ–1157 нави 25,7, 24,7 ёки 96,1 фоизни ташкил этди.

Қовун навлари турли ўғитлар шароитларида ўстирилганда ҳосилдорлиги

№	Нав номи	Йиллар бўйича ҳосилдорлик, т/га			Ўртача, т/га	Товар ҳосил		Назоратга нисбатан	
		2016	2017	2018		т/га	%	т/га	%
Минерал ўғит-N₁₅₀ P₁₅₀ K₆₀ кг/га фонид(назорат)									
1	«Кўк калла пўш»	25,4	23,7	20,2	23,1	22,0	95,2	-	100,0
2	«Маҳаллий Самарқанд оби новвоти»	27,4	26,6	24,3	26,1	24,9	95,5	-	100,0
3	Кўкча – 588	29,3	30,6	25,3	28,4	27,2	95,8	-	100,0
4	Оқ уруғ–1157	26,7	26,4	24,0	25,7	24,7	96,1	-	100,0
	$S_{\bar{x}}(\%) =$	1,6	2,8	2,2					
	ЭКФ ₀₅ (т/га)=	3,7	4,4	3,0					
Органик ўғит-30 т/га ярим чириган гўнг фонид									
5	«Кўк калла пўш»	22,4	19,4	17,6	19,8	18,6	94,0	-3,3	85,7
6	«Маҳаллий Самарқанд оби новвоти»	24,4	23,0	20,1	22,5	21,4	95,0	-3,6	86,2
7	Кўкча – 588	27,9	22,7	22,0	24,2	23,0	95,1	-4,2	85,2
8	Оқ уруғ–1157	24,1	21,0	20,3	21,8	20,6	94,6	-3,9	84,8
	$S_{\bar{x}}(\%) =$	2,3	1,7	1,8					
	ЭКФ ₀₅ (т/га)=	4,2	2,8	2,1					
Органоминарал ўғит-30 т/га гўнг + N₁₅₀ P₁₅₀ K₆₀ кг/га фонид									
9	«Кўк калла пўш»	31,7	27,7	26,1	28,5	27,4	96,1	5,4	123,4
10	«Маҳаллий Самарқанд оби новвоти»	33,1	31,8	29,0	31,3	30,5	97,3	5,2	119,9
11	Кўкча – 588	36,6	33,2	32,2	34,0	32,8	96,4	5,6	119,7
12	Оқ уруғ–1157	32,0	31,2	28,6	30,6	29,4	96,2	4,9	119,1
	$S_{\bar{x}}(\%) =$	2,3	2,3	2,5					
	ЭКФ ₀₅ (т/га)=	3,1	3,3	3,6					

Органик ўғит (30 т/га ярим чириган гўнг) фонид ўрганилган навлар умумий ҳосилдорлиги 19,8-23,0 т/га, шундан товар ҳосили 18,6–23,0 т/га ёки 94,0 – 94,1% бўлди. Бу фонда умумий ҳосилдорлик, минерал ўғитлар (N₁₅₀P₁₅₀K₆₀ кг/га) фонига нисбатан гектарига 3,3 – 4,2 тоннага камайгани кузатилди.

Энг юқори умумий ҳосилдорлик синалган қовун навларида (28,5–34,0 т/га) органоминарал ўғитлар (30 т/га гўнг + N₁₅₀P₁₅₀K₆₀ кг/га) шароитида олиниб, шунинг 27,4–32,8 т/га ёки 96,1–97,3 фоизи товар ҳосилини ташкил этди. Қўшимча ҳосилдорлик эса гектаридан 4,9 – 5,6 тонна ёки 119,1–123,4% олинди.

Шундай қилиб, янгидан суғориладиган типик бўз тупроқлар шароитида ажратилган қовун навларини органоминарал ўғитлар (30 т/га гўнг + N₁₅₀P₁₅₀K₆₀ кг/га) фонид ўстириб, гектаридан 27,4–32,8 тонна товар ҳосили олиш мумкин.

Биокимёвий таҳлиллардан аниқланишича, органоминарал ўғитлар (30 т/га

гўнг + N₁₅₀P₁₅₀K₆₀ кг/га) фонида ўстирилганда мева таркибида энг кўп курук модда (12,2–13,4%), канд (9,4–10,7%), С витамини (15,30–23,16 мг/%) саклаши кузатилиб, мева ҳосили таркибида нитратлар (42,16–53,65 мг/кг) тавсия этилган меъёрдан 1,8–2,0 баравар кам эканлиги маълум бўлди.

Диссертациянинг «Турли куритин усулларида қовун навларини қоқи чиқими ва сифати бўйича баҳолаш» деб номланган бешинчи бобида қовун навлари тўплами ҳамда турли ўғитлар шароитида ўстирилган мева ҳосилини гелио ва сунъий усулларда куритиш, қоқи чиқими, биокимёвий таркиби, органолептик баҳолаш натижалари батафсил баён этилган.

Ўрганилган қовун навлари мевасининг эти, пўчоқ ва ўзак (уруғ-плацента) лари салмоғи бўйича фарқланиб, навлар кесимида мева эти 79,7–86,0 фоизни, пўчоғи 9,4–16,4 фоизни, уруғ-плацента эса 2,4–5,5%ни ташкил этди. Энг кўп эт чиқими (81,2–86,1%) «Гурлан», Кўкча – 588, «Туёна», «Саховат», Оқ қовун–557, «Олача», Шакарпалак–554, «Ширали», «Лаззатли», «Хоразм қирқмаси», «Қорақош», «Ич-қизил», «Искандар печак», Оқ уруғ–1157, Кўк тинни–1087, «Оқ новвот», «Дониёри», «Кўндаланг тўр», «Амири», «Маҳаллий Самарқанд оби новвоти», Тошлоқи–862, «Даҳбеди», «Бўри калла» навларида кузатилди.

Мавжуд (гелио) куритиш усулида қовун навларининг этига нисбатан қоқи чиқими 8,3 дан 13,6 фоизгача ўзгаргани, энг кўп қоқи чиқими (10,4–13,6%) «Кўндаланг тўр», Тошлоқи–862, «Оқ новвот», Кўк тинни – 1087, Оқ уруғ–1157, «Новоткалла», Кўкча–588, «Туёна», «Саховат», «Олтин водий», «Лаззатли», Шакарпалак–554, Оқ қовун–557, «Дилхуш», «Маҳаллий Самарқанд оби новвоти» навларида кузатилди ва ҳар гектаридан 2,71–4,11 тонна қоқи ҳосили олинган бўлса, сунъий камерада куритилганда эса қовун қоқи чиқими навлар бўйича ўртача 11,6 фоиз қайд этилиб, энг юқори қоқи чиқими (12,0–14,7%) Тошлоқи–862, «Кўндаланг тўр», «Оқ новвот», Кўк тинни–1087, «Новоткалла», Кўкча–588, «Туёна», «Дилхуш», «Саховат», «Олтин водий», «Лаззатли», Шакарпалак–554 навларидан олинди ва қоқи ҳосилдорлиги 3,40–4,73 т/га ни ташкил этди. Нисбатан юқори қоқи ҳосили Л–152 (3,52 т/га), «Ич-қизил» (3,33 т/га), «Оқ қовун» (3,28 т/га), Оқ уруғ–1157 (2,96 т/га) навларида бўлди.

Мавжуд (гелио) усулда тайёрланганга нисбатан сунъий усулда олинган қоқи таркибида курук модда 0,5–1,1 фоизга, канд 0,6–2,8 фоизга ва С витамини 2,40–4,60 мг/% гача юқори эканлиги, органолептик баҳоланганда сунъий усулда куритилган қоқи юқори сифатли ва экологик тоза эканлиги билан ажралиб, 0,5 – 1,1 кўп балл билан баҳоланди. Энг юқори (8,5–9,9 балл) сифатли қоқи ҳосили Тошлоқи–862, «Даҳбеди», «Бўри калла», «Кўк калла пўш», «Маҳаллий Самарқанд оби новвоти», «Амири», «Кўндаланг тўр», «Дониёри», «Оқ новвот», Кўк тинни–1087, Оқ уруғ–1157, «Новоткалла», Кўкча–588, «Тилма», «Қорақош», «Хоразм қирқмаси», «Ич-қизил», «Туёна», «Ширали», «Дилхуш», «Саховат», «Олтин водий», Оқ қовун–557, Шакарпалак–554 навларидан олинди. Мазкур навлар қоқиси Латвия Давлат аграр университети озик-овқат технологиялари факультети лабораториясида текширилиб, ичак таёқчалари, салмонелла ва моғор каби патоген микроорганизмлардан холи, оғир металлар (кўрғошин, симоб, кадмий, мишьяк, сурма, мис, рух) мавжуд эмаслиги ва радионуклидлар (цезий–137, стронций–99) миқдори тавсия этилган чекланган меъёрлардан жуда кам

эканлиги тасдиқланди.

Турли ўғитлар шароитида қовун навлари ўстирилганда мева эти, пўчоғи ва уруғ-плаценталар салмоғи фарқланиб, энг юқори мева эти чиқими (83,6–84,4%), пўчоқ улуши (11,7–13,2%) ва уруғ-плаценталар салмоғи (3,4–5,5%) ўрганилган қовун навлари органоминерал ўғитлар шароитида (30 т/га гўнг + N₁₅₀P₁₅₀K₆₀ кг/га) ўстирилганда олинди. Шунда мева ҳосили мавжуд (гелио) усулда қуритилганда этига нисбатан қоқи чиқими 9,3–12,4 фоизни ташкил этиб, гектаридан 3,02–3,79 тонна ҳосил бўлиб, сунъий усулда қуритиш эса устунликка эгаллиги аниқланиб, қоқи чиқими энг юқори 10,0–13,6%, ҳосили 3,22–4,16 т/га эканлиги қайд этилди. Сунъий усулда қуритилган мева қоқиси биокимёвий таркиби энг юқори (курук модда – 81,4–84,0%, умумий канд – 65,3–68,1%, С витамини – 23,4–42,5 мг/%) бўлиб, қовун навлари органоминерал ўғитлар (30 т/га гўнг + N₁₅₀P₁₅₀K₆₀ кг/га) шароитида ўстирилганда олиниб, қоқи сифати органолептик баҳоланганда энг юқори, мавжуд (гелио) усулда 8,2–9,3 балл, сунъий усулда қуритилганда эса 9,4–10,0 баллни ташкил этди.

Диссертациянинг «Қоқи тайёрлашга мос қовун навларини мақбул ўғитлар шароитида ўстиришнинг иктисодий самарадорлиги ва амалиётга жорий этилиши» номланган олтинчи бобида Жиззах вилоятининг Ғаллаорол тумани янгидан суғориладиган типик бўз тупроқлари шароитида қовун навларини ўстиришнинг иктисодий самарадорлик кўрсаткичлари келтирилган.

Ҳисоблашларга кўра, энг арзон таннархли (21.072–26.350 сўм), юқори соф даромад (12,508–18,996 минг сўм) ҳамда рентабеллик даражаси (173,2–247,0%) қовуннинг Тошлоқи–862, «Кўндаланг тўр», Кўк тинни–1087, «Новоткалла», Л–152, «Ич-қизил», «Туёна», «Дилхуш», «Саховат», «Олтин водий», «Лаззатли», Оқ қовун–557, Шакарпалак–554 навларидан олинди. Шунда ҳар гектардан олинган қўшимча соф даромад стандарт навларга нисбатан 3,3–5,9 млн.сўмни ва 39,3–61,6% рентабеллик даражаси қайд этилди.

Турли ўғитлар шароитида ажратилган қовун навлари ўстирилганда, энг арзон таннархли (23,971–27,179 сўм) ҳосил ва энг кўп соф даромад (12,8–16,3 млн. сўм) ҳамда рентабеллик даражаси (164,9–200,4%) органоминерал ўғитлар (30 т/га гўнг + N₁₅₀P₁₅₀K₆₀ кг/га) шароитида кузатилди ёки органик ва минерал ўғитлар алоҳида қўлланилган вариантларга нисбатан 2,6–5,2 млн.сўм қўшимча соф даромад ва 21,0–24,9% рентабеллик даражаси таъминланди.

Қовун ёзги навлари («Кўк калла пўш», «Маҳаллий Самарқанд оби новвоти», Кўкча–588, Оқ уруғ–1157, «Ич-қизил», «Кўндаланг тўр») турли ўғитлар шароитида ўстириш бўйича ишлаб чиқариш тажрибалари Жиззах вилоятининг Ғаллаорол тумани «Абулхайир даласи», «Гумсой–1» ва Самарқанд вилоятининг Қўшрабат тумани «Мойли экин даласи» фермер хўжаликлари шароитида олиб борилиб, дала тажрибаларини тасдиқлади ва 21 гектар майдонда жорий этилди. Натижада ҳар гектардан 11,2–16,8 млн. сўм соф даромад ҳамда 145,5–211,6% рентабеллик ёки 4,0–4,8 млн. сўм қўшимча соф даромад ҳамда 20,6–36,3% рентабеллик даражасига эришилди.

ХУЛОСАЛАР

1. Ўрганилган тезпишар ва ўртатезпишар қовун навлари экилгач, 7–9 кунлари униб чиққани, биринчи чинбарг униб чиққач 13 – 18 кунлари кузатилиб, ўртапишар навларида 2–3 кун кеч рўй бергани, «мевалаш-пишиш» даври эса 2–10 кунгача узайгани, ўрганилган тезпишар навларда ўсув даври 73–80, ўртатезпишар навларда 81–91, ўртапишар навларда 90–106 кунни ташкил этади.

2. Қовун синалган навлари ўсиши ва ривожланиши, ҳосил элементлари ва маҳсулдорлик кўрсаткичлари бўйича сезиларли фарқланиб, энг узун бўйли (235,2–320,8 см), серпояли (3,9–13,3 дона) ва шохланган (10,6–20,4 дона), баргланган (21,2–326,5 дона), барг сатҳи (2590–2904 дм²), бакувват палак (1892–2026 г) ва илдиз массаси (123,1–194,0 г) тезпишар – Тошлоқи–862, «Кўк калла пўш»; ўртатезпишар – «Новоткалла», Л–152, Кўк тинни–1087, Оқ уруғ–1157, «Оқ новвот», «Кўндаланг тўр», «Маҳаллий Самарқанд оби новвоти»; ўртапишар – «Лаззатли», «Олтин водий», «Саховат», Оқ қовун–557, Шакарпалак–554, «Туёна», «Ич-қизил» навларида аниқланди.

3. Энг кўп ҳосил элементлари шаклланиши (137–185 дона эркак, 18–35 дона урғочи гуллар) ҳамда маҳсулдорлик кўрсаткичлари (бир туп мева ҳосили 9,8–14,9 кг, сони 2,5–3,6 дона), Тошлоқи–862, «Кўндаланг тўр», «Оқ новвот», Кўк тинни–1087, Оқ уруғ–1157, «Новоткалла», Л–152, «Ич-қизил», «Туёна», «Ширали», «Дилхуш», «Саховат», «Олтин водий», «Лаззатли», Оқ қовун–557, «Олача», Шакарпалак–554 навларида қайд этилди.

4. Қовун навларининг ҳосилдорлиги гектаридан 17,1 дан 37,3 тоннагача ўзгариб, энг юқори (26,9 – 36,8 т/га) ва сифатли (таркибида қуруқ модда 14,0 фоиздан, қанддорлиги 12,0 фоиздан зиёд) товар ҳосили Тошлоқи–862, «Новоткалла», Л–152, Кўк тинни–1087, «Кўндаланг тўр», «Оқ новвот», «Маҳаллий Самарқанд оби новвоти», «Лаззатли», «Олтин водий», «Саховат», «Туёна», «Ич-қизил», «Дилхуш», Оқ қовун–557, Кўкча–588 навларидан олинди.

5. Турли ўғитлар шароитида қовун навларини ўстириш ўсимлик ўсиши ва ривожланишига сезиларли таъсир кўрсатиб, ўсув даври 3–5 кунга узайиб, энг узун бўйли (251,0–275,3 см), серпояли (4,0–5,3 дона), баргланган (221,8–300,0 дона), барг сатҳили (2618–2791 дм²) бакувват палакли (1902–2093 г) ва илдиз массали (134–177 г) ва маҳсулдор (10,2–12,1 кг) бўлиб шаклланиши органоминерал ўғитлар (30 т/га гўнг + N₁₅₀P₁₅₀K₆₀ кг/га) шароитида қайд этилди.

6. Энг юқори ҳосилдорлик «Кўк калла пўш», «Маҳаллий Самарқанд оби новвоти», Кўкча–588 ва Оқ уруғ–1157 қовун навларида (28,5–34,0 т/га) органоминерал ўғитлар (30 т/га гўнг + N₁₅₀P₁₅₀K₆₀ кг/га) шароитида олинди, 27,4–32,8 т/га ёки 96,1–97,3 фоизи товар ҳосилни ташкил этди. Қўшимча ҳосилдорлик гектаридан 4,9 – 5,6 тонна ёки 119,1 – 123,4% бўлди. Шунда етиштирилган мева таркибида энг кўп қуруқ модда (12,2–13,4%), қанддорлик (9,4–10,7%), С витамини (15,30–23,16 мг/%) сақлаши, нитратлар (42,16–53,65 мг/кг) тавсия этилган меъёрдан 1,8–2,0 баровар кам бўлади.

7. Ўрганилган қовун навлари мевасининг эти, пўчоғи ва уруғ-плаценталар салмоғи бўйича фарқланиб, навлар кесимида мева эти – 79,7–86,0 фоизни, пўчоғи – 9,4–16,4 фоизни, уруғ-плацента эса – 2,4–5,5 фоизни ташкил этиб, энг кўп эт чиқими (81,2–86,1%) «Гурлан», Кўкча–588, «Искандар печак», «Туёна»,

«Саховат», «Лаззатли», Оқ қовун–557, «Олача», Шакарпалак–554, «Ширали», «Қорақош», Оқ уруғ–1157, «Оқ новвот», «Кўндаланг тўр», «Бўри калла», Тошлоқи–862, Кўк тинни–1087, «Ич-қизил», «Амири», «Дониёри», «Маҳаллий Самарқанд оби новвоти» навларида кузатилди.

8. Мавжуд (гелио) усулида қовун навларининг этига нисбатан қоқи чиқими 8,3–13,6 фоизни ташкил этиб, энг кўп қоқи чиқими (10,4–13,6%) «Кўндаланг тўр», Тошлоқи–862, «Оқ новвот», Кўк тинни–1087, Оқ уруғ–1157, «Новоткалла», Кўкча–588, «Туёна», «Саховат», «Олтин водий», «Лаззатли», Шакарпалак–554, Оқ қовун–557, «Дилхуш», «Маҳаллий Самарқанд оби новвоти» навларида бўлиб, ҳар гектардан 2,71–4,11 т/га қоқи ҳосили олинди. Сунъий усулда қуритилганда эса қоқи чиқими навлар бўйича 9,0–14,7 фоизни ташкил қилиб, энг кўп қоқи чиқими 12,0–14,7% ёки 3,40–4,73 тонна юқорида қайд этилган қовун навларидан олинади.

9. Сунъий усулда олинган қоқи таркибида мавжуд (гелио) усулга нисбатан куруқ модда 0,5–1,1%, қанд 0,6–2,8%, С витамини 2,40–4,60 мг/% кўп бўлиб, мос равишда, 80,6–86,7%, 60,7–71,4% ва 15,4–56,0 мг/% мавжудлиги, органолептик баҳоланганда сунъий усулда қуритилган қоқининг сифати гелиоусулда тайёрлангандан юқори сифатли ва экологик тозаллиги билан устун бўлиб, 0,5–1,1 зиёд балл билан баҳоланган. Энг юқори (8,5–9,9 балл) сифатли қоқи ҳосили Тошлоқи–862, «Даҳбеди», «Бўри калла», «Кўк калла пўш», «Маҳаллий Самарқанд оби новвоти», «Амири», «Кўндаланг тўр», «Дониёри», «Оқ новвот», Кўк тинни–1087, Оқ уруғ–1157, «Новоткалла», Кўкча–588, «Тилма», «Ич-қизил», «Туёна», «Ширали», «Дилхуш», «Саховат», «Олтин водий», Оқ қовун–557, Шакарпалак–554 навларидан олинди. Мазкур навлар қоқи патоген микроорганизмлар (ичак таёқчалари, салмонелла ва моғор кабилар) дан ҳоли, оғир металлар (кўрғошин, симоб, кадмий, сурма, мис, рух) мавжуд эмаслиги ва радионуклидлар (цезий–137, стронций–99) миқдори тавсия этилган чекланган меъёрлардан жуда кам эканлиги тасдиқланди.

10. Ўрганилган қовун навларининг органоминерал ўғитлар шароитидаги мева ҳосили сунъий усулда қуритилганда мавжуд (гелио) усулга нисбатан устунликка эга бўлиб, энг юқори қоқи чиқими (10,0–13,6%) ва ҳосили 3,22–4,16 т/га олинди ва таркибида энг кўп куруқ модда (81,4 – 84,0%), умумий қанд (65,3–68,1%), С витамини (23,4–42,5 мг/%), бундан ташқари, сифати баҳоланганда 9,4–10,0 балл, мавжуд усулда олинган қоқи сифати эса 8,2–9,3 баллга эга бўлади.

11. Қовун ажратилган ёзги навлари («Кўк калла пўш», «Маҳаллий Самарқанд оби новвоти», Кўкча–588, «Кўндаланг тўр», Оқ уруғ–1157, «Ич-қизил» кабилар) органоминерал ўғитлар (30 т/га гўнг + N₁₅₀P₁₅₀K₆₀ кг/га) биргаликда қўлланган шароитида ўстириш ҳар гектардан 11,2–16,8 млн. сўм соф даромад ва 145,5–211,6 фоизгача рентабеллик ёки 4,0–4,8 млн. сўм қўшимча соф даромад ҳамда 20,6 – 36,3% рентабелликни таъминлади.

12. Жиззах вилоятининг янгидан суғориладиган типик бўз тупроқлари шароитида қовун ёзги навларидан барқарор, юқори (26,9–36,8 т/га) товар ҳосил ёки 2,71–4,11 (гелио усулида), 3,40–4,73 т/га (сунъий камерада қуритилганда) узоқ сақланувчан сифатли (8,5–9,9 балл) қоқи ҳосили олиш мақсадида:

қовуннинг «Лаззатли», «Олтин водий», «Саховат», «Туёна», «Ич-қизил», «Новоткалла», «Дилхуш», Кўк тинни–1087, Оқ қовун–557, Тошлоқи–862,

«Кўндаланг тўр», Шакарпалак–554, «Маҳаллий Самарқанд оби новвоти», Кўкча – 588 ва Оқ уруғ–1157 каби қоқи тайёрлашга мос навларини экиш;

органик (30 т/га ярим чириган гўнг) ва минерал ўғитларни биргаликда гектарига $N_{150}P_{150}K_{60}$ килограмм таъсир этувчи модда меъёрида қўллаш;

қовун мева ҳосилини сунъий усулда қуритиш камерасида ҳароратни – 3,45–4 соат 50°C, 3,55–4 соат 60°C, 35–40 дақиқа 50°C ва 3 соат 30–35 дақиқа 40 °C режимда кетма-кет узлуксиз ушлаш, имконият бўлмаганда гелиоусулда мева этининг табиий ва тоза бўлиши учун қуритиш жараёнида устини доқа ёки қора плёнка билан ҳимоялаш тавсия этилади.

**НАУЧНЫЙ СОВЕТ DSc.05/28.08.2020.Qx.13.03 ПО ПРИСУЖДЕНИЮ
УЧЕНЫХ СТЕПЕНЕЙ ПРИ ТАШКЕНТСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ
АГРАРНОМ УНИВЕРСИТЕТЕ**

**НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ОВОЩЕ, БАХЧЕВЫХ
КУЛЬТУР И КАРТОФЕЛЯ**

ТИЛАВОВ ХАЙИТМУРОД МАХМУДОВИЧ

**ИЗУЧЕНИЕ ПРИГОДНОСТИ СОРТОВ ДЫНИ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ
ТЕХНОЛОГИЯХ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ И СУШКИ НА НОВООРОШАЕМЫХ
ТИПИЧНЫХ СЕРОЗЁМНЫХ ПОЧВАХ**

06.01.06 – Овощеводство

**АВТОРЕФЕРАТ ДИССЕРТАЦИИ ДОКТОРА ФИЛОСОФИИ (PhD) ПО
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫМ НАУКАМ**

ТАШКЕНТ – 2020

Тема диссертации доктора философии (PhD) по сельскохозяйственным наукам зарегистрирована в Высшей аттестационной комиссии при Кабинете Министров Республики Узбекистан за номером В2019.4.PhD/Qx519.

Диссертация выполнена в Научно-исследовательском институте овощи, бахчевых культур и картофеля

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

Научный руководитель: Остонакулов Тоштемир Эшимович
доктор сельскохозяйственной науки, профессор


Официальные оппоненты: Аманова Махфурад Эшмурадовна
доктор сельскохозяйственных наук, профессор
Умидов Шавкат Эргашович
философский доктор сельскохозяйственных наук

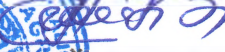
Ведущая организация: Отдел дыноводства Ургенчского государственного университета


Защита диссертации состоится «26» декабря 2020 года в 16⁰⁰ часов на заседании Научного совета DSc.05/28.08.2020.Qx.13.03 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: tuag-info@edu.uz. Административное здание Ташкентского государственного аграрного университета, 1-этаж, зал заседаний).

С диссертацией можно ознакомиться в Информационно-ресурсном центре Ташкентского государственного аграрного университета (зарегистрирована под номером № 542123). (Адрес: 100164, Ташкент, ул. Университетская, дом 2. Ташкентский государственный аграрный университет, здание Информационно-ресурсного центра. Тел.: (+99871) 260-50-43).

Автореферат диссертации разослан «15» декабря 2020 года.
(реестр протокола рассылки номер 4/14 от «24» ноября 2020 года.)


Х.Ч.Буриев,
Председатель научного совета по
присуждению ученых степеней, д.б.н.,
профессор.


З.А.Абдукаюмов,
Ученый секретарь научного совета по
присуждению ученых степеней,
д.с.х.н., доцент.


И.Т.Нормуратов,
Председатель научного семинара при
научном совете по присуждению
ученых степеней, д.с.х.н., профессор.



ВВЕДЕНИЕ (аннотация диссертации доктора философии (PhD))

Актуальность и востребованность темы диссертации. Бахчевые культуры занимают в мире 6,2 млн. гектаров, с валовым сбором 142,4 млн. тонн. Ведущими странами производителями бахчевых являются Китай, Турция, Индия, США, Иран, Египет, Испания¹. Наша страна также является одной из лидирующих в мире (10) по производству плодоовощной продукции и ежегодно выращивает более 20 млн. тонн. Президент Республики Узбекистан Ш.М.Мирзиёев в своем обращении к Олий Мажлис отметил, что «В аграрном секторе объем переработки не достигает и 10%, тогда как в развитых странах этот показатель превышает 50%²».

Широкомасштабные научные исследования по разработке и совершенствованию технологии выращивания высоких урожаев бахчевых культур и переработке плодов проведены учеными Южной Кореи, Германии, США, России, Казахстана. В настоящее время в Узбекистане выращивается более 160 сортов, которые отличаются скороспелостью, урожайностью, товарностью плодов и вкусовыми качествами, длительностью хранения плодов, транспортабельностью, пригодностью к переработке и сушке, устойчивостью к болезням и другим факторам.

В нашей стране научных исследований по способам выращивания дыни, применению различных фонов и норм удобрений для получения высоких урожаев с хорошими товарными качествами плодов, оценке сортов дыни на пригодность получения сушеной продукции проведено недостаточно.

Данное диссертационное исследование в определенной степени служит выполнению задач, предусмотренных Постановлениями Президента Республики Узбекистан от 07.02.2017 года за № ПП-4947 «Стратегия действий по дальнейшему развитию Республики Узбекистан в 2017–2021 годах по пяти приоритетным направлениям» и от 23.10.2019 года за №ПП-5853 «Об утверждении стратегии развития сельского хозяйства Республики Узбекистан на 2020–2030 годы», Постановления Кабинета Министров Республики Узбекистан за №25 от 14 января 2018 года «О мероприятиях по дальнейшему эффективному использованию земельных участков фермерских хозяйств и получению дополнительной прибыли» и в других нормативно-правовых документах, принятых в данной сфере.

Соответствие исследования с приоритетными направлениями развития науки и технологии республики. Данное исследование выполнено в соответствии с приоритетным направлением развития науки и технологий Республики Узбекистан V. «Сельское хозяйство, биотехнология, экология и защита окружающей среды».

Степень изученности проблемы. Научные исследования по изучению выращивания сортов дыни при различных технологиях и пригодности их к сушке проводили ученые J.-M.Lee, H.D.Chung (Южная Корея), В.В.Коринец, Т.А.Санникова (Россия), L.Tomsone, Z.Kruma; M.Sabovics (Латвия),

¹<http://WWW.fao.org/faostat/foodsecurity>

²Обращение к Олий Мажлис Президента РУ Ш.М.Мирзиёева. Тошкент.2017. –С.27.

Б.Ж.Жаппасов, Б.Б.Баракбаев; Э.У.Тайшибаева, Ж.Ж.Мамырбеков, Х.Х.Жумабек; Н.К.Калабоев, А.А.Тасов, Л.Х.Эм (Казахстан), Т.А.Ахмедов, Дж.А.Толихов (Таджикистан), а в нашей республике К.И.Пангало, Н.Н.Балашев, В.Н.Ермохин, А.С.Хакимов, В.И.Зуев, С.К.Кучкоров, Х.Ч.Буриев, Р.Т.Махамаджонов, О.А.Ашурметов, Р.А.Хакимов и другие.

Однако, исследований по подбору новых высокопродуктивных сортов дыни, изучению влияния норм и фонов питания, способов выращивания культуры в условиях новом орошаемых типичных сероземных почв на пригодность плодов к сушке проведено недостаточно.

Связь диссертационного исследования с научно-исследовательскими работами научно-исследовательского учреждения. Диссертационная работа выполнена в рамках научно-исследовательских проектов Самаркандского сельскохозяйственного института «Разработка технологий выращивания, отбор, создание сортов, обеспечивающих бесперебойное снабжение населения обильным, экологически чистым, продовольственным и семенным урожаем картофеля, отдельных овощебахчевых культур в условиях Зарафшанской долины и южных областях» и научно-исследовательского института овощебахчевых культур и картофеля КХ-А-КХ-2018-123 «Изучение, сохранение генофонда местных сортообразцов дыни и отбор пригодных к экспорту высокоурожайных сортов».

Целью исследований являлось подбор новых перспективных высокоурожайных сортов дыни, разработка под них рекомендаций по новым способам выращивания культуры в условиях новом орошаемых сероземных почв, оптимизация норм, фонов питания растений, способ сушки плодов с экспортно ориентированной реализацией свежей и переработанной продукции.

Задачи исследования состояли:

в изучении роста и развития, определении урожайности и биохимического состава плодов летних мягко- и твёрдо-мякотных сортов дыни, выращенных в условиях новоорошаемых типичных серозёмных почв;

оценке сортов дыни по пригодности плодов к различным способам сушки; определении качественных показателей сушеной продукции дыни при использовании различных способов сушки;

выявлении влияния норм и фонов питания на рост, развитие, урожайность, выход и качество сушеной продукции выращиваемых сортов дыни.

Объектом исследований служили 30 сортообразцов дыни, 2 способа сушки (гелио и искусственная сушка), 3 фона применения удобрений: минеральные – $N_{150}P_{150}K_{60}$ кг/га; органические – 30 т/га полуперепревшего навоза и органоминеральные - $N_{150}P_{150}K_{60}$ кг/га + 30 т/га полуперепревшего навоза.

Предметом исследования являлась оценка новых сортообразцов дыни по урожайности, качеству урожая, выходу сушеной продукции при использовании различных способов сушки, выявление влияния норм и фонов удобрений на рост, развитие, величину урожая и его качество, выход сушеной продукции выделенных перспективных сортов дыни, выращиваемых в условиях новоорошаемых типичных серозёмных почв.

Методы исследований. Проведение полевых опытов – высев семян, мероприятия по технологии выращивания растений, уборка и учёт урожая, проводились по общепринятым методикам Министерства сельского и водного хозяйства Республики Узбекистан (2016), Всероссийского научно-исследовательского института Растениеводства (1984, 1986), Всероссийского научно-исследовательского института овощеводства (1992, 2011), Научно-исследовательского института овощебахчевых культур и картофеля (2002), Государственной комиссии по сортоиспытанию новых сортов сельскохозяйственных культур (1974), а также на основе научных рекомендаций.

Показатели урожайности и качества продукции были подвергнуты статистической обработке дисперсионным методом по Б.А.Доспехову с использованием программ Microsoft Excel.

Научная новизна исследования заключалась в следующем:

впервые выявлены высокоурожайные, дающие экспортно-ориентированной сушеной продукции перспективные сорта дыни на основе исследования роста и развития летних мягко- и твёрдомякотных сортов дыни, выращенных в условиях новоорошаемых типичных серозёмных почв;

оценены биохимический состав плодов раннеспелых, средне раннеспелых и среднеспелых сортов дыни и пригодность их к различным способам сушки (гелио, искусственный);

научно обоснованы зависимость показателей качества экспортно-ориентированных сушеных дынь к способам сушки;

разработаны оптимальный фон и нормы внесения минеральных удобрений, позволяющий хорошему росту, развитию, урожайности и выходу качественной сушеной продукции выделенных перспективных сортов дыни.

Практические результаты исследования. В условиях новоорошаемых типичных серозёмных почв из коллекции летних сортов дынь выделены такие как «Лаззатли», «Олтин водий», «Саховат», «Туёна», «Ич-кизил», «Дилхуш», Ок ковун–557, Кукча–588, Шакарпалак–557, Тошлоки–862, «Новоткалла», Л–152, Кук тинни–1087, «Кундаланг тур», «Ок новот», «Махаллий Самарканд оби новвоти», обеспечивающие получение высоких и устойчивых урожаев от 26,9 до 36,8 т/га, с содержанием в плодах сухого вещества до 14%, сахаров до 12%. При выращивании исследуемых сортов дыни на фоне органоминеральных удобрений 30 т/га навоз + $N_{150}P_{150}K_{60}$ кг/га урожайность растений достигает 28,5–34,0 т/га, в том числе товарного урожая до 27,4–32,8 т/га или 96,1–97,3%. Прибавка урожая к стандартному составила 4,9–5,6 т/га или 119,1–123,4%. В плодах выращиваемых сортов дыни содержание сухого вещества составило 13,2–15,4%, сахаров – 11,4–13,7%, аскорбиновой кислоты – 15,30–23,16 мг/%. Выход сушеной продукции из плодов выделенных сортов дыни при существующем способе гелиосушки составил 10,4–13,6%, при искусственном способе сушки – 12,0–14,7%, или соответственно 2,71–4,18 и 2,92–4,73 т/га, с оценкой качества продукции от 8,1 до 9,9 балла. Каждый гектар посадок дыни обеспечил получение от 1,1 до 1,5 млн. сумов дополнительной чистой прибыли, с уровнем рентабельности производства 12,7–18,1%.

Для фермерских хозяйств Самаркандской и Джизакской областей разработаны «Рекомендации по выращиванию сортов дыни и технологии сушки» (2019).

Достоверность результатов исследования обосновывается: соответствием методов проведения лабораторных и полевых опытов, математической и статистической обработкой экспериментальных данных опытов, соответствием полученных результатов с результатами зарубежных и региональных исследований, включением данных исследований в Государственные научно-практические проекты, обсуждением результатов исследований на республиканских и международных научных конференциях, а также опубликованием итогов диссертационной работы в изданиях, рекомендуемых Высшей аттестационной комиссией Республики Узбекистан.

Научная и практическая значимость результатов исследований.

Научная значимость результатов исследований состоит в научном обосновании выделенных сортов дыни, обеспечивающих получение устойчивой, отвечающей требованию экспорта продукции, применения оптимальных норм удобрений и технологии сушки, на основе оценки сушки при различных способах, изучения роста, развития, формирования куста, а также плодовых элементов, урожайности летних мягко- и твёрдомякотных сортов дыни в условиях новоорошаемых типичных серозёмных почв Джизакской области.

Практическая значимость результатов исследований состоит в разработке системы агротехнологий, обеспечивающих возможность получения с каждого гектара 26,9–36,8 тонн товарного урожая или 2,71–4,18 (при гелиоспособе сушки), 2,92–4,73 тонн (при сушке в искусственных камерах) качественной (8,1–9,9 балл) сушеной продукции (дыни) с длительным сроком хранения при выращивании выделенных летних сортов дыни («Лаззатли», «Олтин водий», «Саховат», «Туёна», «Ич-кизил», Ширали, «Дилхуш», Ок ковун–557, Кукча–588, Шакарпалак–557, Тошлоки–862, «Новоткалла», Кук тинни–1087, Ок уруғ–1157, «Кундаланг тур», «Ок новвот», «Махаллий Самарканд оби новвоти», «Кук калла пуш») в фермерских хозяйствах в условиях новоорошаемых типичных серозёмных почв и применении органоминеральных удобрений в норме (30 т/га навоза + $N_{150}P_{150}K_{60}$ кг/га), а также издании рекомендаций и внедрением результатов исследований в производство.

Внедрение результатов исследований. На основе проведенных исследований в условиях новоорошаемых типичных серозёмных почв Зарафшанской долины по изучению выращивания сортов дыни и технологии сушки:

фермерским хозяйствам, специализированных к выращиванию бахчевых культур, разработаны «Рекомендации по выращиванию сортов дыни и технологии сушки» (Справка Министерства сельского хозяйства Республики Узбекистан №02/029-4516 от 30.12.2019 года). Рекомендация в настоящее время служит пособием для многоотраслевых фермерских хозяйств по получению высокого и качественного урожая и сушеной продукции.

разработка влияния норм внесения минеральных удобрений на

урожайность летних мягко- и твёрдомякотных сортов дыни внедрена в фермерских хозяйствах Галляаралского района Джизакской области «Абулхайир даласи» на площади 5,4 га, в фермерском хозяйстве «Гумсой–1» на площади 9,6 га и в фермерском хозяйстве «Мойли экинлар даласи» Кушрабатского района Самаркандской области на площади 6,0 га, всего 21 га (Справка Министерства сельского хозяйства Республики Узбекистан №02/029-4516 от 30.12.2019 года). При этом урожайность фона 30 т/га навоз + N₁₅₀P₁₅₀K₆₀ кг/га превышал на 8,1 тонн в сравнении с общепринятой норме внесения удобрения и получения в среднем 34,3 т/га урожая. Прибавка урожая позволила получить 4,8 млн. сумов дополнительной чистой прибыли с рентабельностью производства 47,8-55,9%;

разработка оценки урожайности и выхода сушеной продукции летних мягко- и твёрдомякотных сортов дыни внедрена в фермерском хозяйстве «Абулхайир даласи» Галляаралского района Джизакской области на площади 5,4 га (Справка Министерства сельского хозяйства Республики Узбекистан №02/029-4516 от 30.12.2019 года). При этом из испытанных 30 сортов дыни выделены высокоурожайные сорта как Кукча– 88, «Ич-кизил», «Туёна», «Саховат», «Олтин водий», «Лаззатли», Шакарпалак –544, «Новоткалла», Ккк тинни–1087, Ак уруг–1157, «Кундаланг тур», Тошлоки–862. Эти сорта позволили получить 26,1–37,3 тонн урожая с гектара или 2,71–4,11 тонн (гелиосушка) или 2,92–4,73 тонн (искусственная камера) высококачественной сушеной продукции.

Апробация результатов исследования. Результаты исследований обсуждены на 8, в том числе 3 республиканских и 5 международных научно-практических конференциях.

Опубликованность результатов исследования. По теме диссертации всего опубликованы 18 научных работ. Из них 1 монография, 1 авторское свидетельство, 7 научных статей, в том числе 4 в республиканских и 3 в зарубежных журналах, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией Республики Узбекистан для публикации основных научных результатов докторских диссертаций.

Структура и объем диссертации. Структура диссертации состоит из введения, шести глав, выводов, списка использованной литературы и приложений. Объем диссертации составляет 120 страниц.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

Во введении обоснованы актуальность и востребованность темы, охарактеризованы цель, задачи, а также объект и предмет исследования, соответствие исследований приоритетным направлениям развития науки и технологий, изложены научная новизна и практические результаты исследований, раскрыты теоретическая и практическая значимость полученных результатов, даны сведения по внедрению результатов исследований в производство, приведена информация об опубликованных работах и структуре диссертации.

В первой главе диссертации «Обзор научной литературы по биологии,

сортам, удобрению и сушке» подробно освещены результаты исследований и анализы отечественной и зарубежной научной литературы, электронных ресурсов. Наряду с этим, исходя из целей и задач исследования, были сделаны выводы о необходимости проведения научных исследований по изучению пригодности генофонда сортов дыни для выращивания и сушке в конкретных почвенно-климатических условиях при различных технологиях, а также проведению исследований на производстве по получению дынной продукции, отвечающей требованиям экспорта.

Во второй главе диссертации, озаглавленной **«Место проведения, условия, объекты, направления и методика проведения исследований»**, изложены место проведения, почвенно-климатические условия, объекты, направления, методика проведения экспериментов, технология выращивания и способы сушки плодов изучаемых сортов дыни, а также технологическая карта агромероприятий.

Полевые и производственные опыты, проводились в условиях фермерского хозяйства «Абулхайр даласи» Галляаральского района Джизакской области в 2016–2019 годах на новоорошаемых типичных серозёмных почвах. Почвы хозяйств по механическому составу среднесуглинистые, глубина залегания грунтовых вод составляет 20–25 метров.

Для проведения агрохимических анализов почвы места проведения полевых опытов были взяты образцы с пахотного (0–30 см) и подпахотного (31–50 см) горизонтов. В опытных почвах содержание гумуса по горизонтам составило 1,18–1,19 и 0,89–0,93; общего азота 0,14–0,16 и 0,09–0,13; общего фосфора 0,23–0,28 и 0,18–0,21; общего калия 2,08–2,19 и 1,84–1,98%, подвижного фосфора 21,4–22,5 и 16,3–18,0; обменного калия – 205–213 и 186–194 мг/кг, реакция почвенного раствора почв нейтральная или слабощелочная и составляет $pH=7,1-7,2$.

Климат Джизакской области резко континентальный, территория, в основном, обеспечена влагой наполовину и имеет возвышенно-холмистый рельеф местности. Территория расположена на высоте 450–750 метров над уровнем моря, климат характеризуется высокой температурой летом, относительно холодной зимой, неравномерностью выпадения осадков в течение года и низкой влажностью воздуха. Общее количество безморозных дней (выше 0°C) составляет в среднем 180–210 дней.

В годы проведения исследований температура воздуха была на 0,4–0,8 °C выше среднемноголетних данных, особенно в 2016 и 2018 годах она составила 13,4–13,5°C. Относительная влажность воздуха в 2018 году составила 61%, это на 2% ниже среднемноголетних данных, а в другие годы она составила 64–66%. Среднегодовое количество осадков в 2016, 2017 и 2019 годах составило 377,8–453,9 мм, что на 1,1–77,2 мм больше среднемноголетних показателей. В 2018 году количество выпавших осадков составило 300,7 мм, это меньше среднемноголетних на 76,0 мм.

В процессе исследований были проведены следующие учеты, наблюдения, биометрические измерения и анализы:

Агрохимическая характеристика почвы–содержание гумуса в пахотном (0–

30 см) и подпахотном горизонтах (31–50 см) определяли по методу И.В.Тюрина, содержание общего азота, фосфора, калия по методу И.М.Мальцева и Л.П.Гриценко, содержание нитратного азота по методу Грандвальд-Ляжу, содержание азота аммония реактивом Несслера, подвижного фосфора по методу Б.П.Мачигина, обменного калия по методу П.В.Протасова.

Полевую всхожесть семян сортов дыни определяли по методике Государственной комиссии по сортоиспытанию (1974), биометрические измерения (длина основного стебля, число стеблей и боковых побегов, количество листьев на одном растении и площадь ассимиляционной поверхности листьев, масса куста, листьев и корней и т.д.) проводились по методике Всероссийского научно-исследовательского института овощеводства (1992, 2002, 2011); количество мужских и женских цветков на одном растении, урожайность плодов, их количество и средняя масса одного плода, урожайность и выход товарного урожая определяли по методике Всероссийского научно-исследовательского института овощеводства (1992, 2002, 2011); биохимический состав в плодах сортов дыни определяли с помощью рефрактометра «Pol-1» (сухое вещество), сахара-цианатным методом, витамин С – методом И.К.Мурри, нитраты – с помощью дисульфифеноловой кислоты, а также определяли выход и качество сушеной продукции (дыни).

Данные, полученные в результате исследований, были подвергнуты статистической обработке с использованием программ Microsoft Excel и дисперсионным методом по Б.А.Доспехову. Экономическая эффективность выращивания выделенных сортов дыни с использованием оптимальных норм и фонов удобрений определялась по методике Всероссийского научно-исследовательского института овощеводства

Согласно рабочей программы исследований диссертационной работы рост, развитие, формирование корней, надземной части кустов, плодо-элементов, урожайность и качества плодов, а также закладка опытов с сортами, способам выращивания дыни, нормам и фоном удобрений, способам сушки плодов проводились по общепринятым в бахчеводстве научным методикам.

В третьей главе диссертации **«Рост, развитие, урожайность и качество урожая изученных сортов дыни»** изложены результаты исследований по росту, развитию, формированию куста, продуктивности, урожайности и качеству урожая сортов дыни.

Опытами было выявлено, что появление всходов у изученных ранних и среднеранних сортов дыни наблюдалось на 7–8 и 7–9 дни после посева. Появление первого настоящего листа было отмечено на 13–16 и 15–18 дни после посева. У среднеспелых сортов дыни всходы появлялись на 2–3 дня позднее. Соответственно, период «плодоношение-созревание» у раннеспелых сортов составлял 32–28 дней, среднеранних сортов 40–46 дней, у среднеспелых он был длительнее на 2–10 дней и составил 41–56 дней. Было установлено, что полный цикл вегетационного периода у изученных раннеспелых сортов составил 73–80, у среднеранних 81–91, среднеспелых–90–106 дней.

Данные биометрических измерений показывают, что у испытуемых сортов

показатели роста, развития, формирования массы куста и корней, плодовых элементов и продуктивности имели существенную разницу. Самые длинные стебли (235,2–320,8 см), наибольшее количество стеблей (3,9–13,3 штук), кустистость (10,6–20,4 шт.), облиственность (221,2–326,5 штук), площадь листовой поверхности (2590–2904 дм²), мощность куста (1892–2026 г) и массу корней (123,1–194,0 г) имели раннеспелые дыни–Тошлоки–862, «Кук калла пуш»; среднеранние–«Новоткалла», Л–152, Кук тинни–1087, Ок уруг–1157, «Ок новвот», «Кундаланг тур», «Махаллий Самарканд оби новвоти»; среднеспелые– «Лаззатли», «Олтин водий», «Саховат», Ок ковун–557, Шакарпалак–554, «Туёна», «Ич-кизил».

В сравнении со стандартными сортами дыни относительно большее количество плодовых элементов (137–185 штук мужских цветков, 18–35 штук женских) формировали сорта Тошлоки–862, «Кундаланг тур», «Ок новвот», Кук тинни–1087, Ок уруг–1157, «Новоткалла», Л–152, «Ич-кизил», «Туёна», «Ширали», «Дилхуш», «Саховат», «Олтин водий», «Лаззатли», Ок ковун–557, «Олача», Шакарпалак–554. У этих же сортов высокими были показатели количества плодов на куст 2,5–3,6 и продуктивности 9,8–14,9 кг/куст.

Опытами установлено, что общая урожайность коллекционных сортов дыни изменялась в пределах от 17,1 до 37,3 тонн с гектара (таблица 1). Самая высокая урожайность 28,2–37,3 т/га, в том числе товарного урожая 26,9–36,8 т/га, содержанием в плодах сухого вещества более 14,0%, сахаров более 12% была у сортов Тошлоки–862, «Новоткалла», Л–152, Кук тинни–1087, «Кундаланг тур», «Ок новвот», «Лаззатли», «Олтин водий», «Саховат», «Туёна», «Ич-кизил», «Дилхуш», Ок ковун–557.

В четвертой главе диссертации, озаглавленной **«Итоги изучения отобранных сортов при различных фонах удобрений»**, изложены результаты исследований по росту, развитию, формированию массы куста и корней, а также продуктивности растений и товарным качествам урожая отличались сорта дыни «Кук калла пуш», «Махаллий Самарканд оби новвоти», Кукча–558 и Ок уруг–1157, выращиваемые при различных фонах удобрений. Оптимальной для развития растений явилась фон и норма удобрений 30 т/га навоза + N₁₅₀P₁₅₀K₆₀ кг/га. Однако, при этом наблюдалось некоторое удлинение периода вегетации растений до 78–95 дней, то есть на 3-5 дней больше, чем при общепринятой норме.

Данные биометрических измерений показывают, что сорта дыни имели существенную разницу в длине основного стебля, количеству стеблей и боковых побегов в зависимости от фонов удобрений. В начале вегетации растений (28–30.05) эта разница была существенной. Длина основного стебля сортов дыни, выращенных при фоне органического удобрения (30 т/га навоза), составила 57,2–68,0 см, стеблей 3,0–3,6 см, боковых побегов 2,4–3,1 штук, при совместном применении органоминеральных удобрений в норме (30 т/га навоза+ N₁₅₀P₁₅₀K₆₀ кг/га) эти показатели составили соответственно 73,4–83,0 см, 3,7–4,7 и 2,9–4,6 штук.

Таблица 1

Урожайность изученных сортов дыни

Название сорта	Урожайность по годам, т/га			Средняя урожайность, т/га	Товарный урожай		Разница по отношению к контролю		
	2016	2017	2018		т/га	%	т/га	%	
Ранние сорта									
«Кук калла пуш» (st.)	25,4	23,7	20,2	23,1	22,0	95,2	-	100,0	
«Бури калла»	23,0	21,0	20,2	21,4	20,2	94,6	-1,7	92,6	
«Дахбеди»	23,6	24,0	20,5	22,7	21,7	95,5	-0,4	98,3	
Тошлоки – 862	29,1	28,8	26,7	28,2	26,9	95,2	5,1	122,1	
$S_{\bar{x}}(\%) =$	2,8	1,2	3,2						
$HCP_{05}(т/га) =$	3,2	2,3	2,2						
Среднеранние сорта									
«Махаллий Самарканд оби новвоти» (st.)	27,4	26,6	24,3	26,1	24,9	95,5	-	100,0	
«Амири»	25,0	24,4	20,8	23,4	22,5	96,0	-2,7	89,7	
«Кундаланг тур»	29,1	28,9	25,4	27,8	26,8	96,4	1,7	106,5	
«Дониёри»	20,2	20,6	15,9	18,9	18,1	96,0	-7,2	72,4	
«Ок новвот»	27,4	29,4	24,8	27,2	26,2	96,4	1,1	104,2	
Кук тинни–1087	31,5	32,1	27,6	30,4	29,4	96,7	4,3	116,5	
Ок уруг–1157	26,7	26,4	24,0	25,7	24,7	96,1	-0,4	98,5	
Л – 149 («Новоткалла»)	34,4	34,4	30,2	33,0	31,8	96,5	6,9	126,4	
Л – 152	32,5	31,0	28,3	30,6	29,2	95,4	4,5	117,2	
«Хужабилмас»	19,1	18,0	14,2	17,1	15,9	93,1	-9,0	65,5	
$S_{\bar{x}}(\%) =$	4,0	2,1	3,2						
$HCP_{05}(т/га) =$	4,0	3,2	3,3						
Среднеспелые сорта									
Кукча–588 (st.)	29,3	30,6	25,3	28,4	27,2	95,8	-	100,0	
«Тилма»	27,1	24,0	22,7	24,6	23,4	95,1	-3,8	86,6	
«Искандар печак»	19,4	20,5	15,6	18,5	17,4	94,1	-9,9	65,1	
«Ич-кизил»	34,8	31,3	31,8	32,3	31,4	97,2	3,9	113,7	
«Коракош»	21,5	22,0	17,7	20,4	19,4	95,3	-8,0	71,8	
«Хоразм киркмаси»	19,2	18,8	15,1	17,7	16,8	94,7	-10,7	62,3	
«Туёна»	35,0	34,0	29,4	32,8	31,9	97,4	4,4	115,5	
«Гурлан»	22,7	22,9	18,6	21,4	20,3	94,8	-7,0	75,4	
«Ширали»	28,2	27,1	24,2	26,5	25,6	96,5	1,9	93,3	
«Дилхуш»	31,7	32,8	27,3	30,6	29,7	97,1	2,2	107,8	
«Саховат»	36,2	36,9	31,6	34,9	34,0	97,4	6,5	122,9	
«Олтин водий»	38,0	37,4	33,8	36,4	35,7	98,1	8,0	128,2	
«Лаззатли»	39,4	38,4	34,1	37,3	36,8	98,6	8,9	131,3	
Ок ковун–557	29,7	30,6	25,2	28,5	27,5	96,5	0,1	100,4	
«Олача»	26,8	26,0	24,3	25,7	24,6	95,7	-2,7	90,5	
Шакарпалак–554	29,2	27,2	25,8	27,4	26,5	96,6	-1,0	96,5	
$S_{\bar{x}}(\%) =$	4,4	3,2	4,1						
$HCP_{05}(т/га) =$	5,1	4,8	3,8						

Это преимущество сохранялось до конца вегетации растений. Интенсивный рост растений наблюдался до 28–30 июня, при дальнейших измерениях отмечено снижение ростовых показателей.

При проведении биометрических измерений в конце вегетации растений (14–15 июля) самые длинные стебли (251,0–275,3 см), наибольшее количество стеблей (4,0–5,3 штук) и кустистость (10,8–15,6 дона) были сформированы при выращивании в условиях органоминеральных удобрений в норме (30 т/га навоза + $N_{150}P_{150}K_{60}$ кг/га). Самые низкие показатели были получены при применении органического удобрения (30 т/га навоза) и соответственно, эти показатели составили 205,8–227,6 см, 3,3–4,0 и 8,3–11,6 штук/куст.

При применении только минеральных удобрений в норме $N_{150}P_{150}K_{60}$ кг/га показатели роста и развития растений составили, соответственно, 220,0–239,8 см, 3,9–4,5 и 9,5–12,8 штук.

Отмечалась также разница в количестве формируемых листьев в кусте. При первых учетах (28–30.05), самые облиственные растения были отмечены при совместном применении органоминеральных удобрений в норме 30 т/га навоза + $N_{150}P_{150}K_{60}$ кг/га.

При этом в начале вегетации растений (28–30.05) облиственность отдельно взятого растения составляла 76,6–88,6 штук, при промерах и учетах 14–15 и 28–30.06 в фазе при интенсивном росте растений облиственность составила 134,2–173,7 и 207,3–246,8 штук, а в конце вегетации растений (14–15.07) 221,8–300,0 штук.

Площадь листовой поверхности на одном кусте в начале вегетации растений (28–30.05) при применении органического удобрения по сортам дыни из расчета 30 т/га навоза составила 587–696 дм², при применении минеральных удобрений – 614–723 дм², а при совместном применении органоминеральных удобрений в норме 30 т/га навоза + $N_{150}P_{150}K_{60}$ кг/га были получены самые высокие показатели площади листовой поверхности 646–763 дм².

В конце вегетации растений (14–15.07) эта тенденция сохранилась и составила на куст 2618–2791 дм². Было выявлено также то, что при совместном применении органоминеральных удобрений в сравнении с использованием органических и минеральных удобрений на растениях формировалась самая большая площадь листовой поверхности, соответственно 148–269 дм² и 96–99 дм².

При выращивании сортов дыни на различных фонах удобрений самые развитые кусты массой 1902–2093 грамм формировались при совместном применении органоминеральных удобрений из расчета 30 т/га навоза + $N_{150}P_{150}K_{60}$ кг/га. При этом масса кустов у сортов Кук калла пуш–1952, «Махаллий Самарканд оби новвоти»–2093, Кукча–588 – 1902 и Ок уруг–1157 составила 2019 граммов, в то время как при применении только органического удобрения – 30 т/га навоза этот показатель был на 208–288 грамм меньше.

Такая же закономерность наблюдалась и по признаку развития корневой системы. Так, если при первых измерениях (28–30.05) масса корней кустов у изучаемых сортов дыни на фоне удобрений составляла 56,3–98,6 грамм, то в период интенсивного роста растений (14–15.07) она была равна 107,6–177,0 граммам. Самый высокий показатель массы корней наблюдался на фоне применения органоминеральных удобрений в норме 30 т/га навоза + $N_{150}P_{150}K_{60}$ кг/га.

При выращивании сортов дыни на фоне органоминеральных удобрений 30 т/га навоза + N₁₅₀P₁₅₀K₆₀ кг/га у растений отмечались самые высокие показатели количества плодов на куст – 2,8–3,3 штук и продуктивность – 10,2–12,1 кг. Это объясняется формированием в кустах этого варианта опыта большого количества мужских (154–181 штук) и женских цветков (24–39 штук). Общая валовая урожайность растений в вариантах с применением удобрений варьировалась в пределах 19,8–34,0 тонны (табл. 2).

Таблица 2
Урожайность сортов дыни, выращенной при различных фонах (условиях) удобрений

№	Название сорта	Урожайность по годам, т/га			Средняя урожайность, т/га	Товарный урожай		Разница по отношению к контролю	
		2016	2017	2018		т/га	%	т/га	%
На фоне минеральных удобрений-N₁₅₀P₁₅₀K₆₀ кг/га (контроль)									
1	«Кук калла пуш»	25,4	23,7	20,2	23,1	22,0	95,2	-	100,0
2	«Махаллий Самарканд оби новвоти»	27,4	26,6	24,3	26,1	24,9	95,5	-	100,0
3	Кукча–588	29,3	30,6	25,3	28,4	27,2	95,8	-	100,0
4	Ок уруг–1157	26,7	26,4	24,0	25,7	24,7	96,1	-	100,0
	$S_{\bar{x}}(\%) =$	1,6	2,8	2,2					
	НСР ₀₅ (т/га)=	3,7	4,4	3,0					
На фоне органического удобрения – 30 т/га навоза									
5	«Кук калла пуш»	22,4	19,4	17,6	19,8	18,6	94,0	-3,3	85,7
6	«Махаллий Самарканд оби новвоти»	24,4	23,0	20,1	22,5	21,4	95,0	-3,6	86,2
7	Кукча–588	27,9	22,7	22,0	24,2	23,0	95,1	-4,2	85,2
8	Ок уруг–1157	24,1	21,0	20,3	21,8	20,6	94,6	-3,9	84,8
	$S_{\bar{x}}(\%) =$	2,3	1,7	1,8					
	НСР ₀₅ (т/га)=	4,2	2,8	2,1					
На фоне органоминеральных удобрений – 30 т/га навоза +N₁₅₀P₁₅₀K₆₀ кг/га									
9	«Кук калла пуш»	31,7	27,7	26,1	28,5	27,4	96,1	5,4	123,4
10	«Махаллий Самарканд оби новвоти»	33,1	31,8	29,0	31,3	30,5	97,3	5,2	119,9
11	Кукча–588	36,6	33,2	32,2	34,0	32,8	96,4	5,6	119,7
12	Ок уруг–1157	32,0	31,2	28,6	30,6	29,4	96,2	4,9	119,1
	$S_{\bar{x}}(\%) =$	2,3	2,3	2,5					
	НСР ₀₅ (т/га)=	3,1	3,3	3,6					

На фоне применения минеральных удобрений – N₁₅₀P₁₅₀K₆₀ кг/га общая урожайность сорта дыни Кук калла пуш составила 23,1 т/га, в том числе товарного 22,0 т/га или 95,2%. По сортам дыни эти показатели, соответственно, составили – у районированного «Махаллий Самарканд оби новвоти» 26,1 т/га, товарного 24,9 т/га или 95,5%, Кукча–588 – 28,4 т/га, 27,2 т/га или 95,8%, Ок уруг–1157 – 25,7, и 24,7 или 96,1%.

Общая урожайность у изученных сортов на фоне органического удобрений 30 т/га перепревшего навоза составила 19,8 – 23,0 т/га, в том числе товарного 18,6–23,0 т/га или 94,0–94,1%. Установлено, что на этом фоне в сравнении с

внесением $N_{150}P_{150}K_{60}$ кг/га общая урожайность снизилась на 3,3–4,2 тонны.

Самая высокая урожайность – 28,5–34,0 т/га была получена при использовании органоминеральных удобрений в норме 30 т/га навоза + $N_{150}P_{150}K_{60}$ кг/га. В этом случае товарный урожай составил 27,4–32,8 т/га или 96,1–97,3%. Прибавка урожая к контрольному варианту составила 4,9–5,6 тонны или 119,1–123,4%.

Таким образом, при выращивании новых сортов дыни в условиях новоорошаемых типичных серозёмных почв, на фоне органоминеральных удобрений в норме 30 т/га навоза + $N_{150}P_{150}K_{60}$ кг/га можно получить до 27,4–32,8 тонн товарного урожая.

При выращивании новых сортов дыни на фоне органоминеральных удобрений в норме 30 т/га навоза + $N_{150}P_{150}K_{60}$ кг/га в плодах содержания сухого вещества достигает 12,2–13,4%, сахаров 9,4–10,7%, витамина С 15,30–23,16 мг/%, содержание нитратов 42,16–53,65 мг/кг, что в 1,8 – 2,0 раза ниже предельно допустимой нормы для свежей продукции дыни.

В пятой главе диссертации, озаглавленной «**Оценка сортов дыни по выходу сушеной продукции (дыни) и качеству при различных способах сушки**», подробно изложены результаты исследований по коллекции сортообразцов дынь, выращенные при использовании различных фонов удобрений, гелио и искусственным способом сушки плодов, выходу сушеной продукции дыни, биохимическому составу и органолептической оценке плодов.

У испытуемых сортов дыни была выявлена разница в удельной массе мякоти плодов, корке и плаценте+семян. В разрезе сортов мякоть плода составила 79,7–86,0%, корка 9,4–16,4%, плацента+семена 2,4–5,5%. Самый высокий выход мякоти плода – 81,2–86,1% отмечен у сортов дыни «Гурлан», Кукча–588, «Туёна», «Саховат», Ок ковун–557, «Олача», Шакарпалак–554, «Ширали», «Лаззатли», «Хоразм киркмаси», «Коракош», «Ич-кизил», «Искандар печак», Ок уруғ–1157, Кук тинни–1087, «Ок новвот», «Дониёри», «Кундаланг тур», «Амири», «Махаллий Самарканд оби новвоти», Тошлоки–862, «Дахбеди», «Бури калла».

При общепринятой в республике гелио сушке плодов дыни у новых сортов выход сушеной продукции из мякоти плодов колебался в пределах от 8,3 до 13,6%. Самый высокий выход – 10,4–13,6% сушеной продукции был получен у сортов «Кундаланг тур», Тошлоки–862, «Ок новвот», Кук тинни–1087, Ок уруғ–1157, «Новоткалла», Кукча–588, «Туёна», «Саховат», «Олтин водий», «Лаззатли», Шакарпалак–554, Ок ковун–557, «Дилхуш», «Махаллий Самарканд оби новвоти». При этом выход сушеной продукции с каждого гектара культуры составил 2,71–4,11 тонны, а при сушке в искусственных камерах выход сушеной продукции в среднем по сортам составил 11,6%. Самый высокий выход сушеной продукции – 12,0–14,7% был получен у сортов Тошлоки–862, «Кундаланг тур», «Ок новвот», Кук тинни–1087, «Новоткалла», Кукча–588, «Туёна», «Дилхуш», «Саховат», «Олтин водий», «Лаззатли», Шакарпалак–554. Общий выход сушеной продукции у этих сортов составил 3,40–4,73 т/га. Относительно высокий выход сушеной продукции дыни был отмечен у сортов Л–152 – 3,52 т/га, «Ич-кизил» – 3,33 т/га, «Ок ковун» – 3,28

т/га, Ок уруг–1157 – 2,96 т/га.

Сушеная продукция плодов при искусственном способе сушки в сравнении с гелио сушкой отличалась более высоким содержанием сухого вещества – 0,5–1,1%, сахаров – 0,6–2,8%, витамина С – 2,40–4,60 мг%. Анализ органолептической оценки качества сушеной продукции дыни выявил их высокое качество и экологическую чистоту. Самую высокую оценку качества сушеной продукции 8,5–9,9 балла получили сорта Тошлоки–862, «Дахбеди», «Бури калла», «Кук калла пуш», «Махаллий Самарканд оби новвоти», «Амири», «Кундаланг тур», «Дониёри», «Ок новвот», Кук тинни–1087, Ок уруг–1157, «Новоткалла», Кукча–588, «Тилма», «Ич-кизил», «Туёна», «Ширали», «Дилхуш», «Саховат», «Олтин водий», Ок ковун–557, Шакарпалак–554. Результаты проверки состава сушеной продукции этих сортов были подтверждены лабораторией факультета пищевой технологии Латвийского Государственного Аграрного Университета. Этой лабораторией установлено, что сушеная продукция новых выделенных из коллекции сортов дыни свободна от патогенных микроорганизмов кишечной палочки, сальмонеллы и плесени. В ней отсутствуют тяжёлые металлы – свинец, ртуть, кадмий, мышьяк, сурьма, медь, цинк и такие радионуклиды, как цезий–137, стронций–99.

При выращивании лучших сортов дыни на фоне 30 т/га навоза +N₁₅₀P₁₅₀K₆₀ кг/га удобрений суммарная масса удельной мякоти плода, корки и плацента+семена составила 83,6–84,4%, из них удельная масса корки составила 11,7–13,2% и плацента+семена 3,4–5,5%. При сушке мякоти плодов выращенного урожая гелиоспособом выход сушеной дыни по отношению к мякоти составил 9,3–12,4% или 3,02–3,79 тоннс 1 гектара. При сушке искусственным способом, выход сушеной продукции из мякоти плодов был самым высоким–10,0–13,6% или 3,22–4,16 т/га. При сушке плодов дыни искусственным способом показатели биохимического состава сушеной продукции были самыми высокими и составили: сухое вещество 81,4–84,0%, общий сахар – 65,3–68,1%, витамина С – 23,4–42,5 мг%. При выращивании сортов дыни с применением органоминеральных удобрений в норме 30 т/га навоза + N₁₅₀P₁₅₀K₆₀ кг/га органолептическая оценка сушеной продукции была самой высокой и составила 9,4–10,0 баллов, при обычной гелио способе – 8,2–9,3 балла.

В шестой главе диссертации **«Экономическая эффективность и внедрение в производство сортов дыни, пригодных для приготовления сушеной продукции (дыни), выращенных при оптимальных условиях удобрений»** приведены данные экономической эффективности выращивания сортов дыни в условиях новоорошаемых типичных серозёмных почв Галляаральского района Джизакской области.

Расчётами установлено, что самая низкая себестоимость – 21.072–26.350 сумов, высокая чистая прибыль 2.644–5.568 тыс. сумов, а также уровень рентабельности 36,3 – 70,8% были получены при выращивании таких сортов дыни как Тошлоки–862, «Кундаланг тур», Кук тинни–1087, «Новоткалла», Л–152, «Ич-кизил», «Туёна», «Дилхуш», «Саховат», «Олтин водий», «Лаззатли», Ок ковун–557, Шакарпалак–554.

При выращивании новых перспективных сортов дыни на фоне органоминеральных удобрений 30 т/га навоза + $N_{150}P_{150}K_{60}$ кг/га себестоимость сушеной продукции еще более снизилась и составила 23,971–27,179 сумов, чистая прибыль достигла 12,8–16,3 млн. сумов, уровень рентабельности 164,9–200,4%. Это обеспечило получение 2,6–5,2 млн. сумов дополнительной чистой прибыли с гектара и 21,0–24,9% уровня рентабельности по отношению раздельного применения органических и минеральных удобрений.

Производственные опыты по технологии выращивания летних сортов дыни «Кук калла пуш», «Махаллий Самарканд оби новвоти», Кукча–588, Ок уруг–1157, «Ич-кизил», «Кундаланг тур», при различных фонах и нормах удобрений были проведены в условиях фермерских хозяйствах «Абулхайир даласи» и «Гумсой–1» Галляаральского района Джизакской области и фермерском хозяйстве «Мойли экинлар даласи» Кушрабадского района Самаркандской области, подтвердили достоверность экспериментальных данных, полученных в наших полевых опытах и были внедрены на площади 21 гектаров. В результате производственной проверки в хозяйствах была получена дополнительная прибыль 4,0–4,8 млн. сум/га, с уровнем рентабельности производства 20,6–36,3%.

ВЫВОДЫ

1. После посева ранних и среднеранних сортов дыни всходы появляются на 7–9 день, первый настоящий лист на 13–18 день после появления всходов, у среднеспелых сортов на 2–3 дня позднее, а период «плодоношение-созревание» удлиняются на 2–10 дней, у изученных ранних сортов вегетационный период составил 73–80, среднеранних сортов 81–91, среднеспелых сортов 90–106 дней.

2. Изученные сорта дыни имели существенную разницу по росту и развитию, по показателям формирования в кусте плодовых элементов и продуктивности. Самыми длинными стеблями 235,2–320,8 см, количеством стеблей в кусте 3,9–13,3 штук, кустистостью 10,6–20,4 штук, облиственностью 221,2–326,5 штук, площадью листовой поверхности 2590–2904 дм², массой куста 1892–2026 грамм и массой корней 123,1–194,0 грамм выделились такие ранние сорта, как Тошлоки–862, «Кук калла пуш»; среднеранние – «Новоткалла», Л–152, Кук тинни–1087, Ок уруг–1157, «Ок новвот», «Кундаланг тур», «Махаллий Самарканд оби новвоти»; среднеспелые – «Лаззатли», «Олтин водий», «Саховат», Ок ковун–557, Шакарпалак–554, «Туёна», «Ич-кизил».

3. Самое большее количество цветков – 137 – 185 штук мужских цветков и 18–35 штук женских формировали сорта Тошлоки–862, «Кундаланг тур», «Ок новвот», Кук тинни–1087, Ок уруг–1157, «Новоткалла», Л–152, «Ич-кизил», «Туёна», «Ширали», «Дилхуш», «Саховат», «Олтин водий», «Лаззатли», Ок ковун–557, «Олача», Шакарпалак–554. Показатели продуктивности у этих сортов были самыми высокими и составили 9,8–14,9 кг/куст.

4. Урожайность дыни по сортам варьировала в пределах от 17,1 до 37,3 тонн с гектара. Самый высокий урожай от 26,9 до 36,8 т/га, с высокой

товарностью плодов и содержанием в плодах сухого вещества 14,0%, сахаров – 12,0% был получен у сортов Тошлоки–862, «Новоткалла», Л–152, Кук тинни–1087, «Кундаланг тур», «Ок новвот», «Махаллий Самарканд оби новвоти», «Лаззатли», «Олтин водий», «Саховат», «Туёна», «Ич-кизил», «Дилхуш», Ок ковун–557, Кукча–588.

5. При применении органоминеральных удобрений в норме 30 т/га навоза + $N_{150}P_{150}K_{60}$ кг/га было выявлено удлинение вегетационного периода сортов дыни на 3–5 дней, растения формировали более длинные стебли от 251,0 до 275,3 см, большее количество стеблей – 4,0–5,3 штук и листьев 221,8–300,0 штук, площадь листовой поверхности достигала 2618–2791 $дм^2$, масса кустов 1902–2093 грамма, масса корней 134–177 грамма, а продуктивность растений 10,2–12,1 кг.

6. Самая высокая урожайность 28,5 – 34,0 т/га была получена у сортов дыни «Кук калла пуш», «Махаллий Самарканд оби новвоти», Кукча–588 и Ок уруг–1157 при выращивании растений на фоне органоминеральных удобрений 30 т/га навоза + $N_{150}P_{150}K_{60}$ кг/га, при этом товарный урожай составил 27,4–32,8 т/га или 96,1–97,3%. Прибавка урожая к стандартному сорту составила 4,9 – 5,6 тонны или 119,1–123,4%. В составе выращенных плодов было отмечено самое большое содержание сухого вещества – 12,2–13,4%, сахаров 9,4–10,7% и витамина С 15,30–23,16 мг/%. Содержание нитратов составило 42,16 – 53,65 мг/кг, что в 1,8 – 2,0 раза ниже предельно допустимых норм.

7. Изученные сорта дыни различались по массе мякоти плода, корке и плацента+семена. В разрезе сортов доля мякоти в плоде составила 79,7–86,0%, корки – 9,4–16,4%, плаценты+семена 2,4–5,5%. Самый высокий выход мякоти в плоде 81,2–86,1% наблюдался у сортов «Гурлан», Кукча–588, «Искандар печак», «Туёна», «Саховат», «Лаззатли», Ок ковун–557, «Олача», Шакарпалак–554, «Ширали», «Коракош», Ок уруг–1157, «Ок новвот», «Кундаланг тур», «Бури калла», Тошлоки 862, Кук тинни–1087, «Ич-кизил», «Амири», «Дониёри», «Махаллий Самарканд оби новвоти».

8. При сушке сортов дыни существующим в республике гелио способом выход сушеной продукции по отношению к мякоти составил 8,3–13,6%. Самый высокий выход сушеной продукции 10,4–13,6% был получен у сортов «Кундаланг тур», Тошлоки – 862, «Ок новвот», Кук тинни–1087, Ок уруг–1157, «Новоткалла», Кукча–588, «Туёна», «Саховат», «Олтин водий», «Лаззатли», Шакарпалак–554, Ок ковун–557, «Дилхуш», «Махаллий Самарканд оби новвоти». При этом с каждого гектара выращиваемой дыни выход сушеной продукции составил 2,71–4,11 т/га. При искусственном способе сушки выход сушеной продукции из плодов дыни по сортам составил 9,0–14,7%, с общим валовым производством 3,40–4,73 тонны с одного гектара.

9. Самую высокую оценку качества сушеной продукции при искусственном способе получили сорта дыни Тошлоки–862, «Дахбеди», «Бури калла», «Кук калла пуш», «Махаллий Самарканд оби новвоти», «Амири», «Кундаланг тур», «Дониёри», «Ок новвот», Кук тинни–1087, Ок уруг – 1157, «Новоткалла», Кукча–588, «Тилма», «Ич-кизил», «Туёна», «Ширали», «Дилхуш», «Саховат», «Олтин водий», Ок ковун–557, Шакарпалак–554, у

которых содержание сухого вещества в плодах составило 0,5–1,1%, сахаров 0,6–2,8%, витамина С 2,40–4,60 мг%, с органолептической оценкой 8,5–9,9 баллов. Сушеная продукция этих сортов дыни при этом не содержала патогенные микроорганизмы (кишечная палочка, сальмонелла и плесень), тяжёлые металлы (свинец, ртуть, кадмий, сурьма, медь, цинк), а содержание радионуклидов (цезий–137, стронций–99) было ниже допустимых норм.

10. При выращивании новых перспективных сортов дыни на фоне органоминеральных удобрений выявлено существенное преимущество искусственной сушки плодов в сравнении с гелио сушкой. Способ гелио сушки плодов дыни обеспечивает выход сушеной продукции из мякоти свежих плодов до 10,0–13,6%, с общим выходом сушеной продукции из выращенного урожая до 3,22–4,16 т/га. При этом в сушеной продукции содержание сухого вещества достигает 81,4–84,0%, общего сахара 65,3–68,1%, витамина С 23,4–42,5 мг%, с дегустационной оценкой 9,4–10,0 баллов.

11. При выращивании летних сортов дыни «Кук калла пуш», «Махаллий Самарканд оби новвоти», Кукча–588, «Кундаланг тур», Ок уруг–1157, «Ич-кизил» на фоне органоминеральных удобрений 30 т/га навоза + $N_{150}P_{150}K_{60}$ кг/га с каждого гектара культуры была получена чистая прибыль 11,2–16,8 млн. сумов, с уровнем рентабельности производства 145,5–211,6%. При этом с каждого гектара площади культуры было получено 4,0–4,8 млн. сумов дополнительной чистой прибыли.

12. В условиях новоорошаемых типичных серозёмных почв Джизакской области с целью получения высоких и стабильных, с хорошим качеством свежей и сушеной продукции с длительным периодом хранения рекомендуется:

использовать для выращивания в фермерских хозяйствах следующие сорта дыни «Лаззатли», «Олтин водий», «Саховат», «Туёна», «Ич-кизил», «Новоткалла», «Дилхуш», Кук тинни–1087, Ок ковун–557, Тошлоки – 862, «Кундаланг тур», Шакарпалак–554, «Махаллий Самарканд оби новвоти», Кукча–588 и Ок уруг–1157;

выносить под культуры дыни удобрения из расчета 30 т/га получившего навоза и минеральные удобрения в норме $N_{150}P_{150}K_{60}$ кг/га;

при искусственной сушке плодов дыни в камерах в течение 3,45–4,00 часов поддерживать температуру 50°C, 3,55–4 часов 60°C, далее в течение 35–40 минут температуру 50°C и заключении в течение 3 часов 30–35 минут температуру 40°C. При отсутствии такой возможности использовать сушку дыни гелио способом с укрытием свежих плодов марлей или черной полиэтиленовой пленкой.

**SCIENTIFIC COUNCIL DSc.05/28.08.2020.Qx.13.03 ON AWARD OF
SCIENTIFIC DEGREES UNDER TASHKENT STATE AGRARIAN
UNIVERSITY**

**SCIENTIFIC-RESEARCH INSTITUTE OF VEGETABLE, MELON CROPS AND
POTATO GROWING**

TILAVOV KHAITMUROD MAKHMUDOVICH

**STUDY OF THE SUITABILITY OF MELON VARIETIES FOR VARIOUS
TECHNOLOGIES OF CULTIVATION AND DRYING ON NEWLY IRRIGATED
TYPICAL SEROUS SOILS**

06.01.06 – Vegetable growing

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

TASHKENT – 2020

The theme of the doctoral (PhD) dissertation on agricultural sciences was registered by the Supreme Attestation Commission of the Cabinet of Ministers of the Republic of Uzbekistan under No. B2019.4.PhD/Qx519.

The doctoral (PhD) dissertation was carried out at Scientific-research institute of vegetable, melon crops and potato growing.

The abstract of the doctoral (PhD) dissertation was posted in three (Uzbek, Russian, English (resume)) languages on the website of the Scientific Council at (www.agrar.uz) and on the website of — “Ziyonet” Information and Educational Portal at www.ziyonet.uz.

Scientific supervisor: **Ostonakulov Toshtemir Eshimovich**
Doctor of Agricultural Sciences, Professor

Official opponents: **Amanova Mahfurat Eshmuradovna**
Doctor of Agricultural Sciences, Professor

Umidov Shavkat Ergashovich
Doctor of Philosophy on Agricultural Sciences

Leading organization: **Melon department of Urgench state university**

Defense of the dissertation will be held at «26 December 16⁰⁰ at the meeting of Scientific Council number DSc.05/28.08.2020.Qx.13.03 at the Tashkent state tdauian university and (Address: 100164, Uzbekistan, Tashkent, University street, 2. Phone: (99871) 260-48-00, fax: (99871) 260-38-60, e-mail: tuag-info@edu.uz. Administration Building of the Tashkent State Tdauian University, 1st floor, conference hall).

Dissertation may be reviewed at the Information-resource center at Tashkent state tdauian university (is registered under 542123). (Address: 100164, Uzbekistan, Toshkent, University street, 2. Tashkent State Tdauian University, bulding of the Information and-resource center. Phone: (99871) 260-50-43).

Abstract of the dissertation is poster on «15 December 2020 year.
(Mailing protocol No 4/4 dated «24» November 2020 year).



Kh.Ch. Buriev **Kh.Ch. Buriev,**
Chairman of the scientific council on awarding scientific degrees, Doctor of biological sciences, Professor

Z.A. Abduqayumov **Z.A. Abduqayumov,**
Scientific secretary of the scientific council awarding scientific degrees, Doctor of philosophy on agricultural sciences, Docent.

I.T. Normuratov **I.T. Normuratov**
Chairman of the scientific seminar under the scientific council on awarding scientific degrees, Doctor of agricultural sciences, Professor.

INTRODUCTION (abstract of the PhD dissertation)

The aim of the research was to determine growth, development and yield of melon varieties in conditions of the newly irrigated typical gray soil, and on the basis of assessment of drying of the crop under different methods, the selection for the production of promising varieties for nurturing sustainable, high, meet the requirement of exports, development of recommendations on cultivation and drying under optimal conditions of fertilizer.

The objectives of the study are as follows:

- Study of growth, development, yield and biochemical composition of the crop (dry matter, sugar content, vitamins, nitrates) of summer melon varieties with soft and hard flesh in conditions of newly irrigated typical serozem soils;

- Evaluation of melon varieties on the suitability of the fruit to various methods of drying (helio and artificial drying);

- Determination of quality indicators of dried products (koki) varieties of melon obtained by various methods of drying; – Identification of growth, development, yield, yield of dried products (koki) and its quality of selected melon varieties grown under different conditions.;

- Calculation of the economic efficiency of the optimal growing technology and drying methods that provide the possibility of obtaining from the selected varieties of melon high, environmentally friendly yield and dried products (koki).

The objects of research were 30 varieties of melon, 2 drying methods (helio and artificial drying), 3 backgrounds (conditions) of fertilizers (mineral – $N_{150}P_{150}K_{60}$ kg / ha; organic – 30 t / ha of semi-overripe manure and organomineral – $N_{150}P_{150}K_{60}$ кг/га+ 30 t / hectares of semi – overripe manure).

The subject of the study is to evaluate melon varieties samples in conditions of newly irrigated typical gray-earth soils by yield, crop quality, yield of dried products (koki) under different drying methods, to identify the impact on the growth, development, the size of the crop and its quality, yield of dried products (koki) and yield of selected melon varieties grown under different conditions of fertilizers.

The scientific novelty of the research is as follows:

for the first time, high-yielding, promising melon varieties that give export-oriented dried products were identified on the basis of a study of the growth and development of summer soft-and hard-mashed melon varieties grown in conditions of newly irrigated typical gray-earth soils;

the biochemical composition of fruits of early-maturing, medium-early-maturing and medium-maturing melon varieties and their suitability for various drying methods (helio, artificial) are evaluated;

the dependence of quality indicators of export-oriented dried melons on drying methods is scientifically substantiated;

the optimal background and norms of mineral fertilizers application have been developed, which allows good growth, development, yield and yield of high-quality dried products of selected promising melon varieties.

Implementation of research results. Based on the research conducted in the conditions of newly irrigated typical gray-earth soils of the Zarafshan valley to study

the cultivation of melon varieties and drying technology:

farmers specialized in the cultivation of melon crops developed "Recommendations for the cultivation of melon varieties and drying technology" (Reference of the Ministry of Agriculture of the Republic of Uzbekistan No. 02/029-4516 dated 30.12.2019). The recommendation currently serves as a guide for multi-industry farms to obtain high-quality crops and dried products.

development of influence of norms of mineral fertilizers on urozhainost summer soft - and cordomatic varieties of melon embedded in farms Gallarello district of Jizzakh region "Abulhayir dalasi" in the area of 5.4 ha, in the farm "Gumshoe-1" on the area of 9.6 ha in the farm "Moily akinlar dalasi" Kurbatskogo district of Samarkand region on the area of 6.0 hectares, 21 hectares (certificate of the Ministry of agriculture of the Republic of Uzbekistan №02/029-4516 from 30.12.2019 years). At the same time, the yield of 30 t/ha of manure + N150P150K60 kg / ha exceeded by 8.1 tons in comparison with the generally accepted norm of fertilizer application and an average of 34.3 t/ha of the crop was obtained. The increase in the harvest allowed to get 4.8 million soums of additional net profit with a production profitability of 47.8–55.9%;

The development of an assessment of the yield and yield of dried products of summer soft and hard melon varieties was implemented in the farm «Abulkhayir Dalasi» of the Gallyaral district of the Jizzakh region on an area of 5.4 hectares (Reference of the Ministry of Agriculture of the Republic of Uzbekistan No. 02/029-4516 dated 30.12.2019). At the same time, high-yielding varieties such as Kukcha-88, «Ich – dogwood», «Tuena», «Sakhovat», «Oltin vodi», «Lazzatli», Shakarpalak-544, «Novotkalla», Kuk tinni-1087, Ak urug-1157, «Kundalang tur», Toshloki-862 were selected from the tested 30 varieties of melon varieties. these varieties allowed to obtain 26.1–37.3 tons of yield per hectare or 2.71–4.11 tons (heliosushilka) or 2.92–4.73 tons (artificial chamber) of high-quality dried products.

Structure and volume of the dissertation. The structure of the dissertation consists of an introduction, six chapters, conclusion, list of references and appendices. The volume of the dissertation is 120 pages.

ЭЪЛОН ҚИЛИНГАН ИШЛАР РЎЙХАТИ
СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ
LIST OF PUBLISHED WORKS
I бўлим (I часть; I part)

1. Остонакулов Т.Э., Тилавов Х.М. Қовун навларини ўстириш ва қуритиш технологиясини такомиллаштириш. // Тошкент, Наврўз, 2019. – Б.144. (Монография).

2. Остонакулов Т.Э., Тилавов Х.М., Амантурдиев И.Х. Қовун навларининг қуритишга яроқлилиги. «O‘zbekiston qishloq xo‘jaligi» журнали Тошкент – 2018. 10. – Б. 31 – 32.

3. Остонакулов Т.Э., Тилавов Х.М., Амантурдиев И.Х. Қовун навларини турли қуритиш усулларида баҳолаш. «O‘zbekiston qishloq xo‘jaligi» журналининг «AGRO ILM» илмий иловаси. Тошкент – 2018. 6 [56]. – Б. 39 – 40.

4. Тилавов Х.М. Турли қуритиш усулларида қовун навларини ўрганиш. Экология хабарномаси журнали. 2019. №1. – Б. 31 – 33.

5. Остонакулов Т.Э., Тилавов Х.М. Оценка пригодности коллекции сортов дыни к различным способам сушки в условиях новоорошаемых сероземных почв Зарафшанской долины. Актуальные проблемы современной науки, ISSN 1680-2721. № 1(104), 2019. Москва. – С. 123 – 126.

6. Тилавов Х.М. Қовун ҳосилдорлиги ва ҳосил сифатининг ўғит меъёрларига боғлиқлиги. «O‘ZBEKISTON QISHLOQ VA SUV XO‘JALIGI» журнали «AGRO ILM» илмий иловаси. Тошкент. Махсус сон. 2019. – Б. 37 – 38.

7. Ostonakulov T.E., Tilavov Kh. M. Growth indices, yield, biochemical composition and quality of dried melon products under various backgrounds of fertilizers. JournalNX - A Multidisciplinary Peer Reviewed Journal, Special Issue-2020, ISSN : 2581-4230, Page No. 224-230.

8. Ostonakulov T.E., Tilavov Kh. M., Ishniyazova Sh. A. The yield and quality of dried produce of melon varieties depending on drying methods. JournalNX - A Multidisciplinary Peer Reviewed Journal, Special Issue-2020, ISSN : 2581-4230, Page No. 231-238.

II бўлим (II часть; II part)

9. Остонакулов Т.Э., Тилавов Х.М., Амиров Х.С. Қовун навлари уруғини экишолди тайёрлаш технологиясининг унувчанлик, ўсиш, ҳосилдорликка ва ҳосил сифатига таъсири. СамҚХИнинг «Қишлоқ хўжалигида таълим, фан ва ишлаб чиқариш интеграцияси» мавзусидаги илмий мақолалар тўплами. 1-қисм. Самарқанд – 2018. – Б. 33 – 36.

10. Остонакулов Т.Э., Тилавов Х.М., Ишниязова Ш.А. Янгидан суғориладиган бўз тупроқлар шароитида қовун навлари ҳосилдорлиги, қанддорлиги ва турли усулларда қуритишга мослиги. Урганч ДУ «Биология ва қишлоқ хўжалигининг ютуқлари, муаммолари ва истиқболлари» Республика конференцияси материаллари. Урганч – 2018. 2-жилд. – Б. 95 – 97.

11. Остонакулов Т.Э., Тилавов Х.М. Зарафшон водийси шароитида қовун навлари ўсиши, ҳосилдорлиги, қанддорлиги ва турли қуритиш усулларида қоқи чиқимини баҳолаш. Пахта селекцияси, уруғчилиги ва етиштириш агротехнологиялари ИТИнинг «Қишлоқ хўжалиги экинлари генетикаси,

селекцияси, уруғчилиги ва етиштириш агротехнологияларининг долзарб муаммолари ҳамда ривожлантириш истиқболлари» мавзуидаги Халқаро конференцияси материаллари тўплами. Т., 2018. – Б. 373 – 375.

12. Остонақулов Т.Э., Тилавов Х.М., Ишниязова Ш.А. Изучение пригодности сортов дыни при различных способов сушки в Узбекистане. Сборник статей XV Международной конференции «INTERNATIONAL INNOVATION RESEARCH» состоявшийся 12 декабря 2018 г. в г. Пенза. – С. 98 – 102.

13. Остонақулов Т.Э., Тилавов Х.М. Қовун навларининг ўсиши, ривожланиши, ҳосилдорлиги ва ҳосил сифатига турли ўғит меъёрларининг таъсири. Қарши муҳандислик Иқтисодиёт институтининг «Саноат ва қишлоқ хўжалигини долзарб муаммоларни ечишда инновацион технологияларнинг аҳамияти» мавзусидаги Республика илмий-амалий конференцияси. Қарши. 2019. – Б. 494 – 495.

14. Martins Sabovics, Shakhista Ishniyazova, Lolita Tomsone, Solvita Kampuse, Toshtemir Ostonaqulov, Khaitmurod Tilavov. Evaluation of quality indicators for dried melons from Uzbekistan. FOODBALT 2019 13 th Baltic conference on Food Science and Technology «FOOD. NURRITION. WELL-BEING» Conference Proceedings. Latvia University of Life Sciences and Technologies Faculty of Food Technology. Jelgava. May 2 – 3, 2019.-p.154 – 159.

15. Ишниязова Ш.А., Остонақулов Т.Э., Тилавов Х.М., Амиров Х.С. Қовун ёзги навларининг турли қуритиш усулларида қоқи чиқими ва ҳосилдорлигини ўрганиш. / Профессор Атабаева Халима Назаровна таваллуд кунининг 85 йиллиги ва илмий-педагогик фаолиятининг 67 йиллигига бағишланган «Қишлоқ хўжалиги экинларини етиштиришда долзарб масалалар ва уни ривожлантириш истиқболлари» мавзусидаги Халқаро илмий-амалий конференцияси материаллари тўплами (10 – 11 январь, 2020 й). – Тошкент – 2020. 1-қисм. – Б. 183 – 186.

16. Гафурова Л.А., Тилавов Х.М., Амантурдиев И.Х., Остонақулов Т.Э. Урожай, биохимический состав и качество сушеной продукции дыни в зависимости от фона питания. Теоретичні і практичні аспекти розвитку галузі овочівництва в сучасних умовах: Матеріали III Міжнародної науково-практичної конференції (23 липня 2020 р., сел. Селекційне Харківської обл.) / Інститут овочівництва і баштанництва НААН. Вінниця: ТОВ «ТВОРИ», 2020. Т. 2. – С. 37 – 38.

17. Остонақулов Т.Э., Тилавов Х.М., Амантурдиев И.Х. Оценка сортов дыни в зависимости от способов сушки по урожаю и качеству сушеной продукции. Теоретичні і практичні аспекти розвитку галузі овочівництва в сучасних умовах: Матеріали III міжнародної науково-практичної конференції (23 липня 2020 р., сел. Селекційне Харківської обл.) / Інститут овочівництва і баштанництва НААН. Вінниця: ТОВ «ТВОРИ», 2020. Т. 1. – С. 120 – 122.

18. Остонақулов Т.Э., Тилавов Х.М. Қовун навларини ўстириш ва қуритиш технологияси. Тавсиянома. – Самарқанд. 2019. – Б. 24.

Автореферат «Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги» журнали таҳририятида
таҳрирдан ўтказилди.

Босишга рухсат этилди: 14.12.2020
Бичими 60x84^{1/16}, «Times New Roman»
гарнитурада рақамли босма усулида босилди.
Шартли босма табағи 2,75. Адади: 100. Буюртма: №20-11.

Ўзбекистон Республикаси Фанлар академияси,
«Фан» нашриёти давлат корхонаси босмахонасида чоп этилди.
100047, Тошкент ш., Яхё Ғуломов кўчаси, 70-уй.

