

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

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

АМИРОВ ХАМИДУЛЛА СУЮНОВИЧ

**ЗАРАФШОН ВОДИЙСИ ЯНГИДАН СУҒОРИЛАДИГАН ЕРЛАРИДА
ҚОВУН НАВЛАРИНИ ЎСТИРИШ ТЕХНОЛОГИЯСИНИ
ТАКОМИЛЛАШТИРИШ**

06.01.06 – Сабзавотчилик

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

ТОШКЕНТ – 2020

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

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

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

Амиров Хамидулла Суюнович

Зарафшон водийси янгидан суғориладиган ерларида қовун навларини ўстириш технологиясини такомиллаштириш 3

Амиров Хамидулла Суюнович

Совершенствование технологии возделывания сортов дыни на новоорошаемых землях Зарафшанской долины 21

Amirov Xamidulla Suyunovich

Improvement of technology of cultivation of melon varieties on newly irrigated lands of Zarafshan valley 39

Эълон қилинган ишлар рўйхати

Список опубликованных работ
List of published works 42

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

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

АМИРОВ ХАМИДУЛЛА СУЮНОВИЧ

**ЗАРАФШОН ВОДИЙСИ ЯНГИДАН СУҒОРИЛАДИГАН ЕРЛАРИДА
ҚОВУН НАВЛАРИНИ ЎСТИРИШ ТЕХНОЛОГИЯСИНИ
ТАКОМИЛЛАШТИРИШ**

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/Qx518 рақами билан рўйхатга олинган.

Диссертация Сабзавот-полиэ экинлари ва картошкачилик илмий-тадқиқот институтида бажарилган.

Диссертация автореферати уч тилда (ўзбек, рус ва инглиз (резюме)) Илмий кенгаш веб-саҳифаси (www.tdau.uz) ва «ZiyoNet» Ахборот-таълим порталида (www.ziyounet.uz) жойлаштирилган.

Илмий раҳбар:

Остонақулов Тоштемир Эшимович
қишлоқ хўжалиги фанлари доктори, профессор

Расмий оппонентлар:

Дусмуратова Саодат Исмаиловна
қишлоқ хўжалиги фанлари доктори, профессор

Ҳакимов Рафиқжон Абдунабиевич
қишлоқ хўжалиги фанлари номзоди, катта илмий ходим

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 «___» _____, соат ___ даги мажлисида бўлиб ўтади (Манзил: 100140, Тошкент, Университет кўчаси, 2-уй. Тел.: (+99871) 260-48-00; факс: (+99871) 260-38-60; e-mail: tuag-info@edu.uz; Тошкент давлат аграр университети Маъмурий биноси, 1-қават, анжуманлар зали).

Диссертация билан Тошкент давлат аграр университетининг Ахборот-ресурс марказида танишиш мумкин (_____-рақами билан рўйхатга олинган). (Манзил: 100140, Тошкент, Университет кўчаси, 2-уй, Тошкент давлат аграр университети, Ахборот-ресурс маркази биноси. Тел.: (+99871) 260-50-43).

Диссертация автореферати 2020 йил «___» _____ куни тарқатилди.
(2020 йил «___» _____ даги _____ - рақамли реестр баённомаси).

Х.Ч.Буриев

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

З.А.Абдикаюмов

Илмий даражалар берувчи илмий кенгаш
илмий котиби, к.х.ф.ф.д., доцент

М.М.Адилов

Илмий даражалар берувчи илмий кенгаш
қошидаги илмий семинар раиси, к.х.ф.д.

КИРИШ (фалсафа доктори (PhD) диссертацияси аннотацияси)

Диссертация мавзусининг долзарблиги ва зарурати. Дунё миқёсида бугунги кунда полиз экинлари субтропик ва мўътадил иқлим минтақаларида жами 6,2 млн. гектар майдонга экилиб, 142,4 млн. тонна ялпи ҳосил етиштирилади. Энг кўп полиз экинларини ишлаб чиқарувчи давлатлар Хитой, Туркия, Ҳиндистон, АҚШ, Эрон, Миср, Испания кабилар ҳисобланади¹. Ер шарининг тупроқ-иқлим шароити полиз экинлари етиштириш учун қулай бўлган ҳудудларида қовун навлари қадимдан ўстирилган. Айниқса, қовун мевасининг озиқалилиги юқори бўлганлиги учун қадимдан Марказий Осиё халқларининг сеvimли маҳсулоти бўлган. Бутун дунёда соғлом овқатланишни ташкил этиш ва озиқ-овқат маҳсулотлари ассортиментини кенгайтириш долзарб ҳисобланаётган бир пайтда дунё мамлакатлари халқ хўжалигида катта аҳамиятига эга бўлган қовун маҳсулотларини экспорт ҳажмини оширишда ушбу экинни етиштириш технологиясини такомиллаштириш соҳа тараққиётини таъминлайдиган муҳим омиллардан ҳисобланади.

Бугунги кунда дунёнинг қатор мамлакатларида қовун тур ва хилларини кўпайтириш ҳамда иқлим шароитига мос навларини яратиш устида кўплаб тадқиқот ишлари олиб борилмоқда. Ушбу мамлакатларда қовунни етиштириш ҳамда уни сақлаш ва қайта ишлашнинг замонавий технологиялари яратилиб, ишлаб чиқаришга татбиқ этилмоқда. Бинобарин, ҳар бир иқлим шароитида қовун экинидан муттасил мўл ҳосил олиш кўп жиҳатдан мосланувчан навларни танлаш, уларнинг уруғини экишолди тайёрлаш ва қулай экиш муддатини белгилашга боғлиқлиги сабабли кейинги йилларда дунё халқларининг сеvimли полиз экинларидан бири бўлган қовуннинг турли тупроқ – иқлим шароитларига мос маҳаллий ва селекцион навлари яратиш, етиштиришнинг илғор технологияларини ишлаб чиқиш, жаҳон полизчилигининг сўнгги ютуқларига таянган ҳолда янги методлар билан тадқиқ этиш ҳамда бундан дунё илмий жамоатчилигини хабардор этиш заруратини юзага келтиради.

Республикамизда сўнгги йилларда аҳоли озиқ-овқат хавфсизлигини таъминлаш, полиз маҳсулотларига бўлган эҳтиёжини тўла қондириш бўйича кенг қамровли чора-тадбирлар амалга оширилган бўлсада, бу йўналишда Зарафшон водийси шароитида тадқиқотлар етарли даражада ўтказилмаган. Ўзбекистон Республикасининг 2017-2021 йилларга мўлжалланган Ҳаракатлар стратегиясида «...қишлоқ хўжалигида экин майдонлари ва экинлар таркибини оптималлаштириш, илғор агротехнологияларни жорий этиш ҳамда ҳосилдорликни ошириш, мева-сабзавот, полиз ва узум етиштиришни кўпайтириш» муҳим стратегик вазифалардан бири қилиб белгилаб берилган. Шу жиҳатдан, янгидан суғориладиган оч тусли бўз тупроқларда қовун навларини турли ўстирувчи моддалар ва экиш муддатларида ўстириб ўсимликнинг шаклланиши, ҳосил миқдори ва сифати, қоқи чиқими ҳамда ҳосилдорлиги, унинг сифат кўрсаткичларига таъсирини баҳолаш илмий ва амалий жиҳатдан долзарб ҳисобланади.

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

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2016 йил 12 апрелдаги ПҚ-2520-сон «Мева-сабзавот, картошка ва полиз маҳсулотларини харид қилиш ва улардан фойдаланиш тизимини такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида»ги ва Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 17 июндаги ПҚ-5742-сон «Қишлоқ хўжалигида ер ва сув ресурсларидан самарали фойдаланиш чора-тадбирлари тўғрисида» ги қарори, Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 23 октябрдаги ПФ-5853-сонли «Ўзбекистон республикаси қишлоқ хўжалигини ривожлантиришнинг 2020-2030 йилларга мўлжалланган стратегиясини тасдиқлаш тўғрисида»ги фармони 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. Мазкур диссертация иши республика фан ва технологиялар ривожланишининг V. «Қишлоқ хўжалиги, биотехнология, экология ва атроф-муҳит муҳофазаси»² устувор йўналиши доирасида бажарилган.

Муаммонинг ўрганилганлик даражаси. Қовун навларининг уруғини экишолди тайёрлаш ва турли экиш муддатларида ўстириш технологиясини ўрганиш бўйича илмий тадқиқотлар А.И.Филов, В.Ф.Белик, В.В.Коренец, Т.А.Санникова (Россия), Т.Г.Гуцалюк, Э.У.Тайшибаева ва бошқалар (Қозоғистон), M.Sabovics, L.Tomsone, Z.Kruma (Латвия), M.Lee, G.-W.Choi, J.Janick (Корея), С.Г.Аллахъяров (Озарбайжон), Т.А.Ахмедов, Дж.А.Толихов (Тожикистон), Ўзбекистонда эса Н.Н.Балашев, В.Н.Ермохин, А.С.Ҳакимов, Х.Ч.Бўриев, О.А.Ашурметов, С.Қ.Қўчқоров, Р.Т.Махамаджонов, В.И.Зуев, Р.А.Ҳакимов кабилар томонидан ўтказилиб, муайян натижаларга эришилган.

Қовун навларининг уруғи экишолди турли ўстирувчи стимуляторларда ишлаб ва экиш муддатларда ўстирилиб, уруғ дала унвчанлиги, ўсимлик ўсиши, ривожланиши, туп шаклланиши, маҳсулдорлиги, ҳосилдорлиги ва ҳосил сифати бўйича баҳоланиб, уруғлар экишолди ўстирувчи стимулятор ва микроэлементлар эритмасида ишланиб, экиб ўстириш технологиясини такомиллаштириш тамойиллари яратилган. Хусусан, қовуннинг ёзги навлари уруғини экишолди ўстирувчи моддаларда ишлашнинг қулай усули ва мақбул экиш муддатларида ўстиришнинг иқтисодий самарадорлигини ҳисобланиб ишлаб чиқаришга тавсиялар берилган.

Бугуги кунда қовун етиштиришнинг самарадорлигини янада ошириш, татбиқ этилаётган янги мосланувчан навларни танлаш, уларнинг уруғини экишолди тайёрлаш, ўсимликларни парваришлаш жараёнларига ресурс ва энергия тежамкор самарали технологияларни татбиқ этиш бўйича илмий ишлар олиб борилмоқда. Зарафшон водийси янгидан суғориладиган оч тусли бўз тупроқлар шароитида қовун навларининг ўсиши, ривожланиши, ҳосилдорлиги ва ҳосил сифатига уруғни экишолди тайёрлаш усуллари ва турли экиш муддатларининг таъсирини ўрганиш асосида юқори сифатли ҳамда арзон

² <https://www.uzscience.uz>

ҳосилни таъминловчи агротехнологияни тубдан такомиллаштириш долзарб вазифа бўлиб қолмоқда. Ушбу масалаларни ҳал этиш эса бугунги кунда республика бўйича йирик масштабларда барпо этилаётган қовун далалари потенциал ҳосилдорлигини максимал даражада ошириш имконини берувчи қатор муаммоли масалаларни ечимига қаратилган.

Диссертация мавзусининг диссертация бажарилган олий таълим ёки илмий-тадқиқот муассасасининг илмий-тадқиқот ишлари режалари билан боғлиқлиги. Мазкур диссертация иши Самарқанд ветеринария медицинаси институтининг «Зарафшон водийси ва жанубий вилоятларда картошка, айрим сабзаёт-полиэ экинларидан аҳолини узлуксиз мўл, экологик соф, хўраки ва уруғбоп ҳосил билан таъминлайдиган навларини танлаш, яратиш ва ўстириш технологиясини ишлаб чиқиш» (2015-2017 йй.) ва Сабзаёт, полиэ экинлари ва картошкачилик илмий тадқиқот институтининг ҚХ-А-ҚХ-2018-123 «Қовуннинг маҳаллий нав намуналарини ўрганиш, генофондини сақлаш ва экспортбоп, серҳосил навларини ажратиш» (2018-2020 йй.) мавзуларидаги илмий-тадқиқотлар режаси доирасида бажарилган.

Тадқиқотнинг мақсади Зарафшон водийсининг янгидан суғориладиган оч тусли бўз тупроқлари шароитида қовун навларининг уруғларини экишолди тайёрлаш ва турли муддатларда ўстиришнинг ўсимлик ҳосилдорлиги ҳамда мева сифатига таъсирини аниқлаш, юқори сифатли ва арзон ҳосилни таъминловчи такомиллашган технологиясини ишлаб чиқишдан иборат.

Тадқиқотнинг вазифалари қуйидагилардан иборат:

қовуннинг тезпишар, ўртатегишар ва ўртапишар навлари уруғларини экишолди ўстирувчи стимуляторларда ва физиологик фаол моддаларда ишлашнинг дала унувчанлик, ўсимлик ўсиши, ривожланиши, тупнинг шаклланиши, ҳосилдорлиги ҳамда ҳосил сифатига таъсирини белгилаш;

қовун навларини турли муддатларда экиб ўстиришнинг ўсимлик ўсиши, ривожланиши, ер устки ва остки қисмлари ҳамда маҳсулдорлиги ва ҳосилдорлигига таъсирини аниқлаш;

қовун навлари уруғларини ўстирувчи моддаларда ишлаш ва турли муддатларда ўстириб олинган ҳосилни офтобда қуритиш орқали маҳсулот чиқими, биокимёвий таркиби ҳамда дегустацион баҳосини аниқлаш;

қовуннинг ёзги навлари уруғини экишолди ўстирувчи моддаларда ишлашнинг қулай усули ва мақбул экиш муддатларида ўстиришнинг иқтисодий самарадорлигини ҳисоблаш ва ишлаб чиқаришга тавсиялар яратиш.

Тадқиқотнинг объекти қилиб, қовуннинг маҳаллий шароитда экиб ўстирилиб келинаётган Кўк калла пўш, Маҳаллий Самарқанд оби новвоти ва Кўкча-588 навлари, тоза сув ва 10 л сувда ўстирувчи моддалар (0,2 г қаҳрабо кислотаси + 2,0 г мис купороси) ҳамда 0,2 кг буғдой нишлатилган дони физиологик фаол экстракти, 4 та экиш муддатлари (1, 10, 20 ва 30 апрель) олинган.

Тадқиқотнинг предмети янгидан суғориладиган оч тусли бўз тупроқларда қовун экини навларининг уруғини экишолди тайёрлаш усуллари ва турли экиш муддатларида ўстиришнинг 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) услуги ҳамда тавсиялари асосида олиб борилган. Дала тажрибаларида олинган натижаларнинг статистик таҳлили Microsoft Excel дастури ёрдамида Б.А.Доспехов тавсия этган усулида ҳисобланган.

Тадқиқотнинг илмий янгилиги қуйидагилардан иборат:

Зарафшон водийсининг янгидан суғориладиган оч тусли бўз тупроқлари шароитида қовуннинг тезпишар, ўртатезпишар ҳамда ўртапишар ёзги эти юмшоқ ва қаттиқ навлари уруғларини экишолди тайёрлашнинг қулай усули ва мақбул муддатларда ўстириш орқали юқори сифатли ва арзон ҳосилни таъминловчи агротехнологиялари такомиллаштирилган;

қовуннинг ёзги навлари уруғини ўстирувчи ва физиологик фаол моддаларда экишолди ишлашнинг дала унувчанлик, ўсимлик ўсиши, ривожланиши, тупнинг шаклланиши, ҳосилдорлиги ҳамда ҳосил сифатига таъсири аниқланган;

қовуннинг ёзги эти юмшоқ ва қаттиқ навларини турли муддатларда экиб, ўсимликнинг ўсиши, ривожланиши, ер устки ва остки қисмлари ҳамда маҳсулдорлиги ва ҳосилдорлигига таъсири аниқланган;

қовун навлари уруғларини ўстирувчи моддаларда ишлаш ва турли муддатларда ўстириб олинган ҳосилни офтобда қуритиш орқали маҳсулот чиқими, биокимёвий таркиби ҳамда дегустацион баҳоси аниқланган;

қовуннинг ёзги навлари уруғини экишолди ўстирувчи моддаларда ишлашнинг қулай усули ва мақбул муддатларда ўстиришнинг иқтисодий самарадорлиги ҳисобланган.

Тадқиқотнинг амалий натижалари қуйидагилардан иборат:

Зарафшон водийсининг янгидан суғориладиган оч тусли бўз тупроқлари шароитида қовун ёзги эти юмшоқ ва қаттиқ тезпишар, ўртатезпишар ва ўртапишар навларининг уруғини экишолди ўстирувчи стимулятор ҳамда микроэлемент (10 литр сувга 0,2 г қаҳрабо кислотаси ва 2,0 г мис купороси) эритмасида 12 соат ишланиб, 20 апрелда экилганда энг юқори (25,2-34,5 т/га) товар ҳосилдорлик, гектаридан 11,4-17,9 млн. сўм қўшимча соф даромад ҳамда 168,5-255,6% рентабеллик даражасига эришилган;

Самарқанд вилояти янгидан суғориладиган оч тусли бўз тупроқлари шароитида ўрганилган ёзги қовун навларидан уруғни экишолди мақбул ўстирувчи моддаларда (10 л сувда 0,2 г қаҳрабо кислотаси + 2,0 г мис купороси эритмасида 12 соат) ишлаш ва қулай муддатларда экиб ўстириш орқали ҳар гектардан 2.518-5.158 минг сўм қўшимча соф даромад ва 31,1-63,0 % рентабеллик даражасига эришиш таъминланар экан.

Самарқанд вилояти фермер хўжаликлари учун «Қовун ёзги навлар агротехнологиясида уруғни экишолди мақбул ўстирувчи моддаларда ишлаш ва қулай экиш муддатларини белгилашга оид тавсиялар» (2019 й.) ишлаб чиқилган.

Тадқиқот натижаларининг ишончлилиги ўтказилган дала ва ишлаб чиқариш тажрибаларини услубий жиҳатдан тўғрилиги, диссертация ишида қўлланилган услубларнинг тадқиқотларни бажаришга мослиги, олинган натижаларнинг республика ва хорижий олимлар тажрибалари билан таққосланганлиги, маълумотларнинг ишончлилиги, тадқиқотлар йўналиши Давлат буюртмалари бўйича илмий-амалий лойиҳаларнинг таркибий қисми эканлиги, тадқиқотлар натижаларининг республика ва халқаро миқёсидаги илмий-амалий анжуманларда муҳокама қилинганлиги, шунингдек, тажрибалар натижаларининг Ўзбекистон Республикаси Олий аттестация комиссияси томонидан эътироф этилган илмий нашрларида чоп этилиб, ишлаб чиқаришга тавсиялар яратилганлиги ва жорий этилганлиги билан изоҳланади.

Тадқиқот натижаларининг илмий ва амалий аҳамияти. Тадқиқот натижаларининг илмий аҳамияти Самарқанд вилоятининг янгидан суғориладиган оч тусли бўз тупроқлари шароитида қовун навларининг уруғи экишолди турли ўстирувчи стимуляторларда ишлаб ва экиш муддатларда ўстирилиб, уруғ дала унувчанлиги, ўсимлик ўсиши, ривожланиши, туп шаклланиши, маҳсулдорлиги, ҳосилдорлиги ва ҳосил сифати бўйича баҳоланиб, уруғлар экишолди ўстирувчи стимулятор ва микроэлементлар (10 литр сувга 0,2 г қаҳрабо кислотаси ва 2,0 г мис купороси) эритмасида 12 соат ишланиб, 20 апрелда экиб ўстириш технологиясининг илмий асосланганлиги билан ифодаланади.

Тадқиқот натижаларининг амалий аҳамияти янгидан суғориладиган оч тусли бўз тупроқлари шароитида фермер хўжаликларида қовун эти юмшоқ ва қаттиқ тезпишар, ўртатезпишар ва ўртапишар навларини уруғини экишолди ўстирувчи стимуляторлар қулай таркибли меъёри ва мақбул экиш муддатларида ўстирилганда барқарор, юқори (25,2-34,5 т/га), сифатли ва арзон ҳосил олишни таъминловчи агротехнологик тадбирлар тизими ишлаб чиқилганлиги, тавсиянома яратилганлиги ва амалиётга жорий этилганлиги билан изоҳланади.

Тадқиқот натижаларининг жорий қилиниши. Қовун ёзги эти юмшоқ ва қаттиқ тезпишар, ўртатезпишар ҳамда ўртапишар навларининг уруғини турли экишолди тайёрлаш усуллари ва экиш муддатларида ўрганиб, юқори, барқарор сифатли ва арзон ҳосилни таъминловчи технологиясини яратиш бўйича олиб борилган тадқиқотлар натижалари асосида:

Самарқанд вилояти фермер хўжаликлари учун «Қовун ёзги навлар агротехнологиясида уруғни экишолди мақбул ўстирувчи моддаларда ишлаш ва қулай экиш муддатларини белгилашга оид тавсиялар» ишлаб чиқилган (Қишлоқ хўжалиги вазирлигининг 2019 йил 30 декабрдаги №02/029-4517-сон маълумотномаси). Ушбу тавсиянома бугунги кунда кўп тармоқли фермер хўжаликлари учун юқори ҳосил олишда қўлланма сифатида хизмат қилмоқда;

суғориладиган оч тусли бўз тупроқлар шароитида қовун навларининг уруғини экишолди ўстирувчи стимулятор ва микроэлементлар (10 литр сувга 0,2 г қаҳрабо кислотаси ва 2,0 г мис купороси) эритмасида 12 соат давомида ишланиб, 10-20 апрелда белгиланган тартибда экиш ишланмаси жорий этилган (Қишлоқ хўжалиги вазирлигининг 2019 йил 30 декабрдаги №02/029-4517-сон маълумотномаси). Бунинг натижасида гектаридан 25,2-34,5 тонна товар ҳосилдорлик таъминланган. Нуробод туманининг «Ишонч» фермер хўжалигида – 9,6 га, Каттакўрғон туманининг «Фаровон куз» фермер хўжалигида – 6,0 га, «Серҳосил чаноқ барака» фермер хўжалигида – 8,0 га, жами 23,6 гектар майдонда тадқиқот олиб борилган;

қовун ёзги навларининг уруғини экишолди тайёрлашнинг қулай технологияси ва мақбул экиш муддатлари Нуробод туманининг «Ишонч» фермер хўжалигида – 9,6 га, Каттакўрғон туманининг «Фаровон куз» фермер хўжалигида – 6,0 га, «Серҳосил чаноқ барака» фермер хўжалигида – 8,0 га, жами 23,6 гектар майдонда жорий қилинган (Қишлоқ хўжалиги вазирлигининг 2019 йил 30 декабрдаги №02/029-4517-сон маълумотномаси). Натижада ҳар гектаридан 11,4-17,9 млн сўмгача соф даромад ва 168,5-255,6% рентабеллик даражаси ёки 5,1-7,2 млн. сўм кўшимча соф даромад ҳамда 80,8-94,2% рентабелликка эришилган.

Тадқиқот натижаларининг апробацияси. Мазкур тадқиқот натижалари 9 та, шу жумладан 5 та халқаро ва 4 та республика илмий-амалий анжуманларида муҳокамадан ўтказилган.

Тадқиқот натижаларининг эълон қилинганлиги. Диссертация мавзуси бўйича жами 17 та илмий ишлар чоп этилган, шулардан, Ўзбекистон Республикаси Олий аттестация комиссиясининг докторлик диссертациялари асосий илмий натижаларини чоп этиш учун тавсия этилган илмий нашрларда 6 та мақола, жумладан, 3 таси республика ва 3 таси хорижий журналларда ҳамда 1 та монография, 1 та ишлаб чиқаришга тавсиялар нашр этилган.

Диссертациянинг тузилиши ва ҳажми. Диссертация таркиби кириш, беш боб, хулосалар, фойдаланилган адабиётлар рўйхати ва иловалардан иборат. Диссертациянинг ҳажми 113 бетни ташкил этган.

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 баён қилинган, олинган натижаларнинг илмий ва амалий аҳамияти очиқ берилган, тадқиқот натижаларини амалиётга жорий қилиш, нашр этилган ишлар ва диссертациянинг тузилиши бўйича маълумотлар батафсил келтирилган.

Диссертациянинг «**Қовун экини уруғини экишолди тайёрлаш усуллари, экиш муддатлари ва ўстириш технологиясини ўрганиш бўйича илмий манбалар шарҳи**» деб номланган биринчи бобида мавзу бўйича олиб борилган

тадқиқотлар натижалари, хорижий ва маҳаллий адабиётлар шарҳи, илғор мамлакатлар тажрибаси атрофлича баён этилган. Шу билан бир қаторда илмий манбалардан, интернет маълумотларидан хулосалар қилиниб, тадқиқотлар олдиға қўйилган мақсад ва вазифалар, муайян тупроқ, иқлим шароитида қовун ёзги эти юмшоқ ва қаттиқ навлар уруғини экишолди ўстирувчи стимуляторлар ва микроэлементлар эритмасида ишлаб, турли муддатларда экиб ўрганиш бўйича махсус дала ва ишлаб чиқариш тажрибалари олиб бориш зарурлиги келтирилган.

Диссертациянинг «Тадқиқот жойи, шароитлари, объекти, йўналишлари ва услуби» деб номланган иккинчи боби тадқиқот ўтказилган жой, унинг тупроқ-иқлим шароитлари, объектлари, йўналишлари, услублари, ўрганилган қовун навлари таърифи, ўстириш ҳамда қуритиш технологияси ва технологик тадбирлар харитаси батафсил келтирилган.

Дала ва ишлаб чиқариш тажрибалари 2016-2019 йиллар мобайнида Самарқанд вилояти Нуробод тумани «Ишонч» фермер хўжалигининг янгидан (17-20 йилдан бери) суғориладиган оч тусли бўз тупроқлари шароитида олиб борилган, механик таркибига кўра, ўрта қумоқ, сизот сувлари чуқур (18-20 м ва зиёд) жойлашгани, шўрланмаганлиги ҳақида маълумотлар берилган.

Тажриба даласининг тупроғини агрохимёвий тавсифлаш учун ҳайдалма (0-30 см) ва ҳайдалма ости (31-50 см) қатламидан тупроқ намуналари олиниб, таҳлил қилинган. Тупроқ қатламларида, мос равишда, гумус миқдори 1,13-1,15 ва 0,83-0,89; умумий азот 0,12-0,15 ва 0,09-0,11; умумий фосфор 0,24-0,27 ва 0,17-0,20; умумий калий 2,05-2,16 ва 1,84-1,95 фоиз, ҳаракатчан фосфор 20,1-21,3 ва 15,2-17,8; алмашинувчан калий 206-212 ва 185-190 мг/кг ва тупроқнинг сувли сўримининг муҳити нейтрал ёки кучсиз ишқорий бўлиб, рН=7,1-7,2 га тенглиги, тажриба участкасининг тупроғи гумус ва ҳаракатчан фосфор билан кам, алмашинувчан калий билан ўртача даражада таъминланганлиги таъкидланган.

Ҳудуд иқлими кескин континентал, ўта иссиқ ва қуруқ бўлиб, фаслдан фаслга ҳамда кун давомида ҳароратнинг кескин ўзгариб туриши хос. Тажриба ўтказилган жойнинг иқлим шароитлари денгиз сатҳидан 600 м баландликда жойлашган «Нуробод» метеостанцияси маълумотларига кўра, ўртача йиллик ёғин миқдори 320 мм бўлиб, асосан қиш ва баҳор мавсумига тўғри келади. Ўртача йиллик ҳаво ҳарорати, кўп йиллик маълумот бўйича 15,7°C га тенг. Йиллик ҳароратнинг энг паст даражаси (-8°C) январь ойида, энг юқори даража (+48°C) июль ойига тўғри келади. Тажриба ўтказилган 2016, 2017 ва 2019 йилларда йиллик ёнғиргарчилик миқдори 362-391 мм ни ташкил этиб, кўп йиллик кўрсаткичдан 10-39 мм зиёд бўлиб, 2018 йилда эса 290 мм, яъни 62 мм кам тушгани аниқланган. Ҳавонинг нисбий намлиги 56-62% бўлиб, кўп йиллик маълумотларга 2018 йилда тенг, қолган йилларда эса юқори эканлиги қайд этилган. Тадқиқот йилларида ҳаво ҳарорати кўп йиллик маълумотлардан 1,3-2,1°C га юқори бўлиб, 14,7-15,5°C ни ташкил этган.

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

Тажриба даласининг агрокимёвий таърифи, ҳайдалма (0-30 см) ва ҳайдалма ости (31-50 см) қатламдаги гумус И.В.Тюрин, ялпи 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 услублари асосида аниқланган;

Қовун навлари уруғининг дала унувчанлиги, ҳақиқий туп қалинлиги (униб чиқиш ва ҳосилни йиғиш олдидан), фенологик кузатиш – Давлат нав синаш комиссияси услуби бўйича (1974), биометрик ўлчашлар (ўсимлик бош поясининг узунлиги, асосий ва ён шохлар сони, бир тупдаги барг сони, сатҳи, палак ва илдиз массаси) Сабзавотчилик илмий тадқиқот институти (1992, 2002, 2011) услуби бўйича; бир тупдаги эркак ва урғочи гуллар сони, мева ҳосили, сони ва битта мева ўртача вазни, ҳосилдорлик ва товар ҳосил чиқими Сабзавотчилик илмий тадқиқот институти услуби бўйича аниқланган; тажриба вариантлари бўйича ўстирилган қовун навлари мевасининг биокимёвий таркиби (куруқ модда «Pol-1» рефрактометри ёрдамида, қанд – цианат усулида, нитратлар эса дисульфифенол кислотаси ёрдамида), қоқи чиқими ва сифати аниқланган;

Дала тажрибаларида олинган натижаларнинг статистик таҳлили Microsoft Excel дастури ёрдамида Б.А.Доспехов кўрсатган усулида; қовун навларининг уруғини экишолди қулай ишлаш усули ва мақбул экиш муддатларида ўстиришнинг иқтисодий самарадорлиги сабзавотчилик илмий-тадқиқот институти услуби ҳамда қишлоқ хўжалигида фойдаланиладиган илмий тадқиқот, тажриба конструкторлик ишлари, ихтиролар ҳамда рационализаторлик таклифларининг иқтисодий самарадорлигини ҳисоблаш услуби бўйича ҳисобланди.

Диссертация иши дастурига мувофиқ илмий тадқиқотлар қовун навларининг уруғини экишолди ўстирувчи стимуляторлар ва микроэлементларда ишлаш ҳамда турли экиш муддатларида ўстириб, ўсиши, ривожланиши, палак ва илдиз шаклланиши, ҳосил элементлари ҳосил бўлиши ва маҳсулдорлик, ҳосил миқдори ва сифатини ўрганиш тажриба тизимлари бўйича олиб борилган, дала тажрибалари йўналишлари, схемалари диссертацияда аниқ ёритилган.

Диссертациянинг «**Қовун навларининг уруғини экишолди ўстирувчи моддаларда ишлашнинг унувчанлик, ўсиш, ривожланиш, ҳосилдорлик ва ҳосил сифатига таъсирини ўрганиш**» деб номланган учинчи бобда уруғ дала унувчанлиги, ўсимлик ўсиши, ривожланиши, палак ва илдиз шаклланиши, ҳосил элементлари ҳосил бўлиши, маҳсулдорлиги, ҳосилдорлик ва товар ҳосил чиқими, мева биокимёвий таркиби ва сифати бўйича тадқиқот натижалари батафсил баён этилган.

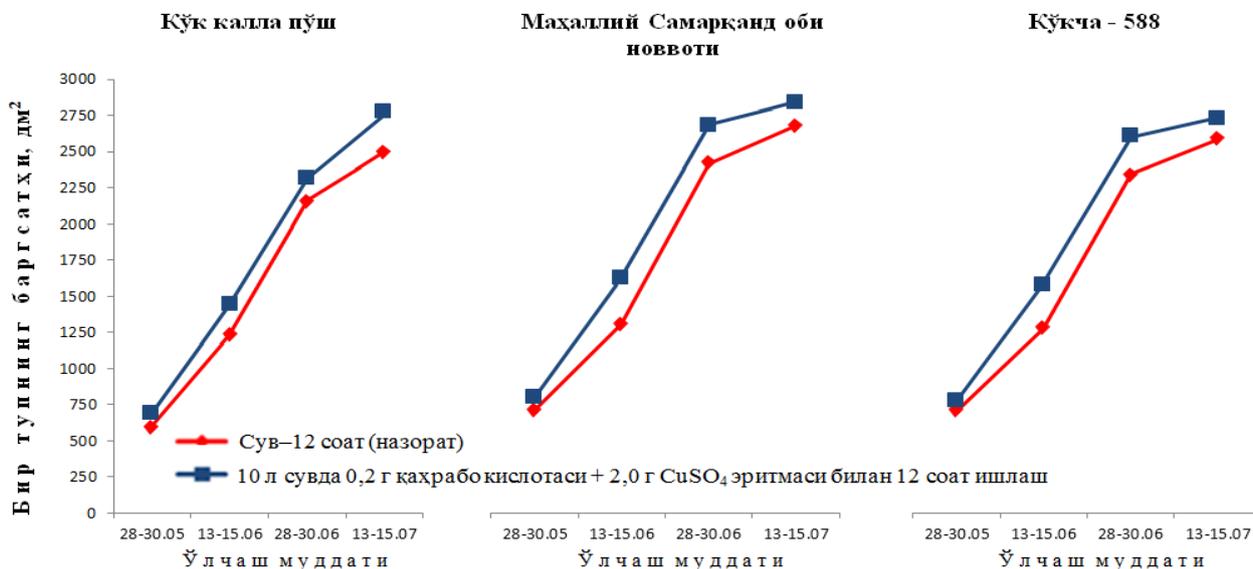
Тадқиқотларнинг кўрсатишича, қовун ёзги эти юмшоқ ва қаттиқ навларининг уруғи экишолди ўстирувчи стимулятор ва микроэлемент (10 л сувда 0,2 г қаҳрабо кислотаси + 2,0 г мис купороси эритмасида 12 соат ишланиб экилганда энг юқори дала унувчанлик, яъни экилгач, 5-куни 76,8-81,0; 7-куни 86,1-90,2; 9-куни 96,0-98,7 ва 11-куни 96,4-99,2% қайд этилиб, назоратга

нисбатан мос равишда 13,4-14,4; 7,8-7,9; 4,5-6,9 ва 3,5-6,2% юқори эканлиги аниқланган.

Ўсув даври бўйича қовун Кўк қалла пўш нави – тезпишар (73-75 кун), Маҳаллий Самарқанд оби новвоти – ўртатезпишар (84-87 кун), Кўкча-588 нави ўртапишар (91-93 кун) эканлиги маълум бўлди.

Қовун ўрганилган навларининг уруғини экишолди ўстирувчи моддаларда ишлаб экиш, дала унувчанликни 96,4-99,2 фоизгача ошиши билан бирга 1-3 кун эрта, қийғос ва соғлом кўчатлар олинди, ўсув даврини 2-5 кунга узайиши таъминланган.

Биометрик ўлчашлардан аниқланишича, ўсув даври бошидаёқ (28-30 май) қовун ўрганилган навлар уруғини экишолди ўстирувчи стимуляторлар ва микроэлементлар эритмасида ишлаш ўсимликнинг ўсишига сезиларли таъсир кўрсатиб, уруғ тоза сувда ишланганда ўсимлик бош поя узунлиги 58,3-67,5 см, бир тупдаги ён шохлар 2,7-3,4, асосий поялар 3,4-4,1 донани ташкил этган бўлса, уруғ ўстирувчи стимулятор ва микроэлементлар эритмасида ишланганда, бу кўрсаткичлар 71,0-76,2 см, 3,3-3,9 ва 3,9-4,8 дона бўлиб, назоратга нисбатан 7,8-12,7 см, 0,5-0,6 ва 0,5-0,7 донага зиёд эканлиги аниқланган. Ушбу устунлик ўсув даври охиригача сақланиб, натижада энг узун бўйли (239,5-244,1 см), серпояли (4,6-4,9 дона), ён шохли (12,7-14,0 дона), баргли (286,1-307,3 дона), барг сатҳили (2734-2844 дм²), бақувват палак (1999-2073 г) ва илдиз массаси (145,0-153,6 г) қовун Маҳаллий Самарқанд оби новвоти ва Кўкча-588 навлари уруғи экишолди 10 л сувда 0,2 г қаҳрабо кислотаси + 2,0 г мис купороси эритмасида ишланганда олинган (1-рasm).



1-рasm. Қовун навларининг уруғи экишолди стимулятор ва микроэлементларда ишланганда ўсимлик барг сатҳининг ўзгариши

Ўсимликнинг ер устки ва остки қисмининг жадал ўсиши 20-30 июнгача кузатилиб, кейинги ўлчашларда (13-15 июл) сусайгани аниқланган. Қовун навларининг уруғини экишолди ўстирувчи стимуляторлар ва микроэлементлар ҳамда буғдой нишлатилган дони физиологик фаол экстрактида ишлаш тупда ҳосил элементлари шаклланиши ва маҳсулдорлик кўрсаткичларига таъсир кўрсатди. Энг кўп эрак (151-160 дона) ва урғочи (20-25 дона) гуллар ҳосил

бўлиши ҳамда маҳсулдорлик (бир туп ҳосили 10,6-11,3 кг, мевалар сони 3,2-3,8 дона, ўртача битта мева вазни 3,0-3,4 кг) қовун ўрганилган навларининг уруғлари экишолди 10 л сувда 0,2 г қаҳрабо кислотаси + 2,0 г мис купороси эритмасида 12 соат ишланиб экилганда олинган. Энг паст маҳсулдорлик кўрсаткичлари (бир тупда ҳосил 9,2 кг, 2,8 дона и 3,3 кг) қовун Кўк калла пўш нави уруғи тоза сувда ишланганда кузатилган.

Қовун ҳосилдорлиги навлар ва вариантлар бўйича ўртача гектаридан 21,7 дан 30,0 тоннагача ўзгарди (1-жадвал).

Қовун тезпишар Кўк калла пўш навида уруғ тоза сувда ишланиб экилганда (назоратда) ҳосилдорлик 21,7 т/га бўлиб, шундан 20,5 т/га ёки 94,3% товар ҳосилни ташкил этди. Уруғ экишолди 10 л сувда 0,2 г қаҳрабо кислотаси + 2,0 г мис купороси эритмасида 12 соат ивителиб экилганда энг юқори ҳосилдорлик 25,6 т/га, шундан 24,5 т/га ёки 95,8 фоизи товар ҳосил экани аниқланган ва кўшимча ҳосил 3,9 т/га (118,0%) олингани маълум бўлди. Уруғ экишолди 10 л сувда 0,2 кг буғдой нишлатилган дони физиологик фаол экстрактида 12 соат ишланиб экилганда эса ҳосилдорлик 24,2 т/га бўлиб, товар ҳосилдорлик 23,0 т/га ёки 95,1% ни, кўшимча ҳосил 2,5 т/га (111,5%) кузатилди.

Қовун ўртатегишар Маҳаллий Самарқанд оби новвоти ва ўртапишар Кўкча-588 навлари уруғи экишолди тоза сувда 12 соат ишланганда ҳосилдорлик 23,5-25,7 т/га, шундан товар ҳосил 22,1-24,4 т/га ёки 94,1-95,0% ни, уруғлар экишолди 10 л сувда 0,2 г қаҳрабо кислотаси + 2,0 г мис купороси эритмасида 12 соат ивителиб экилганда энг юқори ҳосилдорлик 28,4-30,0 т/га, шу жумладан 27,3-29,2 т/га ёки 96,3-97,4% товар ҳосилни ташкил этиб, гектардан 4,3-4,9 тонна (116,7-120,9%) кўшимча ҳосил қайд этилган. Мазкур қовун навларининг уруғи экишолди 10 л сувда 0,2 кг буғдой нишлатилган дони физиологик фаол экстрактида 12 соат ишланиб экилганда эса нисбатан юқори ҳосилдорлик (26,8-28,1 т/га, шундан 25,6-27,0 т/га ёки 95,4-96,1% товар ҳосил) олинди, гектаридан 2,4-3,3 тонна кўшимча ҳосил кузатилди.

Таҳлил натижаларига кўра, қовун навларининг ҳосил сифатига уруғни экишолди ўстирувчи стимуляторлар, микроэлементлар ҳамда буғдой нишлатилган дони физиологик фаол экстрактида ишлаш ижобий таъсир этиб, қуруқ модда 0,3-0,7% га, қанд 0,2-1,2% га, «С» витамини 1,56-3,46 мг/% га ошгани аниқланган. Энг кўп қуруқ модда навлар бўйича (11,9-13,4%), қанддорлик (9,2-9,6%), «С» витамини (15,72-20,24 мг/%) уруғлар экишолди 10 л сувда 0,2 г қаҳрабо кислотаси + 2,0 г мис купороси эритмасида 12 соат ишланганда қайд этилган. Мева таркибидаги нитратлар миқдори вариантларда 51,4-80,5 мг/кг бўлиб, чекланган (тавсия этилган) меъёр (90 мг/кг)дан ошмагани аниқланган.

Қовун ўрганилган навларининг уруғи экишолди ўстирувчи стимуляторлар ва микроэлементлар ҳамда буғдой нишлатилган дони физиологик фаол экстрактида ишлашнинг гелиоқуритиш усулида қоқи чиқими ва сифатига таъсири ўрганилганда, энг юқори қовун қоқи чиқими (11,4-12,0%), ҳосили (3,24-3,33 т/га), яхши сифат билан (9,0-9,4 балл) Маҳаллий Самарқанд оби новвоти ва Кўкча-588 навларининг уруғи ўстирувчи модда ва микроэлементларда 12 соат ишланганда олинган.

Диссертациянинг «Қовун навларини турли муддатларда экишнинг ўсимлик шаклланиши, ҳосилдорлиги ва сифатига таъсирини аниқлаш» деб номланган тўртинчи бобида ўсимлик ўсиши, палак шаклланиши ва маҳсулдорлиги, умумий ва товар ҳосилдорлик ҳамда мева ҳосили ва қоқи сифатини турли экиш муддатларида қовун навларини ўстириб тадқиқ этиш яқунлари келтирилган.

1-жадвал

Қовун навларининг уруғини экишолди ўстирувчи стимуляторлар ва микроэлементлар эритмасида ишлашнинг ҳосилдорликка таъсири

№	Уруғларни экишолди ишлаш	Йиллар бўйича ҳосилдорлик, т/га			Ўртача ҳосилдорлик, т/га	Товар ҳосил		Назоратга нисбатан фарқ	
		2016	2017	2018		т/га	%	т/га	%
Кўк калла пўш навида									
1.	Сув - 12 соат (назорат)	23,8	21,9	19,4	21,7	20,5	94,3	-	100,0
2.	10 л сувда 0,2 г қахрабо кислотаси + 2,0 г CuSO ₄ 12 соат ишлаш	28,1	25,7	23,0	25,6	24,5	95,8	3,9	118,0
3.	10 л сувда 0,2 кг буғдой дони экстракти билан 12 соат ишлаш	26,3	25,1	21,2	24,2	23,0	95,1	2,5	111,5
$ЭКФ_{05} = 3,22 \quad 3,29 \quad 2,85 \text{ т/га}$ $S_{\bar{x}} = 3,32 \quad 3,72 \quad 3,20\%$									
Маҳаллий Самарқанд оби новвоти навида									
4.	Сув - 12 соат (назорат)	27,3	26,7	23,1	25,7	24,4	95,0	-	100,0
5.	10 л сувда 0,2 г қахрабо кислотаси + 2,0 г CuSO ₄ 12соат ишлаш	32,0	30,6	27,4	30,0	29,2	97,4	4,3	116,7
6.	10 л сувда 0,2 кг буғдой дони экстракти билан 12 соат ишлаш	31,6	27,5	25,2	28,1	27,0	96,1	2,4	109,3
$ЭКФ_{05} = 3,37 \quad 3,11 \quad 3,50 \text{ т/га}$ $S_{\bar{x}} = 3,11 \quad 3,35 \quad 3,74\%$									
Кўкча-588 навида									
7.	Сув - 12 соат (назорат)	25,4	23,4	21,7	23,5	22,1	94,1	-	100,0
8.	10 л сувда 0,2 г қахрабо кислотаси + 2,0 г CuSO ₄ 12 соат ишлаш	31,6	27,6	26,0	28,4	27,3	96,3	4,9	120,9
9.	10 л сувда 0,2 кг буғдой дони экстракти билан 12 соат ишлаш	29,7	26,4	24,3	26,8	25,6	95,4	3,3	114,0
$ЭКФ_{05} = 3,04 \quad 3,25 \quad 3,12 \text{ т/га}$ $S_{\bar{x}} = 2,66 \quad 3,42 \quad 3,17\%$									

Кузатишларга кўра, қовун навлари эрта (01.04) экилганда 8-9 кунда, кеч (30.04) экилганда эса 6-7 кунда униб чиқиши, «униб чиқиш - биринчи чинбарг чиқариш» даври эрта экилганда 16-17 кун, кеч экилганда 12-13 кун, «1-чинбарг чиқариш - шоналаш» даври, мос равишда 13-14 ва 11-12 кун, «шоналаш - гуллаш» даври эса 7-8 ва 5 кун давом этиб, ўсув даври синалган навлар ва экиш муддатлари бўйича кескин фарқланди. Эрта экилганда Кўк калла пўш навида – 79, Маҳаллий Самарқанд оби новвоти навида – 86, Кўкча-588 навида – 93 кун, кеч экилганда эса навлар бўйича 74, 85 ва 91 кун бўлиб, эрта экилганда, кеч экилган (назорат) вариантга нисбатан ўсув даври 2-5 кунгача узайгани кузатилган.

Биометрик ўлчашларнинг кўрсатишича, турли экиш муддатларида қовун навларининг ўсиш динамикаси, тупнинг ер устки ва остки қисмларининг шаклланиши сезиларли даражада фарқланиб, ўсув даври бошида (1-03.06) ўлчанганда ўсимлик бош поя узунлиги эрта (01.04) муддатда экилганда навлар бўйича 120,5-148,3 см, 10.04 да экилганда 143,1-162,8 см, 20.04 да экилганда 168,6-170,5 см, 30.04 да экилганда 130,7-154,2 см ни ташкил этиб, энг узун бўйли, серпояли, ён шохли ўсимликлар 20.04 да экилганда кузатилган. Ушбу устунлик ўсув даври охиригача сақланди ва 15-18 июлда ўлчанганда ўсимлик бош пояси узунлиги навлар бўйича 300,8-324,7 см, ён шохлар 13,0-15,6 дона, асосий поялар 4,9-5,1 донани ташкил этган. Ўсимликнинг жадал ўсиши 1-3 июлгача давом этиб, ўсув даври охирида сусайгани аниқланган. Палакнинг баргланиши, барг сатҳи, палак ва илдиз массасининг ўсув даврида ўзгариш динамикасини ўрганиш натижасида юқоридаги қонуниятлар кузатилиб, ўрганилган навлар бўйича сербаргли (310,1-341,1 дона), барг сатҳили (2604-2790 дм²), бақувват палак (2102-2198 г) ва илдиз массаси (119,6-150,2 г) экиш 20.04 да ўтказилганда қайд этилган. Нисбатан юқори кўрсаткичли палак ва илдиз массаси 10.04 да экилганда олинган.

Экишнинг эрта ёки кеч амалга оширилиши (10.04 гача ёки 30.04 дан кейин) билан бир тупнинг илдиз массаси ўсув даври бошида 53,1-80,5 граммдан 61,4-92,3 граммгача, ўсув даври охирида (25-28.07 да) ўлчанганда эса 105,6-137,1 граммдан 117,3-146,3 граммгача ошиб бориши аниқланган. Бу албатта, ҳарорат кўтарилиб, тупроқдаги намликнинг пастки қатламга тушиб бориши билан боғлиқ.

Турли муддатларда ўстирилган қовун навларида ҳосил элементлари, яъни эркак ва урғочи гуллар ҳосил бўлиши кескин фарқланиб, энг кўп эркак (139-149) ва урғочи гуллар (19-23 дона) экиш 20.04 да амалга оширилганда кузатилган. Шунда энг юқори маҳсулдорлик кўрсаткичлари (бир туп ҳосили 9,8-10,2 кг, мева сони – 3,3-3,5 дона), тупдаги ўртacha битта мева вазни – 2,91-2,97 кг) қовун навларида қайд этилган. Нисбатан юқори маҳсулдорлик (9,4-9,6 кг) 10.04 да экилганда бўлди. Экишни эрта ёки кеч амалга ошириш маҳсулдорликнинг 8,6 кг гача камайишига олиб келган.

Қовун навларининг ҳосилдорлиги экиш муддатлари бўйича гектаридан 21,1 дан 32,8 тоннагача ўзгариб, энг юқори ҳосилдорлик (29,0-32,8 т/га), шундан товар ҳосил 27,6-31,9 т/га (95,0-97,3%) экиш 20.04 да ўтказилганда олиниб, қўшимча ҳосилдорлик 5,4-7,9 т/га (119,7-137,4%)ни ташкил этди (2-

жадвал). Нисбатан юқори ҳосилдорлик (26,7-29,2 т/га), шу жумладан товар ҳосил 25,3-27,9 т/га (94,7-96,6%) 10.04 да экилганда олинди ва кўшимча ҳосил 1,2-5,6 т/га эканлиги аниқланган. Энг паст ҳосилдорлик (21,1-22,0 т/га) тезпишар Кўк калла пўш нави кеч (30.04) ва эрта (01.04 да) экилганда олинди, товар ҳосилдорлик 19,6-20,6 т/га ни ташкил этган (2-жадвал).

2-жадвал

Қовун навлари турли экиш муддатларида ўстирилганда ҳосилдорлиги

№	Экиш муддатлари	Йиллар бўйича ҳосилдорлик, т/га			Ўртача ҳосилдорлик, т/га	Товар ҳосил		Назоратга нисбатан фарқ	
		2016	2017	2018		т/га	%	т/га	%
Кўк калла пўш навида									
1.	01.04.	23,6	22,2	20,2	22,0	20,6	93,4	0,9	104,3
2.	10.04.	28,0	27,7	24,4	26,7	25,3	94,7	5,6	126,5
3.	20.04.	30,1	29,3	27,3	29,0	27,6	95,0	7,9	137,4
4.	30.04. (назорат)	23,4	20,4	19,5	21,1	19,6	93,0	-	100,0
		ЭКФ₀₅ =	2,86	3,38	2,81 т/га				
		S_{x̄} =	3,04	4,49	3,39%				
Маҳаллий Самарқанд оби новвоти навида									
5.	01.04.	27,9	25,0	24,5	25,8	24,3	94,1	1,5	106,2
6.	10.04.	30,5	29,9	27,2	29,2	27,9	95,5	4,9	120,2
7.	20.04.	32,2	31,2	28,7	30,7	29,7	96,8	6,4	126,3
8.	30.04. (назорат)	26,0	24,9	22,0	24,3	22,8	94,0	-	100,0
		ЭКФ₀₅ =	3,16	3,26	2,88 т/га				
		S_{x̄} =	3,35	3,75	3,18%				
Кўкча-588 навида									
9.	01.04.	26,3	25,6	23,4	25,1	23,9	95,4	-2,3	91,6
10.	10.04.	29,7	29,1	27,0	28,6	27,6	96,6	1,2	104,4
11.	20.04.	34,0	33,2	31,2	32,8	31,9	97,3	5,4	119,7
12.	30.04. (назорат)	29,2	27,9	25,1	27,4	26,3	96,0	-	100,0
		ЭКФ₀₅ =	3,14	3,21	3,06 т/га				
		S_{x̄} =	3,23	3,49	3,43%				

Шунга ўхшаш қонуниятлар ўртатезпишар Маҳаллий Самарқанд оби новвоти ва ўртапишар Кўкча-588 навларида ҳам кузатилиб, ҳосилдорлик кеч экилганда 24,3-27,4, эрта экилганда 25,1-25,8 т/га эканлиги қайд этилди.

Демак, Зарафшон водийсининг Нуробод тумани янгидан суғориладиган оч тусли бўз тупроқлари шароитида қовун ёзги навларини мақбул муддатларда экиб ўстириш орқали ҳар гектардан 27,6-31,9 тонна товар ҳосилдорликка эришиш имконияти мавжуд экан.

Қовун навларини турли экиш муддатларида ўстириб, ҳосил сифати ва қоқи чиқими ўрганилганда, куруқ модда миқдори тезпишар Кўк калла пўш навида экиш муддатлари бўйича 11,2-12,0%, қанд 8,0-8,6%, аскорбин кислотаси 12,70-15,20 мг/% бўлиб, энг кўп куруқ модда (12,0%), қанддорлик (8,6%) ва аскорбин кислотаси (15,20 мг/%) 20.04 да экилганда олинган. Нитратлар миқдори 36,6-

42,5 мг/кг бўлиб, чекланган-тавсия этилган меъёрдан 2 баровар кам эканлиги аниқланган. Қовун ўртатезпишар Маҳаллий Самарқанд оби новвоти нави меваси таркибида куруқ модда экиш муддатлари бўйича 11,8-12,6%, қанд 8,6-9,0%, «С» витамини 16,80-22,65 мг/% бўлиб, энг сифатли мева ҳосили 20.04 да ва 10.04 да экилганда олинди. Энг кам нитратлар миқдори (28,4-36,2 мг/кг) ҳам ушбу навда кузатилди. Қовун Кўкча-588 нави меваси таркибида эса куруқ модда энг кўп бўлиб, 12,3-13,4%, қанд 9,0-9,5%, аскорбин кислотаси 14,40-22,20 мг/%, нитратлар миқдори ҳам энг юқори (46,7-55,1 мг/кг) эканлиги, энг кўп куруқ модда, қанд, аскорбин кислотаси ва нитратлар сақлаши 20.04 да экилганда олинган.

Қовун навларини турли экиш муддатларида ўстиришнинг қоқи чиқими ва сифатига таъсири ўрганилганда, энг юқори қовун қоқи ҳосилдорлиги (3,39-3,99 т/га), чиқими (11,4-12,5%), сифати (9,0-9,5 балл) Маҳаллий Самарқанд оби новвоти ва Кўкча-588 навларидан 20.04 да экилганда олинган.

Диссертациянинг «**Қовун навлари уруғини мақбул экишолди тайёрлаш ва экиш муддатларида ўстиришнинг иқтисодий самарадорлиги ҳамда тадқиқот натижаларининг ишлаб чиқаришга тадбиқ этилиши**» деб номланган бешинчи бобида янгидан суғориладиган оч тусли бўз тупроқлар шароитида қовун ёзги навларининг уруғини экишолди турли ўстирувчи моддаларда ишлаш ва экиш муддатларида ўстиришнинг иқтисодий самарадорлик кўрсаткичлари батафсил келтирилган.

Қовун навларининг уруғини экишолди ўстирувчи стимуляторлар ва микроэлементлар ҳамда буғдой нишлатилган дони физиологик фаол экстрактида ишлаб ўстирилганда бир гектарга харажатлар навлар ва вариантлар бўйича 6.510-7.080 минг сўмни ташкил этиб, назорат вариантга нисбатан 220-320 минг сўм зиёд бўлган. Энг арзон таннархли (23600-26563 сўм) ва энг юқори соф даромад (11.632-14.520 минг сўм) ҳамда рентабеллик даражаси (171,1-205,1%) қовун навларининг уруғи экишолди 10 л сувда 0,2 г қаҳрабо кислотаси + 2,0 г мис купороси эритмасида ишланганда олиниб, ҳар гектардан 2,5-3,2 млн. сўм кўшимча соф фойда ва 31,1-39,9% рентабеллик таъминланган. Қовун навлари 20 апрелда экилганда энг арзон таннархли (22.348-24.414 сўм) ҳамда энг юқори соф даромад (13.800-16.286 минг сўм) ва рентабеллик даражаси (194,9-222,2%) қайд этилиб, кўшимча соф фойда гектаридан 3,5-5,2 млн. сўмни, рентабеллик эса 39,2-63,0% ташкил қилган.

Шунингдек диссертациянинг бешинчи бобида қовун ёзги тезпишар – Кўк калла пўш, ўртатезпишар – Маҳаллий Самарқанд оби новвоти, Дониёрий, ўртапишар – Кўкча-588 навларининг уруғини экишолди мақбул ўстирувчи моддалар ва қулай экиш муддатларида ўстиришни баҳолаш мақсадида ишлаб чиқариш дала тажрибалари Самарқанд вилояти Нуробод тумани «Ишонч», Каттакўрғон тумани «Фаровон куз» ва «Серҳосил чаноқ барака» фермер хўжаликлари шароитида олиб бориш натижалари баён этилган.

Янгидан суғориладиган оч тусли бўз тупроқлари шароитидаги фермер хўжаликларида қовун ёзги навларининг уруғини экишолди ўстирувчи стимулятор ва микроэлементлар эритмасида ишлаш ҳамда қулай экиш муддатларида экиб ўстириш иқтисодий самарали бўлиб, ҳар гектаридан 25,2-

34,5 тонна ҳосилдорликни таъминлаб, 11,4-17,9 млн. сўм соф даромад, 168,5-255,6% рентабеллик даражасига ёки 5,1-7,2 млн. сўм қўшимча соф даромад ҳамда 80,8-94,2% рентабелликка эришилган.

Нуробод ва Каттақўрғон туманлари фермер хўжаликлари шароитида ўтказилган ишлаб чиқариш тажрибалари яқунлари 23,6 га майдонда жорий этилиб, дала тажрибаларимиз натижаларини тасдиқлади.

ХУЛОСА

1. Зарафшон водийсининг янгидан суғориладиган оч тусли бўз тупроқлари шароитида қовун ёзги эти юмшоқ ва қаттиқ навларининг уруғини экишолди ўстирувчи моддаларда 12 соат давомида ишлаб экиш дала унувчанликни 96,4-99,2% гача ошириб, 1-3 кун эрта қийғос ва соғлом кўчатлар олиш ҳамда ўсув даврини 2-5 кунгача узайишини таъминлади. Қовун Кўк калла пўш нави ўсув даври 73-75 кун бўлиб, тезпишар, Маҳаллий Самарқанд оби новвоти навида – 84-87 кун – ўртатезпишар, Кўкча-588 навида эса – 91-93 кун бўлиб, ўртапишар эканлиги аниқланди.

2. Уруғни экишолди ўстирувчи стимулятор ва микроэлементлар ҳамда буғдой нишлатилган дони физиологик фаол экстрактида ишлаш қовун ўрганилган навлар ўсимлигининг ўсиш ва шаклланишига ўсув даври бошидан (28-30.05) сезиларли таъсир этиб, энг узун бўйли (239,5-244,1 см), серпояли (4,6-4,9 дона), ён шохли (12,7-14,0 дона), баргли (286,1-307,3 дона), барг сатҳили (2734-2844 дм²), бакувват палак (1999-2073 г) ва илдиз массаси (145,0-153,6 г) қовун Маҳаллий Самарқанд оби новвоти ва Кўкча-588 навлари уруғи экишолди 10 л сувда 0,2 г қахрабо кислотаси + 2,0 г мис купороси эритмасида ишланганда олинган. Ушбу устунлик ўсув даври охиригача сақланган. Ўсимликнинг ер устки ва остки қисмининг жадал ўсиши 28-30 июнгача кузатилиб, кейинги ўлчашларда (13-15.07) сусайгани кузатилди.

3. Ўрганилган қовун навларида ҳосил элементлари (эркак ва урғочи гуллар) ҳосил бўлиши ва маҳсулдорлик кўрсаткичлари аниқланганда, энг кўп эркак (151-160 дона) ва урғочи (20-25 дона) гуллар ҳосил бўлиши ҳамда юқори маҳсулдорлик (бир туп ҳосили 10,6-11,3 кг, мевалар сони 3,2-3,8 дона, ўртача битта мева вазни 3,0-3,4 кг) уруғлар экишолди 10 л сувда 0,2 г қахрабо кислотаси + 2,0 г мис купороси эритмасида 12 соат ишланиб экилганда қайд этилди.

4. Қовун синалган навларининг ҳосилдорлиги тажриба вариантлари бўйича гектаридан 21,7 дан 30,0 тоннагача ўзгариб, энг юқори ҳосилдорлик (25,6-30,0 т/га), шундан 24,5-29,2 т/га ёки 95,8-97,4 фоизи товар ҳосил бўлиб, уруғлар экишолди 10 л сувда 0,2 г қахрабо кислотаси + 2,0 г мис купороси эритмасида 12 соат ишланганда кузатилиб, энг кўп қўшимча ҳосилдорлик 3,9-4,9 т/га олинди.

5. Уруғларни экишолди ўстирувчи моддаларда ишлаш қовун навлари мевасининг сифатига ижобий таъсир этиб, қуруқ модда 0,3-0,7% га, қанддорлик 0,2-1,2% га, «С» витамини 1,56-3,46 мг/% ошгани, нитратлар миқдори 51,4-80,5 мг/кг бўлиб, чекланган-тавсия этилган меъёр (90 мг/кг)дан ошмагани ҳолда энг

юқори қоқи чиқими (11,4-12,0%), ҳосили (3,24-3,33 т/га), яхши сифат билан (9,0-9,4 балл) таъминланган.

6. Қовун ёзги навларини турли муддатларда экиш ривожланиш фазаларининг рўй бериши ва ўтишига таъсир этиб, эрта (01.04) экилганда 8-9 кунда, кеч (30.04) экилганда эса 6-7 кунда униб чиқиши, «униб чиқиш - биринчи чинбарг чиқариш» даври эрта экилганда 16-17, кеч экилганда 12-13 кун, «1-чинбарг чиқариш - шоналаш» даври, мос равишда 13-14 ва 11-12 кун, «шоналаш - гуллаш» 7-8 ва 5 кун давом этиб, ўсув даври эрта экилганда 2-5 кунгача узайгани, тупнинг ер устки ва остки қисмларининг шаклланиши сезиларли фарқланиб, энг узун бўйли (300,8-324,7 см), серпояли (4,9-5,1 дона), баргли (310,1-341,1 дона), барг сатҳили (2604-2790 дм²), баққуват палак (2102-2198 г) ва илдиз массаси (119,6-150,2 г) 20 апрелда экилганда кузатилди. Нисбатан юқори кўрсаткичли палак ва илдиз массаси 10 апрелда экилганда шаклланди.

7. Турли муддатларда ўстирилган қовун навларида ҳосил элементлари шаклланиши кескин фарқланиб, энг кўп эркак (139-149 дона) ва урғочи гуллар (19-23 дона) 20 апрелда экилганда қайд этилди. Шунда энг юқори маҳсулдорлик (бир туп ҳосили 9,8-10,2 кг, мева сони 3,3-3,5 дона) кузатилди. Экиш эрта ёки кеч амалга оширилганда маҳсулдорлик 8,6 килограммгача камайгани кузатилди.

8. Энг юқори ҳосилдорлик (29,0-32,8 т/га), шундан товар ҳосил (27,6-31,9 т/га ёки 95,0-97,3%) синалган қовун навлари 20 апрелда экилганда олинди. Шунда кўшимча ҳосилдорлик 5,4-7,9 т/га (119,7-137,4%)ни ташкил этди. Нисбатан юқори умумий (26,7-29,2 т/га) ва товар ҳосилдорлик (25,3-27,9 т/га ёки 94,7-96,6%) 10 апрелда экилганда олинди.

9. Экиш муддатлари қовун ёзги навлари мевасининг биокимёвий таркиби, қоқи чиқими ва сифатига турлича таъсир этиб, 20 ва 10 апрелларда экиш мева биокимёвий таркиби яхшиланишига, натижада энг юқори қоқи ҳосили (3,39-3,99 т/га), чиқими (11,4-12,5%), сифати (9,0-9,5 балл) Маҳаллий Самарқанд оби новвоти ва Кўкча-588 навларида қайд этилди.

10. Ҳисоблашларга кўра, қовун ёзги эти юмшоқ ва қаттиқ навларининг уруғини экишолди ўстирувчи стимулятор ва микроэлементлар эритмасида ишлаш ҳамда қулай экиш муддатларида ўстириш иқтисодий самарали бўлиб, ҳар гектаридан 5,1-7,2 млн. сўм кўшимча соф даромад ва 80,8-94,2% рентабелликни таъминлади.

11. Зарафшон водийсининг янгидан суғориладиган оч тусли бўз тупроқлари шароитида қовун ёзги навларини ўстириб, муттасил юқори (28-32 т/га) товар ва арзон ҳосил олиш мақсадида:

қовунни тезпишар – Кўк калла пўш, ўртатезпишар – Маҳаллий Самарқанд оби новвоти, ўртапишар – Кўкча-588 навларининг уруғини экишолди 10 л сувда 0,2 г қаҳрабо кислотаси + 2,0 г мис купороси эритмасида 12 соат давомида ишлаш;

экишни апрел ойининг иккинчи – учинчи ўн кунлигида (декадасида) амалга ошириш тавсия этилади.

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

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

АМИРОВ ХАМИДУЛЛА СУЮНОВИЧ

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ СОРТОВ
ДЫНИ НА НОВООРОШАЕМЫХ ЗЕМЛЯХ ЗАРАФШАНСКОЙ ДОЛИНЫ**

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 B2019.4.PhD/Qx518.

Диссертация выполнена в Научно-исследовательском институте Овоще-бахчевых культур и картофеля.

Автореферат диссертации на трёх языках (узбекском, русском и английском (резюме)) размещен на веб-странице Научного совета (www.tdau.uz) и Информационно-образовательном портале «ZiyoNet» (www.ziyo.net).

Научный руководитель:	Остонакулов Тоштемир Эшимович доктор сельскохозяйственных наук, профессор
Официальные оппоненты:	Дусмуратова Саодат Исмаиловна доктор сельскохозяйственных наук, профессор Хахимов Рафикжон Абдунабиевич кандидат сельскохозяйственных наук, старший научный сотрудник
Ведущая организация:	Отдел дыни Ургенчского государственного университета

Защита диссертации состоится «__» _____ 2020 года в ____ часов на заседании Научного совета DSc.05/28.08.2020.Qx.13.03 при Ташкентском государственном аграрном университете (Адрес: 100140, 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 _____). (Адрес: 100140, г. Ташкент, ул. Университетская, дом-2, Ташкентский государственный аграрный университет, здание Информационно-ресурсного центра. Тел.: (+99871) 260-50-43).

Автореферат диссертации разослан «__» _____ 2020 года.
(реестр протокола рассылки номер ____ от «__» _____ 2020 года).

Х.Ч.Буриев

Председатель научного совета по присуждению учёных степеней, д.б.н., профессор

З.А.Абдикаюмов

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

М.М.Адиллов

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

ВВЕДЕНИЕ (аннотация диссертации доктора философии (PhD))

Актуальность и востребованность темы диссертации. Сейчас во всем мире дыни выращивают в субтропическом и умеренном климате, и их объем составляет 6,2 миллиона тонн. га и 142,4 млн. тонн валового урожая. Крупнейшими производителями дынь являются Китай, Турция, Индия, США, Иран, Египет и Испания¹. Сорты дыни издавна выращивают в районах, где почвенно-климатические условия земного шара благоприятны для выращивания дынь. Дыня издавна является любимым продуктом народов Средней Азии, особенно из-за ее высокой пищевой ценности. В то время, когда важна организация здорового питания и расширение ассортимента продуктов питания по всему миру, совершенствование технологии выращивания дынь, имеющее большое значение в народном хозяйстве, является важным фактором развития отрасли.

Сегодня в ряде стран мира проводятся исследования по воспроизводству сортов и созданию сортов дынь и созданию сортов, подходящих для климатических условий. В этих странах разрабатываются и применяются в производстве современные технологии выращивания, хранения и переработки дынь. Следовательно, постоянный обильный урожай дынь в каждом климате зависит от выбора адаптивных сортов, их предпосевной подготовки и установления благоприятного периода посева, развитие передовых технологий выращивания, исследования новыми методами, основанными на последних достижениях мирового бахчеводства, и необходимость информирования мирового научного сообщества об этом.

Несмотря на то, что в последние годы в стране были приняты комплексные меры по обеспечению продовольственной безопасности и полноценному удовлетворению потребностей населения в дынях, в этой области в Зарафшанской долине проведено недостаточно исследований. Стратегия действий Республики Узбекистан на 2017-2021 годы определяет одну из важных стратегических задач как «... оптимизация пахотных земель и состава посевов, внедрение передовых агротехнологий и повышение урожайности, увеличение производства фруктов, овощей, дынь и винограда». В связи с этим с научной и практической точки зрения актуально оценивать формирование, урожайность и качество, выход сушеной продукции (дыни) и урожайности, его влияние на качественные показатели при выращивании сортов дыни на новоорошаемых светлых серозёмных почвах, влияния предпосевной подготовки семян и сроками посадки.

Постановление Президента Республики Узбекистан от 12 апреля 2016 г. ПП-2520 «О мерах по совершенствованию системы заготовки и использования фруктов, овощей, картофеля и дынь» и постановление Президента Республики Узбекистан от 17 июня 2019 г. ПП-5742 «О мерах по эффективному использованию земельных и водных ресурсов в сельском хозяйстве», указ Президента Республики Узбекистан от 23 октября 2019 года УП-5853 «Об

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

утверждении Стратегии развития сельского хозяйства Республики Узбекистан на 2020-2030 годы» и других соответствующих нормативных правовых актов. Данное диссертационное исследование в определенной степени служит для выполнения задач, поставленных в правовых документах.

Соответствие исследования основным приоритетным направлениям развития науки и технологий республики. Данное диссертационное исследование выполнено в соответствии с приоритетным направлением развития науки и технологий Республики Узбекистан V. «Сельское хозяйство, биотехнология, экология и защита окружающей среды»².

Степень изученности проблемы. Научные исследования технологии предполагаемой подготовки семян сортов дыни и их воздействия в разные периоды посева А.И. Филов, В.Ф. Белик, В.В. Коренец, Т.А. Санникова (Россия), Т. Гуцалюк, Э. У. Тайшибаева (Казахстан), М. Сабович, Л. Томсон, З. Крума (Латвия), М. Ли, Г.-В. Чой., Дж. Джаник (Корея), С. Г. Аллакааров (Азербайджан), Т.А. Ахмедов, Дж.А. Толихов (Таджикистан) и др., а в Узбекистане Н.Н.Балашев, В.Н.Ермохин, А.С.Хакимов, Х.Ч.Буриев, О.А.Ашурметов, его провели С.К.Кучкаров, Р.Максамаджанов, В.Зуев, Р.А.Хакимовы провели исследование и достигли определенных результатов. Они достаточно описаны в научных источниках.

Семена сортов дыни обрабатывали в различных стимуляторах роста и выращивали во время посевных периодов, семена оценивали на полевую всхожесть, рост растений, развитие, формирование куста, урожайность, урожайность и качество урожая. В частности, даны рекомендации по производству яровых сортов семян дыни с учетом экономической эффективности их выращивания в удобном режиме работы с предпосевными веществами и оптимальных сроков посева.

Сегодня ведутся научные работы по дальнейшему повышению эффективности выращивания дынь, селекции новых адаптивных сортов, предпосевной подготовке их семян, внедрению ресурсосберегающих и энергоэффективных технологий в уходе за растениями. В условиях новоорошаемых светло-серых почв Зарафшанской долины актуальной задачей является кардинальное улучшение агротехники, обеспечивающей высокое качество и низко расходные урожаи, на основе изучения роста, развития, урожайности и качества сортов дыни и влияния разных сроков сева. Он направлен на решение ряда задач, позволяющих максимально увеличить потенциальную продуктивность бахчевых полей, которые масштабно возводятся по всей стране.

Связь диссертационного исследования с планами научно-исследовательских работ высшего образовательного или научно-исследовательского учреждения, где выполнена диссертация. Данная диссертационная работа выполнена в рамках плана научно-исследовательских работ Самаркандского института ветеринарной медицины «Разработка технологии отбора, создания и выращивания сортов, обеспечивающих

² <https://www.uzscience.uz>

бесперебойное снабжение населения обильным, экологически чистым, продовольственным и семенным урожаем картофеля, отдельных овоще-бахчевых культур в условиях Зарафшанской долины и южных областей» (2015-2017 гг.) и Научно-исследовательского института овоще-бахчевых культур и картофеля по проекту КХ-А-КХ-2018-123 «Изучение местных сортообразцов дыни, сохранение генофонда и выделение экспорт ориентированных высокоурожайных сортов» (2018-2020 гг.).

Целью исследований является определение в условиях новоорошаемых светлых серозёмных почв Зарафшанской долины влияния предпосевной подготовки семян и различных сроков посева на рост, развитие растений, урожайность, а также качество плодов при выращивании сортов дыни, разработка усовершенствованной технологии, обеспечивающей получение высокого, качественного и дешевого урожая.

Задачи исследования состоят в следующем:

установление влияния технологии предпосевной обработки семян летних ранних, среднеранних и среднеспелых сортов дыни ростовыми стимуляторами и физиологически активными веществами на полевую всхожесть, рост, развитие растений, формирование куста, урожайность, а также качество урожая;

выявление влияния различных сроков посева сортов дыни на рост, развитие растений, надземную и подземные части, а также продуктивность и урожайность;

определение выхода продукции, биохимического состава и дегустационной оценки при гелиоспособе сушки урожая сортов дыни, выращенных при предпосевной обработке семян ростовыми веществами и различными сроками посева;

определение экономической эффективности возделывания летних сортов дыни при предпосевной обработке семян практичным методом обработки ростовыми веществами и оптимальными сроками посева, а также разработка рекомендаций производству.

Объектом исследований служили выращиваемые в местных условиях сорта дыни Кук калла пуш, Махаллий Самарканд оби новвоти и Кукча-588, чистая вода и ростовые вещества в 10 л воды (0,2 г янтарной кислоты + 2,0 г медного купороса), а также физиологически активного экстракта 0,2 кг пророщенных зерен пшеницы, 4 срока посева (1, 10, 20 и 30 апреля).

Предметом исследования являлось определение влияния методов предпосевной обработки семян и различных сроков посева сортов дыни на рост, развитие растений, количество и качество урожая, выход сушеной продукции (дыни) и урожайность на новоорошаемых светлых серозёмных почвах.

Методы исследований. Проведение полевых и производственных опытов, посев, уход за посевами, уборка, учёты и анализы проведены по общепринятым методикам, а также рекомендациям Министерства сельского и водного хозяйства (2016), Всероссийского научно-исследовательского института Растениеводства (1984, 1986), Всероссийского научно-исследовательского

института овощеводства (1992, 2011), Научно-исследовательского института овоще-бахчевых культур и картофеля (2002), Государственной комиссии по сортоиспытанию новых сортов сельскохозяйственных культур (1974).

Статистическая обработка полученных в полевых экспериментах результатов проводилась с помощью программы Microsoft Excel методом, рекомендованным Б.А.Доспеховым.

Научная новизна исследований заключается в следующем:

усовершенствована агротехнология, обеспечивающая получение высококачественного и дешевого урожая летних мягко- и твердомякотных ранних, среднеранних и среднеспелых сортов дыни при выращивании с предпосевной обработкой семян с оптимальными способами и сроками посева в условиях новоорошаемых светлых серозёмных почв Зарафшанской долины;

выявлено влияние предпосевной обработки семян летних сортов дыни ростовыми и физиологически активными веществами на полевую всхожесть, рост, развитие растений, формирование куста, урожайность, а также качество урожая;

определено влияние различных сроков посева на рост, развитие растений, надземную и подземные части, а также продуктивность и урожайность летних мягко- и твердомякотных сортов дыни;

определен выход продукции, биохимический состав и дегустационная оценка при гелиоспособе сушки урожая сортов дыни, выращенных при предпосевной обработке семян ростовыми веществами и различных сроках посева;

рассчитана экономическая эффективность возделывания летних сортов дыни при предпосевной обработке семян приемлемыми ростовыми веществами и оптимальными сроками посева.

Практические результаты исследований заключаются в следующем:

в условиях новоорошаемых светлых серозёмных почв Зарафшанской долины при предпосевной обработке семян летних мягко- и твердомякотных ранних, среднеранних и среднеспелых сортов дыни в растворах стимуляторов роста и микроэлементов (на 10 л воды 0,2 г янтарной кислоты + 2,0 г медного купороса) в течение 12 часов и при посеве 20 апреля было достигнуто получение самого высокого (25,2-34,5 т/га) товарного урожая, 11,4-17,9 млн. сумов с гектара дополнительной чистой прибыли и 168,5-255,6% уровня рентабельности;

Семена летних сортов дыни, изученных в условиях новоорошаемых светло-серых почв Самаркандской области, высевали в приемлемых условиях выращивания (12 г в раствор 0,2 г янтарной кислоты + 2,0 г медного купороса в 10 л воды в течение 12 часов). Будет получена дополнительная чистая прибыль в размере 5 158 000 сумов и рентабельность 31,1-63,0%.

Разработаны «Рекомендации по установлению оптимального способа предпосевной обработки семян ростовыми веществами и сроков посева в агротехнологии летних сортов дыни» (2019 г.) для фермерских хозяйств Самаркандской области.

Достоверность результатов исследований обосновывается методической достоверностью проведенных полевых и производственных опытов, соответствием использованных в диссертационной работе методик выполнению исследований, сопоставлением полученных результатов с экспериментами зарубежных и отечественных учёных, достоверностью полученных данных, вхождением направления исследования в состав научно-практических проектов по государственному заказу, обсуждением результатов исследований на республиканских и международных научно-практических конференциях, а также опубликованностью итогов диссертационной работы в научных изданиях, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией Республики Узбекистан, созданием и внедрением рекомендаций в производство.

Научная и практическая значимость результатов исследований. Научная значимость результатов исследований заключается в научном обосновании выращивания летних мягко- и твердомякотных ранних, среднеранних и среднеспелых сортов дыни при предпосевной обработке семян различными стимуляторами роста и сроками посева, оценке полевой всхожести, росту, развитию растений, формированию куста, продуктивности, урожайности и его качества, технологии выращивания с предпосевной обработкой семян в растворах стимуляторов роста и микроэлементов (на 10 л воды 0,2 г янтарной кислоты и 2,0 г медного купороса) в течение 12 часов, при посеве 20 апреля в условиях новоорошаемых светлых серозёмных почв Самаркандской области.

Практическая значимость результатов исследований состоит в разработке системы агротехнологических мероприятий, обеспечивающих получение устойчивого, высокого (25,2-34,5 т/га), качественного и дешевого урожая летних ранних, среднеранних и среднеспелых мягко- и твердомякотных сортов дыни в условиях новоорошаемых светлых серозёмных почв фермерских хозяйств при выращивании с предпосевной обработкой семян ростовыми стимуляторами с приемлемыми дозами и оптимальными сроками посева, созданием рекомендации и внедрением её в практику.

Внедрение результатов исследований. На основе проведенных исследований по изучению различных способов предпосевной подготовки семян летних ранних, среднеранних и среднеспелых мягко- и твердомякотных сортов дыни и сроков посева, создания технологии, обеспечивающей получение высокого, стабильного, качественного и дешёвого урожая:

разработаны и утверждены «Рекомендации по установлению оптимальных способов предпосевной обработки семян ростовыми веществами и сроков посева в агротехнологии летних сортов дыни» для фермерских хозяйств Самаркандской области (Справка Министерства сельского хозяйства Республики Узбекистан №02/029-4517 от 30 декабря 2019 года). В результате эта рекомендация в настоящее время служит пособием для многоотраслевых фермерских хозяйств по получению высокого урожая;

внедрена технология посева 10-20 апреля с обработкой семян летних сортов дыни в растворах стимуляторов роста и микроэлементов (на 10 л воды

0,2 г янтарной кислоты + 2,0 г медного купороса) в течение 12 часов в условиях новоорошаемых светлых серозёмных почв (Справка Министерства сельского хозяйства Республики Узбекистан №02/029-4517 от 30 декабря 2019 года). В результате было обеспечено получение товарной урожайности дыни 25,2-34,5 тонн с гектара;

внедрена приемлемая технология предпосевной подготовки семян и оптимальные сроки посева летних сортов дыни в фермерских хозяйствах «Ишонч» Нурабадского района – 9,6 га, «Фаровон куз» – 6 га. и «Серҳосил чаноқ барака» – 8,0 га. Каттакурганского района на общей площади 23,6 гектаров (Справка Министерства сельского хозяйства Республики Узбекистан №02/029-4517 от 30 декабря 2019 года). В результате было достигнуто получение с каждого гектара 11,4-17,9 млн. сумов чистой прибыли, при уровне рентабельности 168,5-255,6% или дополнительно было получено 5,1-7,2 млн. сумов чистой прибыли и 80,8-94,2% уровня рентабельности.

Апробация результатов исследований. Результаты исследований обсуждены на 9 конференциях, в том числе 5 международных и 4 республиканских научно-практических конференциях.

Опубликованность результатов исследования. По теме диссертации всего опубликовано 17 научных работ, из них 6 научных статей, в том числе 3 в республиканских и 3 в зарубежных журналах, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией Республики Узбекистан для публикации основных научных результатов докторских диссертаций, а также 1 монография, 1 рекомендация производству.

Структура и объём диссертации. Диссертация состоит из введения, пяти глав, выводов, списка использованной литературы и приложений. Объём диссертации составляет 113 страниц.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

Во введении обоснованы актуальность и востребованность темы, охарактеризованы цель и задачи, объект и предмет исследования, соответствие исследований приоритетным направлениям развития науки и технологий Республики Узбекистан, 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 изучению способов предпосевной подготовки семян, сроков посева и технологии выращивания дыни»** подробно освещены результаты проведенных исследований, анализы отечественной и зарубежной научной литературы, опыт передовых стран. Наряду с этим, исходя из целей и задач исследования, на основании ряда научных источников, данных интернета были сделаны выводы о необходимости проведения специальных полевых и производственных научных исследований в конкретных почвенно-климатических условиях по

изучению предпосевной обработки семян летних сортов дыни с мягкой и твердой мякотью в растворах стимуляторов роста и микроэлементов, различных сроков посева.

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

Полевые и производственные опыты, проведены в условиях новоорошаемых (последние 17-20 лет) светлых серозёмных почв фермерских хозяйствах «Ишонч» Нурабадского района Самаркандской области в течение 2016-2019 годов. Почвы по механическому составу среднесуглинистые, глубина залегания грунтовых вод составляет 18-20 метров и глубже, приведены данные по незасоленности почвы.

Для проведения агрохимических анализов почв были взяты образцы с пахотного (0-30 см) и подпахотного (31-50 см) горизонтов. Содержание гумуса по горизонтам, соответственно, составила 1,13-1,15 и 0,83-0,89%, общего азота 0,12-0,15 и 0,09-0,11%; общего фосфора – 0,24-0,27 и 0,17-0,20%; общего калия – 2,05-2,16 и 1,84-1,95%, а их подвижные формы составляли фосфора – 20,1-21,3 и 15,2-17,8; обменного калия – 206-212 и 185-190 мг/кг. Реакция почвенного раствора этих почв в пахотном слое (0-30 см) нейтральная или слабощелочная и составляла $pH=7,1-7,2$. Было выявлено, что почвы опытного участка мало обеспечены гумусом и подвижными формами фосфора, обменным калием в средней степени.

Климат территории проведения исследований резко континентальный, характеризуется очень высокой температурой и сухостью воздуха, резкими перепадами температуры по временам года и дня.

По данным метеостанции «Нуробод», расположенной на высоте 600 м над уровнем моря, среднегодовое количество осадков составляет 320 мм и, в основном, приходится на зимний и весенние периоды. По многолетним данным средняя температура воздуха составляет 15,7°C. Самая низкая температура в году (-8°C) приходится на январь, а самая высокая (+48°C) на июль месяц. В годы проведения исследований в 2016, 2017 и 2019 годах годовая норма осадков составила 362-391 мм, это на 10-39 мм больше средних многолетних данных, а в 2018 году выпало 290 мм, то есть осадков выпало на 62 мм меньше. Относительная влажность воздуха по многолетним данным составила 56-62% данные 2018 года соответствуют многолетним показателям, в остальные годы эти показатели были выше. В годы проведения исследований температура воздуха была на 1,3-2,1°C выше среднемноголетних данных и составила 14,7-15,5°C.

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

агрохимическая характеристика почвы полевых исследований, 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.) были проведены 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; биохимический состав плодов сортов дыни определяли с помощью рефрактометра «Рол-1» (сухое вещество), сахара - цианатным методом, витамин «С» методом И.К.Мурри, нитраты - с помощью дисульфифеноловой кислоты, а также были определены выход и качество сушеной продукции дыни (коки).

Данные, полученные в результате исследований, были подвергнуты статистической обработке с использованием программ Microsoft Excel и дисперсионным методом описанным Б.А.Доспеховым, а экономическая эффективность выращивания сортов дыни при различных способах предпосевной обработки семян и оптимальных сроках посева, была определена по методике Всероссийского научно-исследовательского института овощеводства, а также по методике определения экономической эффективности рационализаторских предложений и изобретений, и используемых в сельском хозяйстве научно-методических и опытно-конструкторских работ.

Согласно программы диссертационной работы исследования по предпосевной обработке семян стимуляторами роста и микроэлементами, а также выращивания при различных сроках посева, изучение роста, развития, формирования куста и корней, образования плодовых элементов и продуктивности, количества урожая и его качества были проведены по вариантам опытов, в диссертации подробно изложены направления, схемы опытов.

В третьей главе диссертации **«Изучение влияния предпосевной обработки семян различных сортов дыни ростовыми веществами на всхожесть семян, рост, развитие, урожайность и качество урожая»** подробно изложены результаты исследований по полевой всхожести семян, росту, развитию растений, формированию куста и корней, образованию плодовых элементов и продуктивности, урожайности и выходу товарного урожая, биохимическому составу плодов и его качества.

По данным исследований при посеве семян летних мягко- и твердомякотных сортов дыни, предварительно обработанных перед посевом в течение 12 часов растворами стимуляторов роста и микроэлементами (на 10 л воды 0,2 г янтарной кислоты + 2,0 г медного купороса) была выявлено, что самая высокая

всхожесть, то есть на 5 день, составила 76,8-81,0; на 7 день 86,1-90,2; на 9 день 96,0-98,7 и на 11 день 96,4-99,2%, или на 13,4-14,4; 7,8-7,9; 4,5-6,9 и 3,5-6,2% больше по отношению к контролю.

По длине вегетационного периода было установлено, что сорт Кук калла пуш является ранним (73-75 дней), Махаллий Самарканд оби новвоти – среднеранним (84-87 дней), сорт Кукча-588 – среднеспелым (91-93 дней).

При предпосевной обработке семян испытуемых сортов дыни ростовыми веществами, наряду с повышением полевой всхожести до 96,4-99,2%, на 1-3 дня раньше, были получены полноценные и здоровые всходы, а вегетационный период удлинился на 2-5 дней.

По данным биометрических измерений было выявлено, что предпосевная обработка семян испытуемых сортов дыни растворами стимуляторов роста и микроэлементов уже в начале вегетации растений (28-30 мая) оказали существенное влияние на рост растений, если при обработке семян чистой водой длина главного стебля составила 58,3-67,5 см, количество боковых побегов на одном растении 2,7-3,4, основных побегов 3,4-4,1 штук, то при обработке растворами стимуляторов роста и микроэлементов эти показатели, соответственно, составили 71,0-76,2 см, 3,3-3,9 и 3,9-4,8 штук, что по отношению к контролю на 7,8-12,7 см, 0,5-0,6 и 0,5-0,7 штук больше. Это преимущество сохранилось до конца вегетации растений, в результате с самыми длинными стеблями (239,5-244,1 см), наибольшим количеством стеблей (4,6-4,9 штук), боковыми побегами (12,7-14,0 штук), облиственностью (286,1-307,3 штук), площадью листовой поверхности (2734-2844 дм²), мощными кустами (1999-2073 г) и массой корневой системы (145,0-153,6 г) выделились сорта дыни Махаллий Самарканд оби новвоти и Кукча-588, семена которых перед посевом были обработаны раствором на 10 л воды 0,2 г янтарной кислоты + 2,0 г медного купороса (рис.1).

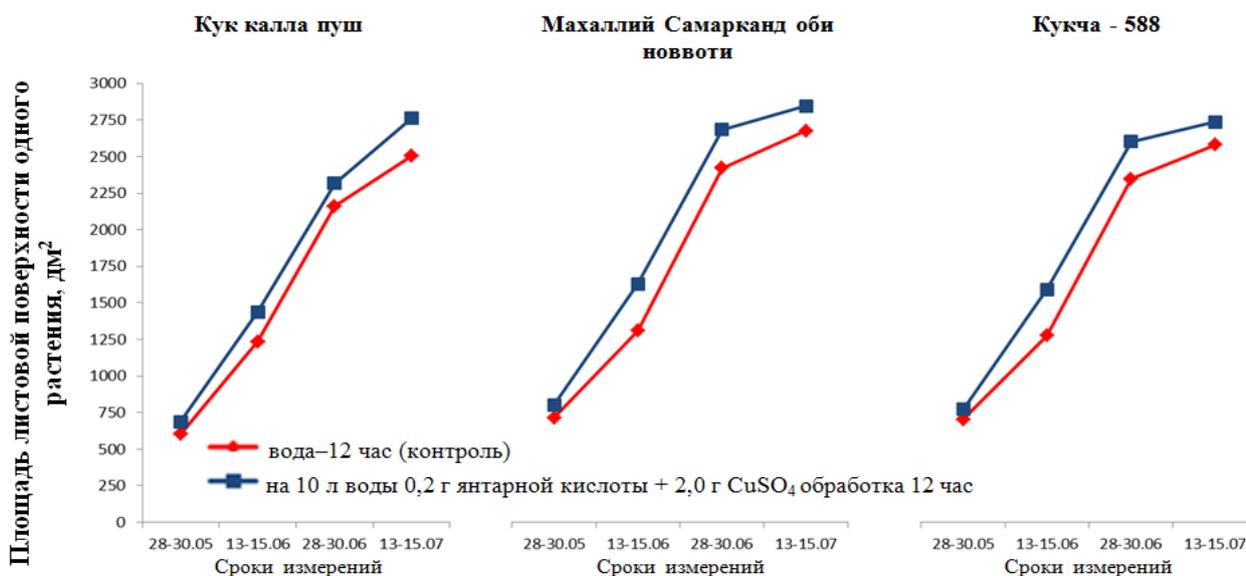


Рис.1. Изменение площади листовой поверхности растений при предпосевной обработке семян сортов дыни стимуляторами роста и микроэлементами

Интенсивный темп роста надземной и подземной частей растения наблюдался до 20-30 июня, при дальнейших измерениях (13-15 июля) отмечено

снижение ростовых показателей. Предпосевная обработка семян сортов дыни в растворах стимуляторов роста и микроэлементов, а также физиологически активным экстрактом пророщенных зерен пшеницы оказало влияние на формирование плодовых элементов и показателей продуктивности. Формирование самого большого количества мужских (151-160 штук) и женских цветков (20-25 штук), а также продуктивности одного куста (урожай с одного куста 10,6-11,3 кг, количество плодов 3,2-3,8 штук, средняя масса одного плода 3,0-3,4 кг) были получены по изучаемым сортам дыни, семена которых перед посевом были обработаны в течение 12 часов раствором на 10 л воды 0,2 г янтарной кислоты + 2,0 г медного купороса. Самые низкие показатели продуктивности (урожай с одного куста 9,2 кг, количество плодов 2,8 штук и средняя масса одного плода 3,3 кг) отмечены у сорта дыни Кук калла пуш при обработке семян чистой водой.

Урожайность сортов дыни по сортам и вариантам в среднем изменялась в пределах от 21,7 до 30,0 тонн с одного гектара (таблица 1).

При обработке семян раннеспелого сорта дыни Кук калла пуш чистой водой (контроль) урожайность составила 21,7 т/га, в том числе 20,5 т/га или 94,3% товарный урожай. При намачивании семян перед посевом в течение 12 часов в растворе на 10 л воды 0,2 г янтарной кислоты + 2,0 г медного купороса был получен самый высокий урожай 25,6 т/га, в том числе 24,5 т/га или 95,8% товарный урожай, при этом прибавка урожая составила 3,9 т/га (118,0%). А при обработке семян перед посевом в течение 12 часов в растворе на 10 л воды 0,2 кг физиологически активного экстракта пророщенных зерен пшеницы урожайность составила 24,2 т/га, товарный урожай – 23,0 т/га или 95,1%, при этом прибавка урожая 2,5 т/га (111,5%).

При предпосевной обработке семян среднераннего сорта дыни Махаллий Самарқанд оби новвоти и среднеспелого Кукча-588 в течение 12 часов чистой водой урожайность составила 23,5-25,7 т/га, в том числе товарный урожай - 22,1-24,4 т/га или 94,1-95,0%, а при посеве семян намоченных в течение 12 часов в растворе на 10 л воды 0,2 г янтарной кислоты + 2,0 г медного купороса была получена самая большая урожайность 28,4-30,0 т/га, в том числе товарный урожай – 27,3-29,2 т/га или 96,3-97,4%, при этом прибавка урожая с гектара составила 4,3-4,9 тонны (116,7-120,9%). При предпосевной обработке семян данных сортов дыни в течение 12 часов раствором физиологически активного экстракта пророщенных зерен пшеницы был получен относительно высокий урожай (26,8-28,1 т/га, в том числе товарный урожай 25,6-27,0 т/га или 95,4-96,1% товарного урожая), полученный дополнительный урожай с гектара составил 2,4-3,3 тонны.

Анализ результатов исследований показал, что предпосевная обработка семян растворами стимуляторов роста и микроэлементами, а также физиологически активным экстрактом пророщенных зерен пшеницы оказало положительное влияние на качество урожая сортов дыни, содержания сухого вещества увеличилось на 0,3-0,7%, сахаров на 0,3-0,7%, витамина «С» на 1,56-3,46 мг/%. Самое высокое содержание сухого вещества по сортам дыни (11,9-13,4%), общего сахара (9,2-9,6%), витамина «С» (15,72-20,24 мг/%) было

отмечено при обработке семян перед посевом в течение 12 часов в растворе на 10 л воды 0,2 г янтарной кислоты + 2,0 г медного купороса. Было выявлено, что содержание нитратов в составе плодов по вариантам составило 51,4-80,5 мг/кг, это не превышает предельно допустимые нормы (90 мг/кг).

Таблица 1

Влияние предпосевной обработки семян сортов дыни в растворах стимуляторов роста и микроэлементов на урожайность

№	Предпосевная обработка семян	Урожайность по годам, т/га			Средняя урожайность, т/га	Товарный урожай		Разница по отношению к контролю	
		2016	2017	2018		т/га	%	т/га	%
У сорта Кук калла пуш									
1.	Вода - 12 часов (контроль)	23,8	21,9	19,4	21,7	20,5	94,3	-	100,0
2.	На 10 л воды 0,2 г янтарной кислоты + 2,0 г CuSO ₄ обработка 12 часов	28,1	25,7	23,0	25,6	24,5	95,8	3,9	118,0
3.	На 10 л воды 0,2 кг экстракта зерен пшеницы, обработка 12 часов	26,3	25,1	21,2	24,2	23,0	95,1	2,5	111,5
$НСР_{05} = 3,22 \quad 3,29 \quad 2,85 \text{ т/га}$ $S_{\bar{x}} = 3,32 \quad 3,72 \quad 3,20\%$									
У сорта Махаллий Самарқанд оби новвоти									
4.	Вода - 12 часов (контроль)	27,3	26,7	23,1	25,7	24,4	95,0	-	100,0
5.	На 10 л воды 0,2 г янтарной кислоты + 2,0 г CuSO ₄ обработка 12 часов	32,0	30,6	27,4	30,0	29,2	97,4	4,3	116,7
6.	На 10 л воды 0,2 кг экстракта зерен пшеницы, обработка 12 часов	31,6	27,5	25,2	28,1	27,0	96,1	2,4	109,3
$НСР_{05} = 3,37 \quad 3,11 \quad 3,50 \text{ т/га}$ $S_{\bar{x}} = 3,11 \quad 3,35 \quad 3,74\%$									
У сорта Кукча-588									
7.	Вода - 12 часов (контроль)	25,4	23,4	21,7	23,5	22,1	94,1	-	100,0
8.	На 10 л воды 0,2 г янтарной кислоты + 2,0 г CuSO ₄ обработка 12 часов	31,6	27,6	26,0	28,4	27,3	96,3	4,9	120,9
9.	На 10 л воды 0,2 кг экстракта зерен пшеницы, обработка 12 часов	29,7	26,4	24,3	26,8	25,6	95,4	3,3	114,0
$НСР_{05} = 3,04 \quad 3,25 \quad 3,12 \text{ т/га}$ $S_{\bar{x}} = 2,66 \quad 3,42 \quad 3,17\%$									

При изучении влияния предпосевной обработки семян испытываемых сортов дыни растворами стимуляторов роста и микроэлементами, а также физиологически активным экстрактом пророщенных зерен пшеницы на выход сушеной продукции (дыни) при гелиоспособе сушки было выявлено, что самый высокий выход сушеной продукции (11,4-12,0%), урожайность (3,24-3,33 т/га), с хорошим качеством (9,0-9,4 балл) были получены у сортов Махаллий Самарканд оби новвоти и Кукча-588 при обработке семян в течение 12 часов ростовыми веществами и микроэлементами.

В четвертой главе диссертации **«Определение влияния различных сроков посева сортов дыни на формирование растений, урожайность и его качество»** изложены результаты исследований по росту растений, формированию куста и продуктивности, общего и товарного урожая, а также урожайности и качества сушеной продукции (коки) при различных сроках выращивании сортов дыни.

Результаты наблюдений показывают, что вегетационный период по испытываемым сортам и срокам посева имел существенную разницу, при раннем посеве (01.04) всходы сортов дыни появились на 8-9 день, а при позднем посеве (30.04) на 6-7 день после посева, продолжительность периода «появление всходов - первый настоящий лист» при раннем посеве составил 16-17 дней, при позднем посеве 12-13 дней, период «первый настоящий лист - бутонизация», соответственно, составил 13-14 и 11-12 дней, а период «бутонизация - цветение» - 7-8 и 5 дней.

При раннем посеве вегетационный период у сорта Кук калла пуш составил 79 дней, у сорта Махаллий Самарканд оби новвоти – 86 дней, у сорта Кукча-588 – 93 дня, а при позднем посеве по сортам этот показатель, соответственно, составил 74, 85 и 91 день, было выявлено, что при раннем посеве наблюдалось удлинение вегетационного периода на 2-5 дней по сравнению с поздним посевом (контроль).

Биометрические измерения показали, что у сортов дыни при различных сроках посева формирование надземной и подземных частей имели существенную разницу, в начале вегетации растений (1-03.06) длина основного стебля по сортам при раннем посеве (01.04) составила 120,5-148,3 см, при посеве 10.04 - 143,1-162,8 см, 20.04-168, 6-170,5 см и при посеве 30.04-130,7-154,2 см. Самые длинные стебли, наибольшее количество стеблей и боковых побегов были сформированы у растений при посеве 20.04. Это преимущество сохранилось до конца вегетации растений, и при измерениях 15-18 июля длина основного стебля по сортам составила 300,8-324,7 см, боковых побегов 13,0-15,6 штук, количество стеблей 4,9-5,1 штук. Интенсивный темп роста растений наблюдался до 1-3 июля, в конце вегетационного периода отмечено снижение ростовых показателей. Было выявлено сохранение вышеуказанной закономерности при изучении изменения динамики облиственности куста, площади листовой поверхности, массы куста и корней. У испытываемых сортов самые облиственные (310,1-341,1 штук), большую площадь листовой поверхности (2604-2790 дм²), мощные кусты (2102-2198 г) и массу корней

(119,6-150,2 г) имели растения сортов дыни при посеве 20.04. Относительно высокие показатели массы куста и корней имели растения при посеве 10.04.

Было выявлено, что осуществление посева в ранние или поздние сроки (до 10.04 или после 30.04) приводило к увеличению массы корней одного растения, если масса корней в начале вегетационного периода изменялась от 53,1-80,5 граммов до 61,4-92,3 граммов, то в конце вегетационного периода (25-28.07) наблюдалось увеличение массы с 105,6-137,1 граммов до 117,3-146,3 граммов. Это, конечно, связано с повышением температуры и опусканием влаги в нижние слои почвы.

При различных сроках посева у сортов дыни была большая разница в формировании плодовых элементов, то есть мужских и женских цветков, самое большое количество мужских (139-149) и женских (19-23 штук) цветков было сформировано при сроке посева 20 апреля. При этом были выявлены и самые высокие показатели продуктивности сортов дыни (на одном кусте урожай плодов 9,8-10,2 кг, их количество 3,3-3,5 штук), средняя масса одного плода составила 2,91-2,97 кг. Относительно высокая продуктивность (9,4-9,6 кг) отмечена при сроке посева 10 апреля. Ранний посев или запаздывание с посевом приводит к снижению продуктивности до 8,6 кг.

Урожайность сортов дыни в зависимости от сроков посева изменялась в пределах от 21,1 до 32,8 тонн. Самая высокая урожайность (29,0-32,8 т/га, товарный урожай 27,6-31,9 т/га или 95,0-97,3%) были получены при посеве 20.04, при этом прибавка урожая составила 5,4-7,9 т/га или 119,7-137,4% (таблица 2).

Относительно высокий урожай (26,7-29,2 т/га), в том числе товарный урожай 25,3-27,9 т/га (94,7-96,6%) и прибавка урожая с одного гектара 1,2-5,6 тонны были получены при посеве 10.04. Самая низкая урожайность (21,1-22,0 т/га) была получена у раннеспелого сорта дыни Кук калла пуш при позднем (30.04) и раннем (01.04 да) сроках посева, при этом товарный урожай составил 19,6-20,6 т/га.

Такая же закономерность наблюдалась и у среднераннего сорта Махаллий Самарқанд оби новвоти и среднеспелого сорта Кукча-588, урожайность при позднем сроке посева составила 24,3-27,4, при раннем посеве – 25,1-25,8 т/га.

Таким образом, в условиях новоорошаемых светлых серозёмных почв Нурабадского района Зарафшанской долины было доказана возможность получения с каждого гектара 27,6-31,9 тонны товарного урожая летних сортов дыни при выращивании с оптимальными сроками посева.

При изучении качества и выхода сушеной продукции (коки) сортов дыни в зависимости от сроков посева, у раннеспелого сорта Кук калла пуш показали, что содержание сухого вещества составило 11,2-12,0%, сахаров 8,0-8,6%, аскорбиновой кислоты 12,70-15,20 мг/%. Самое высокое содержание сухого вещества (12,0%), сахаров (8,6%), аскорбиновой кислоты (15,20 мг/%) были получены при посеве 20.04. Было выявлено, что содержание нитратов составило 36,6-42,5 мг/кг, это в 2,0 раза ниже предельно допустимых норм. В составе плодов среднеспелого сорта дыни Махаллий Самарқанд оби новвоти в зависимости от срока посева содержание сухого вещества составило 11,8-

12,6%, сахаров 8,6-9,0%, аскорбиновой кислоты 16,80-22,65 мг/% и самый качественный урожай плодов были получены при сроках посева 20.04 и 10.04. У этого сорта было отмечено и самое низкое количество нитратов (28,4-36,2 мг/кг). А в составе плодов сорта дыни Кукча-588 было установлено самое большое количество сухого вещества (12,3-13,4%), сахаров (9,0-9,5%), аскорбиновой кислоты (14,40-22,20 мг/%) и содержание нитратов было

Таблица 2

Урожайность сортов дыни выращенных при различных сроках посева

№	Сроки посева	Урожайность по годам, т/га			Средняя урожайность, т/га	Товарный урожай		Разница по отношению к контролю	
		2016	2017	2018		т/га	%	т/га	%
У сорта Кук калла пуш									
1.	01.04.	23,6	22,2	20,2	22,0	20,6	93,4	0,9	104,3
2.	10.04.	28,0	27,7	24,4	26,7	25,3	94,7	5,6	126,5
3.	20.04.	30,1	29,3	27,3	29,0	27,6	95,0	7,9	137,4
4.	30.04. (контроль)	23,4	20,4	19,5	21,1	19,6	93,0	-	100,0
		НСР₀₅ = 2,86 3,38 2,81 т/га							
		S_{x̄} = 3,04 4,49 3,39%							
У сорта Махаллий Самарқанд оби новвоти									
5.	01.04.	27,9	25,0	24,5	25,8	24,3	94,1	1,5	106,2
6.	10.04.	30,5	29,9	27,2	29,2	27,9	95,5	4,9	120,2
7.	20.04.	32,2	31,2	28,7	30,7	29,7	96,8	6,4	126,3
8.	30.04. (контроль)	26,0	24,9	22,0	24,3	22,8	94,0	-	100,0
		НСР₀₅ = 3,16 3,26 2,88 т/га							
		S_{x̄} = 3,35 3,75 3,18%							
У сорта Кукча-588									
9.	01.04.	26,3	25,6	23,4	25,1	23,9	95,4	-2,3	91,6
10.	10.04.	29,7	29,1	27,0	28,6	27,6	96,6	1,2	104,4
11.	20.04.	34,0	33,2	31,2	32,8	31,9	97,3	5,4	119,7
12.	30.04. (контроль)	29,2	27,9	25,1	27,4	26,3	96,0	-	100,0
		НСР₀₅ = 3,14 3,21 3,06 т/га							
		S_{x̄} = 3,23 3,49 3,43%							

наибольшим (46,7-55,1 мг/кг), самое большое количество сухого вещества, сахаров, аскорбиновой кислоты и нитратов было отмечено при посеве 20.04.

При изучении влияния различных сроков посева сортов дыни на выход сушеная продукция (дыни) было отмечено, что самый высокий урожай (3,39-3,99 т/га) сушеной продукции (дыни), выход (11,4-12,5%) и качество (9,0-9,5

балл) были получены у сортов Махаллий Самарканд оби новвоти и Кукча-588 при сроке посева 20.04.

В пятой главе диссертации **«Экономическая эффективность выращивания сортов дыни при оптимальной предпосевной подготовки семян и сроков посева а также внедрение результатов исследований в производство»** приведены подробные данные показателей экономической эффективности выращивания летних сортов дыни при предпосевной обработки семян различными стимуляторами роста и сроков посева.

При изучении предпосевной обработки семян сортов дыни растворами стимуляторов роста и микроэлементов, а также физиологически активным экстрактом пророщенных зерен пшеницы по сортам и вариантам затраты составили 6.510-7.080 тыс. сумов или по сравнению с контрольным вариантом затраты были выше на 220-320 тыс. сумов. Самая низкая себестоимость (23600-26563 сумов) и самая высокая чистая прибыль (11.632-14.520 тыс. сумов), а также уровень рентабельности (171,1-205,1%) были получены при предпосевной обработке семян сортов дыни в растворе на 10 л воды 0,2 г янтарной кислоты + 2,0 г медного купороса, при этом было обеспечено получение 2,5-3,2 млн. сумов дополнительной чистой прибыли с гектара и 31,1-39,9% уровня рентабельности. При посеве сортов дыни 20 апреля была получена самая низкая себестоимость (22.348-24.414 сумов), а также и самая высокая чистая прибыль (13.800-16.286 тыс. сумов) и уровень рентабельности (194,9-222,2%) или было обеспечено получение 3,5-5,2 млн. сумов дополнительной чистой прибыли с гектара, а уровень рентабельности составила 39,2-63,0%.

Также в пятой главе диссертации представлены данные по итогам испытания на производстве данных полевых производственных опытов в фермерских хозяйствах «Ишонч» Нурабадского района, «Фаровон куз» и «Серхосил чанок барака» Каттакурганского района Самаркандской области по оценке возделывания летнего раннеспелого сорта дыни Кук калла пуш, среднеранних сортов Махаллий Самарканд оби новвоти, Дониёрый и среднеспелого сорта Кукча-588 при рекомендуемой технологии оптимальной предпосевной подготовки семян и сроков посева.

Предпосевная обработка семян летних сортов дыни растворами стимуляторов роста и микроэлементов, а также выращивание при оптимальных сроках посева в фермерских хозяйствах, в условиях новоорошаемых светлых серозёмных почв, является экономически выгодным, при этом было обеспечено получение с каждого гектара урожайности 25,2-34,5 тонн, 11,4-17,9 млн. сумов чистой прибыли, при уровне рентабельности 168,5-255,6% или дополнительно было получено 5,1-7,2 млн. сумов чистой прибыли и 80,8-94,2% уровня рентабельности.

Итоги проведенных производственных опытов в условиях фермерских хозяйств Нурабадского и Каттакурганского районов внедрены на площади 23,6 гектаров подтвердили результаты полевых опытов.

ВЫВОДЫ

1. Показано, что в условиях новоорошаемых светлых серозёмных почв Зарафшанской долины при предпосевной обработке семян летних сортов дыни с мягкой и твердой мякотью в течение 12 часов растворами ростовых веществ было обеспечено повышение полевой всхожести до 96,4-99,2%, получение полноценных и здоровых всходов на 1-3 дня раньше, а также удлинение вегетационного периода на 2-5 дней. Установлено, что длина вегетационного периода у сорта Кук калла пуш составила 73-75 дней, который является раннеспелым, у сорта Махаллий Самарканд оби новвоти 84-87 дней – среднеранним, у сорта Кукча-588 91-93 дней – среднеспелым.

2. Отмечено, что предпосевная обработка семян сортов дыни в растворах стимуляторов роста и микроэлементов, а также физиологически активного экстракта зерен пшеницы в начале вегетации растений (28-30.05) оказали существенное влияние на рост и формирование растений, самые длинные стебли (239,5-244,1 см), наибольшее количество стеблей (4,6-4,9 штук), боковых побегов (12,7-14,0 штук), облиственности (286,1-307,3 штук), площадь листовой поверхности (2734-2844 дм²), мощность куста (1999-2073 г) и масса корневой системы (145,0-153,6 г) были получены у сортов дыни Махаллий Самарканд оби новвоти и Кукча-588, семена которых перед посевом были обработаны раствором на 10 л воды 0,2 г янтарной кислоты + 2,0 г медного купороса. Это преимущество сохранилось до конца вегетации растений. Интенсивный темп роста надземной и подземной частей растения наблюдался до 20-30 июня, при дальнейших измерениях (13-15.07) отмечено снижение ростовых показателей.

3. Выявлено, что при определении показателей формирования плодовых элементов (мужских и женских цветков) и продуктивности формирование самого большого количества мужских (151-160 штук) и женских цветков (20-25 штук), а также продуктивности одного куста (урожай с одного куста 10,6-11,3 кг, количество плодов 3,2-3,8 штук, средняя масса одного плода 3,0-3,4 кг) отмечены у изученных сортов дыни, семена которых перед посевом были обработаны в течение 12 часов раствором на 10 л воды 0,2 г янтарной кислоты + 2,0 г медного купороса.

4. Установлено, что урожайность изученных сортов дыни по вариантам опыта изменялась в пределах от 21,7 до 30,0 тонн с одного гектара, при этом самый высокий урожай (25,6-30,0 т/га), в том числе 24,5-29,2 т/га или 95,8-97,4% товарного урожая, было получено при предпосевной обработке семян в течение 12 часов в растворе на 10 л воды 0,2 г янтарной кислоты + 2,0 г медного купороса, где дополнительная урожайность составила 3,9-4,9 т/га.

5. Показано, что предпосевная обработка семян ростовыми веществами оказало положительное влияние на качество плодов сортов дыни, при этом содержание сухого вещества увеличилось на 0,3-0,7%, сахаров на 0,3-0,7%, витамина «С» на 1,56-3,46 мг/%, содержание нитратов не превышало предельно допустимые нормы (90 мг/кг), было обеспечено получение самого высокого

выхода сушеной продукции (11,4-12,0%), с высокой урожайностью (3,24-3,33 т/га) и хорошим качеством (9,0-9,4 балл).

6. Отмечено, что посев летних сортов дыни в различные сроки оказал влияние на наступление и прохождение фаз развития, при раннем посеве (01.04) всходы сортов дыни появились на 8-9 день, а при позднем посеве (30.04) на 6-7 день после посева, продолжительность периода «появление всходов - первый настоящий лист» при раннем посеве составил 16-17 дней, при позднем посеве 12-13 дней, период «первый настоящий лист - бутонизация», составил 13-14 и 11-12 дней соответственно, а период «бутонизация - цветение» – 7-8 и 5 дней, при раннем посеве наблюдалось удлинение вегетационного периода на 2-5 дней, формирование надземной и подземных частей имели существенную разницу, самые длинные стебли (300,8-324,7 см), наибольшее количество стеблей (4,9-5,1 штук), высокая облиственность (310,1-341,1 штук), большая площадь листовой поверхности (2604-2790 дм²), мощные кусты (2102-2198 г) и масса корней (119,6-150,2 г) наблюдались у растений сортов дыни при сроке посева 20 апреля. Относительно высокие показатели массы куста и корней имели растения при посеве 10 апреля.

7. Выявлено, что при различных сроках посева у сортов дыни существенно отличалось формирование плодовых элементов, где наибольшее количество мужских (139-149 штук) и женских (19-23 штук) цветков было сформировано при сроке посева 20 апреля. При этом наблюдалась самая высокая продуктивность (урожай одного куста 9,8-10,2 кг, количество плодов 3,3-3,5 штук). Ранний или поздний посев приводит к снижению продуктивности до 8,6 кг.

8. Установлено, что самая высокая урожайность (29,0-32,8 т/га), в том числе товарный урожай (27,6-31,9 т/га или 95,0-97,3%), были получены при посеве испытуемых сортов 20 апреля. При этом прибавка урожая составила 5,4-7,9 т/га (119,7-137,4%). Относительно высокий общий (26,7-29,2 т/га) и товарный урожай (25,3-27,9 т/га или 94,7-96,6%) были получены при посеве 10 апреля.

9. Показано, что сроки посева оказали различное влияние на биохимический состав плодов, выход и качество сушеной продукции (дыни) сортов дыни, посева 10 и 20 апреля способствовали улучшению биохимического состава, в результате самый высокий урожай (3,39-3,99 т/га) сушеной продукции (дыни), выход (11,4-12,5%) и качество (9,0-9,5 балл) были получены у сортов Махаллий Самарканд оби новвоти и Кукча-588.

10. Учёты показали, что предпосевная обработка семян летних мягко- и твердомякотных сортов дыни растворами стимуляторов роста и микроэлементов, а также выращивание при оптимальных сроках посева, является экономически выгодным, при этом было обеспечено получение с каждого гектара 5,1-7,2 млн. сумов чистой прибыли и 80,8-94,2% уровня рентабельности.

11. С целью получения устойчивого высокого товарного (28-32 т/га) и дешевого урожая летних сортов дыни в условиях новоорошаемых светлых серозёмных почв Зарафшанской долины рекомендуется:

обработка семян раннеспелого сорта дыни Кук калла пуш, среднераннего – Махаллий Самарканд оби новвоти и среднеспелого Кукча-588 перед посевом в растворе на 10 л воды 0,2 г янтарной кислоты + 2,0 г медного купороса в течение 12 часов;

осуществление посева семян во второй-третьей десятидневке (декаде) апреля.

**SCIENTIFIC COUNCIL AWARDING OF THE SCIENTIFIC DEGREES
DSc.05/28.08.2020.Qx.13.03 AT THE TASHKENT STATE TDAUIAN
UNIVERSITY**

**SCIENTIFIC RESEARCH INSTITUTE OF VEGETABLES, MELONS AND
POTATOES**

AMIROV XAMIDULLA SUYUNOVICH

**IMPROVEMENT OF TECHNOLOGY OF CULTIVATION OF MELON
VARIETIES ON NEWLY IRRIGATED LANDS OF ZARAFSHAN VALLEY**

06.01.06 – Vegetable growing

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

TASHKENT – 2020

The theme of dissertation of doctor of philosophy (PhD) on agricultural sciences was registered at the Supreme Attestation Commission at the Cabinet of Ministers of the Republic of Uzbekistan under the number No. B2019.4.PhD/Qx518.

Dissertation has been prepared at the Scientific research institute of vegetable, melons and potatoes.

The abstract of the dissertation is posted in three languages (uzbek, russian, english (resume)) on the website of Scientific Council (www.tdau.uz) and on the «ZiyoNet» Information and educational portal (www.ziynet.uz).

Scientific supervisor:	Ostonakulov Toshtemir Eshimovich Doctor of agricultural sciences, Professor.
Official opponents:	Dusmuratova Saodat Ismailovna Doctor of agricultural sciences, professor Khakimov Rafikjon Abdunabievich Candidate of agricultural sciences, senior researche
The leading organization:	Melon department of Urgench state university

Defense of the dissertation will be held on «__» _____ 2020 year at ___ hours at the a meeting of the Scientific Council number DSc.05/28.08.2020.Qx.13.03 at the Tashkent State Agrarian University (Address: 100140, Uzbekistan, Tashkent, University street, 2. Tel.: (+99871) 260-48-00; fax: (+99871) 260-38-60; e-mail: tuag-info@edu.uz; Administration building of Tashkent State Agrarian University, 1st floor, conference hall).

Dissertation may be reviewed at the Information and Resource Center of the Tashkent State Agrarian University (is registered under № _____). (Address: 100140, Uzbekistan, Toshkent, University street, 2. Tashkent State Agrarian University, building of the Information and Resource Center. Tel.: (+99871) 260-50-43).

Abstract of the dissertation is poster on «__» _____ 2020 year.
(Mailing protocol No. _____ dated «__» _____ 2020 year).

Kh.Ch.Buriev

Chairman of the scientific council on awarding scientific degrees, Doctor of biological sciences, Professor

Z.A.Abdikayumov

Scientific secretary of the scientific council awarding scientific degrees, Doctor of philosophy (PhD) on agricultural sciences, docent

M.M.Adilov

Chairman of the scientific seminar under the scientific council on awarding scientific degrees, Doctor of agricultural sciences

INTRODUCTION (abstract of PhD thesis)

The aim of the research is to determine the influence of pre-sowing seed preparation and various sowing dates on the growth, development of plants, yield, as well as the quality of fruits at growing varieties of melon, development of an improved technology that ensures a high, high-quality and cheap harvest under conditions of newly irrigated light gray soils of the Zarafshan Valley.

The objectives of the research are as follows:

establishing the influence of pre-sowing seed treatment technology on summer early, mid-early and mid-ripening melon varieties by growth stimulants and physiologically active substances on field germination, growth, plant development, bush formation, yield, and crop quality;

revealing the influence of different periods of sowing melon varieties on the growth, development of plants, aboveground and underground parts, as well as productivity and yield;

determination of the product, biochemical composition and tasting assessment during the solar drying of the yield of melon varieties grown during the pre-sowing treatment of seeds with growth substances and various sowing dates;

determination of the economic efficiency of cultivating summer varieties of melon in the pre-sowing treatment of seeds with the practical method of treatment with growth substances and optimal sowing dates, also the development of recommendations for production.

The object of the research were locally grown melon varieties «Kuk kalla push», «Mahalli Samarkand obi novvoti» and «Kukcha-588», pure water and growth substances in 10 l of water (0,2 g of succinic acid 2,0 g of copper sulfate), as well as physiologically active extract of 0,2 kg of germinated wheat grains, 4 sowing dates (April 1, 10, 20 and 30).

The subject of the research was to determine the effect of pre-sowing seed treatment methods and different sowing dates of melon varieties on the growth, plant development, yield quantity and quality, yield of dried produce (melon) and productivity on newly irrigated light gray-earth soils.

The scientific novelty of the research work is as follows:

agricultural technology has been improved to ensure a high-quality and cheap harvest of summer soft- and hard-fleshed early, mid-early and mid-ripening melon varieties when grown with pre-sowing seed treatment with optimal methods and sowing dates in the conditions of newly irrigated light gray-earth soils of the Zarafshan valley;

revealed the effect of pre-sowing treatment of seeds of summer melon varieties with growth and physiologically active substances on field germination, growth, plant development, bush formation, yield, and crop quality;

defined the influence of different sowing dates on the growth, development of plants, aboveground and underground parts, as well as the productivity and yield of summer soft and hard-fleshed melon varieties;

the yield, biochemical composition, and tasting assessment were determined during the solar drying the yield of melon varieties grown during the pre-sowing treatment of seeds with growth substances and various sowing dates;

the economic efficiency of cultivating summer varieties of melon in the pre-sowing treatment of seeds with acceptable growth substances and optimal sowing dates is calculated.

Implementation of the results of the research.

Based on the researches carried out to study various methods of pre-sowing preparation of seeds of summer early, mid-early and mid-ripening soft and hard-fleshed melon varieties and sowing dates, creating a technology that ensures a high, stable, high-quality and cheap yield:

The «Recommendations for establishing optimal methods for pre-sowing seed treatment with growth substances and sowing dates in agricultural technology of summer melon varieties» were developed and approved for the farms in the Samarkand region (Reference of the Ministry of Agriculture of the Republic of Uzbekistan No.02/029-4517 dated December 30, 2019). As a result, this recommendation now serves as a guide for multi-branch farms to achieve high yields;

a sowing technology was introduced on April 10-20 with the treatment of seeds of summer melon varieties in solutions of growth stimulants and microelements (0.2 g of succinic acid + 2.0 g of copper sulfate per 10 liters of water) for 12 hours in newly irrigated light gray earth soils (Reference Ministry of Agriculture of the Republic of Uzbekistan No. 02/029-4517 dated December 30, 2019). As a result, a marketable melon yield of 25.2-34.5 tons per hectare was ensured;

an acceptable technology of pre-sowing seed preparation and optimal sowing dates of summer melon varieties were introduced in the «Ishonch» farms of the Nurabad region – 9,6 hectares, «Farovon Kuz» (6 hectares) and «Sergosil chanoq Baraka» (8,0 hectares) farms of the Kattakurgan region on a total area of 23,6 hectares (Certificate of the Ministry of Agriculture of the Republic of Uzbekistan No. 02/029-4517 dated December 30, 2019). As a result, 11,4-17,9 million soums of net profit were received from each hectare, with a profitability level of 168,5-255,6%, or 5.1-7,2 million soums of net profit and 80,8-94,2% of the level of profitability.

The structure and volume of the dissertation. The structure of the dissertation consists of introduction, six chapters, conclusion, references and appendixes. The volume of the dissertation consists of 113 pages.

ЭЪЛОН ҚИЛИНГАН ИШЛАР РЎЙХАТИ
СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ
LIST OF PUBLISHED WORKS

I бўлим (I часть; I part)

1. Ostonakulov T.E., Amirov Kh.S. The effect of pre-sowing seed treatment with growth substances and sowing dates on the yield and quality of melon fruits JournalNX - A Multidisciplinary Peer Reviewed Journal, Special Issue-2020, No. 216-223. (№ 2. Journal Impact Factor: 7.223.)

2. Амиров Х.С., Остонакулов Т.Э. Ёзги қовун навлари ҳосилдорлигининг экиш муддатларига боғлиқлиги. // “O’zbekiston qishloq va suv xo’jaligi” журнали. – Тошкент, 2019. – № 5. – Б. 37-38. (06.00.00; № 1).

3. Амиров Х.С., Остонакулов Т.Э. Инновационный подход при разработке агротехнологии летних сортов дыни в условиях Зарафшанской долины Узбекистана. // Журнал Актуальные проблемы современной науки. – Москва, 2019. – № 3(106). – С. 134-137. (06.00.00; № 5). ISSN 1680-2721.

4. Амиров Х.С., Остонакулов Т.Э., Эргашов Ж. Қовун навларининг уруғини тайёрлашнинг унувчанлик, ҳосилдорлик ва сифатига таъсири. // Экология хабарномаси журнали. – Тошкент, 2019. – № 10. – Б. 38-39. (06.00.00; № 2).

5. Остонакулов Т.Э., Амиров Х.С. Повышение всхожести и сахаристости дыни. // Журнал Картофель и овощи. – Москва, 2019. – № 7. – С. 16-18. (06.00.00; № 23).

6. Амиров Х.С. Қовун уруғини экишолди тайёрлаш мақбул усули ва экиш муддати. // Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги журналининг «Agro ilm» илмий иловаси. – Тошкент, 2019. – № 6. – Б. 45. (06.00.00; № 1).

II бўлим (II часть; II part)

7. Остонакулов Т.Э., Амиров Х.С. Қовун ёзги навларининг агротехнологиясида уруғни экишолди тайёрлаш ва экиш муддатларини белгилаш. Монография. – Тошкент, «Наврўз», 2019. – 136 б.

8. Остонакулов Т.Э., Амиров Х.С. Қовун ёзги навлар агротехнологиясида уруғни экишолди мақбул ўстирувчи моддаларда ишлаш ва қулай экиш муддатларини белгилаш. Тавсиянома. – Самарқанд, 2019. – 24 б.

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

10. Остонакулов Т.Э., Амиров Х.С. Қовун ёзги навларининг экиш муддатларини белгилашда инновацион ёндашув. / Урганч ДУ «Биология ва қишлоқ хўжалигининг ютуқлари, муаммолари ва истиқболлари» мавзусидаги республика конференцияси материаллари тўплами (26 ноябр 2018 й.). – Урганч, 2018. – 3 жилд. – Б. 3-5.

11. Остонакулов Т.Э., Амиров Х.С. Қовун ёзги навлари уруғини экишолди тайёрлашнинг унувчанлик, ўсиш, ҳосилдорлик ва ҳосил сифатига таъсири. / Пахта селекцияси, уруғчилиги ва етиштириш агротехнологиялари ИТИ «Қишлоқ хўжалиги экинлари генетикаси, селекцияси, уруғчилиги ва етиштириш агротехнологияларининг долзарб муаммолари ҳамда ривожлантириш истиқболлари» мавзусидаги Халқаро конференцияси материаллари тўплами (18-19 декабр 2018 й.). – Тошкент, 2018. – Б. 519-521.

12. Амиров Х.С. Влияние предпосевной подготовки семян на всхожесть, рост, урожайность и качество урожая дыни. / Сборник статей IX международной конференции «INTERNATIONAL INNOVATION RESEARCH» (20 октября 2018 г.). – Пенза, 2018. – С. 73-75.

13. Остонакулов Т.Э., Амиров Х.С. Қовун навларининг уруғ унувчанлиги, ҳосилдорлиги ва ҳосил сифатининг экишолди тайёрлаш технологиясига боғлиқлиги. / Қарши муҳандислик Иқтисодиёт институти «Саноат ва қишлоқ хўжалигини долзарб муаммоларни ечишда инновацион технологияларни технологияларни аҳамияти» мавзусидаги республика илмий-амалий конференцияси материаллари тўплами (26-27 апрел 2019 й.). – Қарши, 2019. – Б. 461-462.

14. Остонакулов Т.Э., Амиров Х.С. Урожайность и выход сушеной продукции летних сортов дыни в зависимости от агротехнологии в Узбекистане. / Сборник материалов XVI Международной научно-практической конференции «Пища. Экология. Качество» (24-26 июня 2019 г.). – Барнаул, 2019. – Том 1. – С. 66-69.

15. Ишниязова Ш.А., Остонакулов 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. Амиров Х.С., Исмайлов А.И., Жабборова А.Ш. Қовун ёзги навларининг уруғини мақбул экишолди тайёрлаш ва экиш муддатларида ўстиришнинг иқтисодий самарадорлиги. / «2020 йил – Илм-маърифат ва рақамли иқтисодиётни ривожлантириш йили»га бағишланган профессор-ўқитувчи ва ёш олимлар III-масофавий илмий-амалий конференцияси материаллари тўплами (21 май 2020 й.). – Тошкент, 2020. – Б. 758-761.

17. Остонакулов Т.Э., Амиров Х.С. Установления предпосевной обработки семян ростовыми веществами и сроков посева в технологии возделывания летних сортов дыни. Сборник тезисов III Международной научно практической конференции. «Теоретические и практические аспекты развития отрасли овощеводства в современных условиях». Материалы III международной научно-практической конференции (23 июля 2020, пос. Селекционное Харьковской обл.) / Институт овощеводства и бахчеводства УААН. Винница ООО «МАТЕРИАЛЫ», Украина. 2020 г. Том 2.– С. 123-127.

