

**САМАРҚАНД ҚИШЛОҚ ХУЖАЛИК ИНСТИТУТИ ХУЗУРИДАГИ
ИЛМИЙ ДАРАЖА БЕРУВЧИ РЎД.27.06.2017.Қх.12.01 РАҚАМЛИ
ИЛМИЙ КЕНГАШ**

ТОШКЕНТ ДАВЛАТ АГРАР УНИВЕРСИТЕТИ

УРАЗМЕТОВ КАХРАМОН КАРИМБАЕВИЧ

**КЕЧПИШАР ШОЛИ НАВЛАРИ ҲОСИЛДОРЛИГИГА ЭКИШ
МУДДАТИ ВА МЕЪЁРЛАРИНИНГ ТАЪСИРИ**

06.01.08 - Усимликшунослик

**ҚИШЛОҚ ХУЖАЛИГИ ФАНЛАРИ БУЙИЧА ФАЛСАФА ДОКТОРИ (РЎД)
ДИССЕРТАЦИЯСИ АВТОРЕФЕРАТИ**

Самарқанд - 2017

**Қишлоқ хўжалиги фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD)
диссертацияси автореферати мундарижаси
Оглавление автореферата диссертации доктора философии (PhD)
по сельскохозяйственной науки
Contents of dissertation abstract of (PhD) on agricultural sciences**

Уразметов Кахрамон Каримбоевич

Кечпишар шоли навлари хосилдорлигига экиш муддати ва
меъёрларининг таъсири.....3

Уразметов Кахрамон Каримбаевич

Влияние сроков и норм посева на урожайность позднеспелых сортов риса.....21

Urazmetov Kaxramon Karimboyevich

The effects of the sowing norms and periods on the productivity of the late
ripening rice varieties.....39

Эълон қилинган ишлар рўйхати

Список опубликованных работ

List of published works.....43

САМАРҚАНД ҚИШЛОҚ ХУЖАЛИК ИНСТИТУТИ ҲУЗУРИДАГИ
ИЛМӢ ДАРАЖА БЕРУВЧИ Ph.D.27.06.2017.Qx.12.01 РАҚАМЛИ
ИЛМӢ КЕНГАШИ

ТОШКЕНТ ДАВЛАТ АГРАР УНИВЕРСИТЕТИ

УРАЗМЕТОВ КАХРАМОН КАРИМБАЕВИЧ

КЕЧНИШАР ШОЛИ НАВЛАРИ ҲОСИЛДОРЛИГИГА ЭКИШ
МУДДАТИ ВА МЕЪЁРЛАРИНИНГ ТАЪСИРИ

06.01.08 - Усимликшўнослик

ҚИШЛОҚ ХУЖАЛИГИ ФАШЛАРИ БУЙИЧА ФАЛСАФА ДОКТОРИ (PhD)
ДИССЕРТАЦИЯСИ АВТОРЕФЕРАТИ



Кишлоқ хўжалиги фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD) диссертацияси мавзуси
Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси ҳузуридаги Олий аттестация комиссиясида
B2017.2.PhD/Qx75 рақам билан рўйхатга олинган.

Диссертация Тошкент давлат аграр университетинда бажарилган.

Диссертация автореферати уч тилда (ўзбек, рус, инглиз (резюме)) Илмий кенгаш веб-
саҳифасида (www.sainqxi.uz) ва «Ziyoue» Ахборот-таълим порталида (www.ziyoue.net)
жойлаштирилган

Илмий раҳбар:	Саймназаров Юлдаш Бекмирзаевич биология фанлари доктори, катта илмий ходим
Расмий ошпонентлар:	Готиров Хидир Файзиевич кишлоқ хўжалиги фанлари доктори, профессор Саттаров Масъуджон Атхамович кишлоқ хўжалиги фанлари номзоди, катта илмий ходим
Етақчи таъкилот:	Ўсимликшунослик илмий тадқиқот институти

Диссертация ҳимояси Самарқанд кишлоқ хўжалик институти ҳузуридаги илмий даража
берувчи PhD.27.06.2017.Qx.12.01 рақамли илмий кенгашнинг 2017 йил «__» _____ соат
_____ даги мажлисида бўлиб ўтади (Манзил 140103, Самарқанд шаҳри, М.Улугбек кўчаси 77 уй:
(+99866) 234-07-86, факс: (99866) 234-33-20; e-mail: saai_info@edu.uz, Самарқанд кишлоқ хўжалик
институти Бош бино, 2-қават, кичик мажлислар зали.)

Диссертация билан Самарқанд кишлоқ хўжалик институтининг Ахборот-ресурс марказида
танишиш мумкин (_____ рақами билан рўйхатга олинган) Манзил: 140103, Самарқанд шаҳри,
М.Улугбек кўчаси, 77 уй.

Диссертация автореферати 2017 йил «__» _____ кунги тарқатилди.
(2017 йил «__» _____ даги _____ рақамли реєстр баённомаси).

Т.Э.Остонақулов

Илмий даража берувчи илмий кенгаш раиси,
к.х.ф.д., профессор

А.Л.Санақулов

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

А.А.Элмуродов

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

КИРИШ (Фалсафа доктори (PhD) диссертацияси аннотацияси)

Диссертация мавзусининг долзарблиги ва зарурати. Бугунги кунда дунёда шולי экини 163534 минг гектар майдонда экилиб, уртача хосилдорлиги 46,5 ц/га ни, ялпи хосил эса 760772 минг тоннани ташкил этади. Осиё мамлакатларида шולי ишлаб чиқариш ҳажмининг ошиши аҳолининг демографик ўсиши билан боғлиқ бўлиб хисобланади. Дунёда 2007-2015 йилларда шולי хосилдорлигининг ўсиш суръати 0,9 фоизга ошганлиги аниқланган¹.

Дунёда энг кўп шולי етиштирувчи АҚШ, Хитой, Япония, Германия, Буюк Британия, Франция, Бразилия, Италия, Россия Федерацияси, Ҳиндистон, Канада, Австралия, Корея Республикаси, Испания, Мексика, Индонезия сингари давлатларда шוליни курукликда, сувга сочиб ҳамда кучат усулларида етиштириш, уларни баргидан озиклантириш орқали юқори хосилдорликка (40-60 ц/га) эришилмоқда². Шולי етиштиришни кўпайтириш эса аҳолининг гуруч ва гуруч маҳсулотларига бўлган эҳтиёжларини қондиришда муҳим аҳамият касб этиб, шולי етиштириш агротехнологияси элементларини такомиллаштириш мазкур соҳанинг долзарб масалаларидан бири хисобланади.

Республикамизда мустақиллик йилларда қишлоқ хўжалигида олиб борилаётган ислохотлар самараси натижасида дон етиштириш, хусусан шולי-гуруч ишлаб чиқаришни кўпайтириш бўйича кенг камровли чора-тадбирлар амалга оширилди. Бунинг натижасида аҳоли жон бошига туғри келадиган уртача гуруч ва гуруч маҳсулотлари 6,5 кг дан 10,8 кг га ошган. Бу борада, шולי етиштириш технологиясининг айрим элементлари, жумладан навларнинг биологик хусусиятларини ҳисобга олган ҳолда экиш муддатлари, меъёрларини аниқлаш, шוליни кучат усулида етиштириш борасида илмий изланишларга стартич эътибор қаратилмаган. Республикани янада ривожлантиришга оид Ҳаракатлар Стратегиясида «... қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқаришини изчил ривожлантириш, мамлакат озик-овқат хавфсизлигини янада мустаҳкамлаш, ресурсларни тежайдиган замонавий агротехнологияларни жорий этиш»га алоҳида эътибор берилган. Аҳолининг шולי донига бўлган эҳтиёжининг юқорилигини ҳисобга олган ҳолда навларнинг биологик хусусиятларига мос равишда уларни тупроқ-иклим шароитларини ҳисобга олган ҳолда жойлаштирилиш, етиштириш агротехнологиясини такомиллаштириш доирасидаги илмий изланишлар муҳим аҳамият касб этади.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2015 йил 29 декабрдаги ПҚ-2460-сон «2016-2020 йилларда қишлоқ хўжалигини янада ислох қилиш ва ривожлантириш чора-тадбирлари туғрисида»ги қарори ҳамда 2017 йил 7 февралдаги 11Ф-4947-сон «Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар Стратегияси туғрисида»ги фармони

¹ <http://www.indexbox.ru>

² <http://mistral.ru>; <http://ncestat.inr.org>

ҳамда мазкур фаолиятга тегишли бошқа меъёрий-ҳуқуқий ҳужжатларда белгиланган вазифаларни амалга оширишга ушбу диссертация тадқиқоти муайян даражада хизмат қилади.

Тадқиқотнинг республика фаол ва технологиялари ривожланишининг асосий устувор йўналишларига боғлиқлиги. Мазкур тадқиқот республика фаол ва технологиялар ривожланишининг V. «Қишлоқ ҳужалиги, биотехнология, экология ва атроф муҳит муҳофазаси» устувор йўналишига мувофиқ бажарилган.

Муаммонинг ўрганилганлик даражаси. Мамлакатимизнинг тупроқ-иклим шароитларига мос келадиган шולי навларини танлаш ва агротехнологияларини ишлаб чиқиш устида М.И.Уклоиская, П.И.Косарев, И.И.Чуриков, Е.И.Свежакова, А.В.Нестеров, В.Ф.Щупаковский, Х.У.Ўрманова, М.П.Сборшикова, М.Т.Когай, Х.У.Азимов, Г.Н.Рахимов, З.Н.Джуманов, А.П.Эгамназаров, Г.Джураева, М.А.Эргашевлар томонидан бир қатор тадқиқотлар олиб борилган.

Айни вақтда шולי экин асосан шолдан бошқа қишлоқ ҳўжалик экинларини етиштириш иқтисодий самара бермайдиган (тошлюк, ер ости сувлари яқин жойлашган) ерларда ҳамда қисман кузги бугдойдан кейин такрорий экин сифатида экилмоқда. Бунинг асосий сабабларидан бири, шולי етиштириш агротехнологиясининг муайян тупроқ-иклим шароитларида етарли даражада ўрганилмаганлиги ҳамда ҳозирги вақтда экилаётган янги яратилган навларига мос етиштириш агротехнологияси ишлаб чиқилмаганлигидир. Шунинг учун ҳар бир янги яратилган шולי навлари хусусиятларини ҳисобга олган ҳолда илмий асосланган макбул экин муддатлари ва меъёрларини ишлаб чиқиш зарур.

Диссертация мавзусининг диссертация бажарилган олий таълим муассасасининг илмий-тадқиқот ишлари режалари билан боғлиқлиги. Диссертация тадқиқоти Тошкент давлат аграр университети ва Шолчилик илмий-тадқиқот институти илмий-тадқиқот ишлари режасининг «Дала экинларини замонавий етиштириш технологияларини яратиш ва такомиллаштириш» (2012-2014 йй.) ҳамда ҚХА-9-045 «Мутгасил ва алмашлаб экиш тизимида минтақалар шароитига мос келадиган шולי ва унга ҳамроҳ экинларнинг янги ва истиқболли навларининг экологик соф, юқори самарадор агротехнологияларини ишлаб чиқиш» (2012-2015 йй.) мавзусидаги амалий лойиҳалар доирасида бажарилган.

Тадқиқотнинг мақсади Республиканинг турли минтақаларида кечпишар шולי навларидан юқори ва сифатли ҳосил етиштиришни таъминлайдиган макбул экиш муддати ва меъёрларини аниқлашдан иборат.

Тадқиқотнинг вазифалари:

кечпишар шולי навлари уруғларининг лаборатория ва дала шароитида унувчанлигини аниқлаш;

турли экиш муддатлари ва меъёрларининг кечпишар шולי навлари қучат қалинлиги ва ўсимликларнинг туپланишига таъсирини ўрганиш;

ўсимликларнинг ўсиши-ривожланиши, қурук масса туپланишига экин

муддатлари ва меъёрларининг таъсирини аниқлаш;

экин муддати ва меъёрларининг кечпишар шולי навлари хосилининг шаклланиши, хосил структурасига таъсирини тадқиқ қилиш;

кечпишар шולי навлари хосилдорлигига экин муддати ва меъёрларининг таъсирини аниқлаш.

Тадқиқот объекти сифатида кечпишар шолининг «УзРОС-7-13» ва «Мустақиллик» навларидан фойдаланилган.

Тадқиқот предмети ҳар хил экин муддати ва меъёри, ўсимликнинг ўсиши, ривожланиши, курук масса туплаши, хосил шаклланиши, хосилдорлик, доннинг сифат кўрсаткичларини ўз ичига олади.

Тадқиқотнинг усуллари. Илмий-тадқиқот ишларида лаборатория ва дала тажрибаларини қўйиш, биометрик ўлчаш, фенологик кузатишлар «Методика Государственного сортоиспытания сельскохозяйственных культур», «Методы агрохимических анализов почв и растений», «Методы агрофизических исследований», «Дала тажрибаларни ўтказиш услублари» каби услубий қўлланмалар асосида олиб борилди. Дала тажрибаларда олинган натижаларининг дисперсион ва статистик таҳлиллари Microsoft Excel дастурлари ёрдамида Б.А.Доспехов бўйича ҳисобланган.

Тадқиқотнинг илмий янгилиги қуйидагилардан иборат:

илк бор республиканинг марказий ва шимолий минтакалар иқлим шароитларида кечпишар шолининг «УзРОС-7-13» ва «Мустақиллик» навларини экин муддатлари аниқланган;

республиканинг марказий ва шимолий минтакалар тупрок-иқлим шароитларида кечпишар шולי навларининг экин меъёрлари ишлаб чиқилган;

марказий ва шимолий ҳудудлари тупрок-иқлим шароитида кечпишар шолининг «УзРОС-7-13» ва «Мустақиллик» навларини хосилдорлигининг тупланиш даражаси ва рўвак кўрсаткичларига коррелятив боғлиқлиги ($r=0,92-0,95$) аниқланган;

турли муддат ва меъёрларда экилган шолининг тупланиш даражаси ва қучат қилиниги ўртасида юқори даражадаги коррелятив боғлиқлик ($r=0,95-0,98$) мавжудлиги аниқланган.

Тадқиқотнинг амалий натижалари. Ўзбекистоннинг марказий ва шимолий иқлим шароитида кечпишар шולי навларининг биологик хусусиятларини ҳисобга олган ҳолда мақбул экин муддати, меъёрлари аниқланган, кечпишар шולי навлари уруғларини 5,0 млн. донга унвучан уруғ ҳисобидан эрта муддат (25-30.IV), мақбул муддат (5-10.V) ва кеч муддат (15-20.V)да экин юқори хосилдорлик ва самарадорликка эришилган.

Тадқиқот натижаларининг ишончлилиги. Тадқиқот натижаларининг ишончлилиги изланишларнинг замонавий услуб ва воситалардан фойдаланган ҳолда ўтказилганлиги, олинган маълумотларга математик ишлов берилганлиги, тадқиқот натижалари халқаро ва маҳаллий тажрибалар билан таққосланганлиги, натижаларнинг ишлаб чиқаришга жорий қилинганлиги, тадқиқот натижаларининг халқаро ва республика миқёсидаги илмий анжуманларда муҳокама қилинганлиги, шунингдек, тажриба

натижаларининг ишлаб чиқаришга тавсиялар ҳолида ҳамда ЎзР ОАК томонидан эътироф этилган нуфузли хорижий илмий журналлар ва Республика даврий-илмий нашрларида чоп этилгани билан изоҳланади.

Тадқиқот натижаларининг илмий ва амалий аҳамияти. Тадқиқот натижаларининг илмий аҳамияти кечпишар шоли навларини ҳар хил муддат ва меъёрларда экишнинг об-ҳавога боғлиқ ҳолда ўсимликнинг ўсиши, ривожланишига ҳамда ўсув динамикасига таъсири аниқланганлиги шолининг экиш муддатларини тўғри белгилашга, ҳосилдорликни таъминловчи гуллаш фазасини оптимал ҳарорат билан таъминлашга хизмат қилганлиги билан изоҳланади.

Тадқиқот натижаларининг амалий аҳамияти кечпишар шоли навларини етиштириш агротехнологиясини такомиллаштириш натижасида мақбул экиш муддатининг аниқланганлиги, майдон бирлигига сарфланадиган уруғ меъёрини 10 фоизга уруғ тежашга эришилгани, олинган натижаларининг ишлаб чиқаришга жорий қилинганлиги, ҳосилдорликнинг 5-10 фоизга ошганлиги, шолчиликка ихтисослашган фермер хўжалиқларининг икτισодий самарадорлигини оширганлигидан иборат.

Тадқиқот натижаларининг жорий қилиниши. Кечпишар шоли навлари ҳосилдорлигига экиш муддати ва меъёрларини таъсирини аниқлаш борасида утказилган тадқиқотлар натижалари асосида:

кечпишар шолининг «ЎзРОС-7-13» ва «Мустақиллик» навларини етиштиришнинг мақбул агротехнологиялари Тошкент вилоятида 3,6 гектар майдонга жорий этилган (Қишлоқ ва сув хўжалиги вазирлигининг 20.10.2017 й., 02/21-550 маълумотномаси). Бунинг натижасида «ЎзРОС-7-13» навидан 65 ц/га, «Мустақиллик» навидан 75 ц/га дон ҳосили етиштирилиб, ҳар бир гектар майдондан 2200 минг сўм фойда олинган.

кечпишар шолининг «ЎзРОС-7-13» ва «Мустақиллик» навларини етиштириш агротехнологияси (экиш муддати - май ойининг иккинчи ўн кунлиги, экиш меъёри - 5,0 млн унвучан уруғ) Хоразм вилоятида 18 гектар майдонга жорий этилган (Қишлоқ ва сув хўжалиги вазирлигининг 20.10.2017 й., 02/21-550 маълумотномаси). Бунинг натижасида «ЎзРОС-7-13» навидан 59-65 ц/га, «Мустақиллик» навидан 68-72 ц/га дон ҳосили олинди, жами 47520 минг сўм фойдага эришилган.

Тадқиқот натижаларининг апробацияси. Мазкур тадқиқот натижалари, жумладан 2 та халқаро ва 3 та республика илмий-амалий анжуманларида муҳокамадан утказилган.

Тадқиқот натижаларининг эълон қилиниши. Диссертация мавзуси бўйича жами 10 та илмий иш чоп этилган, шулардан, Ўзбекистон Республикаси Олий аттестация комиссиясининг диссертациялар асосий илмий натижаларини чоп этиш тавсия этилган илмий нашрларда 5 та мақола, жумладан, 4 таси республика ва 1 таси хорижий журналларда нашр этилган.

Диссертациянинг тузилиши ва ҳажми. Диссертация таркиби қириш, тўртта боб, хулоса, фойдаланилган адабиётлар рўйхати ва иловалардан иборат. Диссертациянинг ҳажми 120 бетни ташкил этган.

ДИССЕРТАЦИЯНИНГ АСОСИЙ МАЗМУНИ

Кириш қисмида ўтказилган тадқиқотларнинг долзарблиги ва зарурати асосланган, тадқиқотнинг мақсад, вазифалари ҳамда объект ва предметлари тавсифланган, Республика фан ва технологиялари ривожланишининг устувор йўналишларига мослиги кўрсатилган, тадқиқотнинг илмий янглиги ва амалий натижалари баён қилинган, олинган натижаларнинг илмий ва амалий аҳамияти очиб берилган, тадқиқот натижаларини ишончлиги, амалиётга жорий қилиш, апробацияси, нашр этилган ишлар ва диссертациянинг тузилиши бўйича маълумотлар келтирилган.

Диссертациянинг «Шоли етиштириш технологиясида экиш муддатлари ва меъёрларининг аҳамияти» деб номланган биринчи бобида мавзу юзасидан илмий манбалар ва кўп сонли тажрибалар натижалари таҳлил қилиниб, шоли етиштириш технологиясини мақбуллаштириш орқали навларнинг ҳосилдорлигини ошириш, уларнинг биологик хусусиятлари хорижда ва республикада шоли етиштириш технологиясининг элементлари (экиш муддатлари ва меъёрлари)ни мақбуллаштириш соҳасида ўтказилган илмий-тадқиқотлар чуқур таҳлил қилинган. Адабиётлар таҳлилининг хулоса қисмида қисқа ҳолда бу муаммони ўрганишни давом эттириш лозимлиги, шоли етиштириш технологиясини такомиллаштириш бўйича илмий изланишларни давом эттириш зарурлиги баён этилган.

Диссертациянинг «Тадқиқотларни ўтказиш шароити ва услублари» деб номланган иккинчи бобида тадқиқотлар ўтказилган ҳудуднинг тупроқ-иклим шароитлари ва тадқиқот ўтказиш услублари, шунингдек тажрибада экилган навлар тавсифи келтирилган.

Тошкент вилояти шароитида ўтказилган тажриба даласи тупроқлари ўтлоқи ботқоқ бўлиб, гумус миқдори ҳайдов қатламида 1,6 фоиз, умумий азот 0,27-0,31 фоиз, фосфор 0,17-0,21 ва калий 0,7-0,8 фоизни ташкил этиши, шунингдек, Хоразм вилояти шароитида ўтказилган тажриба даласи тупроқлари ўтлоқи аллювиаллиги, гумус миқдори 0,70-1,2 фоиз, умумий азот 0,23-0,30 фоиз ва фосфор 0,13-0,17 фоизни ташкил этиши ёритилган.

Иқлим шароити кишлоқ ҳужалик экинлари, шу жумладан шолидан юқори ҳосил етиштириш учун қулайлиги, тажриба ўтказилган йиллар давомида кўрсаткичларнинг кўп йиллик маълумотлар сингари бўлганлиги баён қилинган.

Тажриба майдони узунлиги 15 м ва эни 5 м бўлган пайкалларда 4 кайтарикларда жойлаштирилди. Ҳар бир пайкалнинг умумий майдони 75 м², шундан ҳисоблан майдон 56 м² бўлиб, вариантлар системали равишда бир ярусли қилиб жойлаштирилди.

Дала тажрибаларини қўйиш, ҳисоблашлар ва кузатишлар «Бутунроссия Ўсимликшунослик илмий-тадқиқот институти услубий қўлланмаси (1985)», «Қишлоқ ҳужалик экинлари навларини синаш давлат комиссиясининг услубий қўлланмаси (1989)» ҳамда «Дала тажрибаларини ўтказиш услублари (2007)» асосида амалга оширилган.

Агрохимёвий, агрофизикавий таҳлилларни бажаришда «Методы агрохимических, агрофизических и микробиологических исследований в поливных хлопковых районах», «Агрохимические методы исследования почв», «Методика агрохимических исследований» услубий қўлланмалар асосида: тупроқ таркибиде гумус И.В.Тюрин буйича; умумий азот, фосфор ва калий И.М.Мальцев, Л.П.Грищенко буйича; ҳаракатчан фосфор ва алмашувчан калий (мг/кг) Б.П.Мачигин буйича, тупроқ муҳити (рН) шипа электродда потенциометрик усулда аниқланган. Тадқиқотлардан олинган натижалар Б.А.Доспехов (1985) буйича статистик ишланди.

Дала тажрибалари Ўзбекистон шолчилик илмий-тадқиқот институти Марказий тажриба ҳужалиги ва Хоразм филиали далаларида олиб борилган. Тажриба тизими 1-жадвалда келтирилган.

1-жадвал

Тажриба тизими

Экиш муддати	Экиш меъёри, млн. дон/га	Экиш муддати	Экиш меъёри, млн. дон/га
Тошкент вилояти		Хоразм вилояти	
25.IV (назорат)	4	30.IV (назорат)	4
	5		5
	6 (назорат)		6 (назорат)
05.V	4	10.V	4
	5		5
	6		6
15.V	4	20.V	4
	5		5
	6		6

Эслатма: кечпишар шолнинг «УзРОС-7-13» ва «Мустақиллик» навлари

Тажрибада қуйидаги кузатув ишлари олиб борилган: майсалаш фазасидан бошлаб ҳар 10 кунда барча қайтариқлардан 10 дондан ўсимлик олиниб, ўсимлик буйи, қуруқ ҳолдаги массаси аниқланган; вегетация даври якунида барча вариантлардан модель боғламлар олиниб, қуйидаги таҳлил қилинган: ўсимлик буйи; маҳсулдор поялар сони; рўвакининг узунлиги; рўвакдаги доңлар сони, жумладан, жами ва пуч доңлар сони; битта рўвакдаги дон массаси ва 1000 дон дон массаси.

Ҳосилдорлиқни аниқлаш учун ҳар бир пайкалдаги ҳосил ўриб олиниб, стандарт намлик асосида ҳисоблаш ишлари амалга оширилган.

Диссертациянинг «Экиш муддатлари ва меъёрларининг кечпишар шоли навлари биометрик кўрсаткичларига таъсири» деб номланган учинчи бобида кечпишар шоли навларининг ривожланиш фазалари давомийлиги ва вегетация даврига экиш муддатлари ва меъёрларининг таъсири, урганган агротехнология элементларининг шоли навлари кучат қалинлигига, уларнинг тулланишига, ўсимликларнинг ўсиш динамикаси ва буйининг баландлигига, барг сатҳи ва қуруқ масса тулланишига таъсирига оид маълумотлар келтирилган.

**Кечпишар шоли навларининг вегетация даври
(Тошкент вилояти, 2012-2014 йй.)**

Экиш муддати	Экиш мезъри, донга/га	Ривожланиш фазалари буйича						
		униб чиқиш	майсалаш	туплашиш	найчалаш	рувак-лаш	гуллаш	пишиш
УзРОС-7-13								
25 IV (назорат)	4 млн	13	42	63	86	96	108	140
	5 млн	13	42	62	85	95	107	138
	6 млн	12	41	61	85	95	107	138
5 V	4 млн	10	38	60	84	95	107	138
	5 млн	11	37	60	83	94	106	138
	6 млн	10	37	59	82	94	106	137
15 V	4 млн	9	35	59	82	95	106	137
	5 млн	8	34	58	81	94	105	136
	6 млн	8	34	57	81	94	105	136
Мустақиллик								
25 IV (назорат)	4 млн	13	41	62	86	95	107	138
	5 млн	13	40	61	85	94	107	137
	6 млн	13	40	60	84	94	106	136
5 V	4 млн	10	37	60	83	93	106	136
	5 млн	10	37	59	83	93	105	136
	6 млн	10	36	59	82	93	105	136
15 V	4 млн	9	34	58	82	93	105	135
	5 млн	8	34	57	82	93	104	134
	6 млн	8	34	57	81	92	104	134

Олинган натижаларга қўра. Республикаимизнинг марказий ва шимолий хуудларида кечпишар шоли навининг уруғлари далага сепилгандан сунг униб чиқиш, майсалаш, туплаш, найчалаш, рувак-лаш, гуллаш ва пишиб етилиш даврларига ўтиши кузатиб борилиб, олинган маълумотлар шунини тасдиқлайдики, турли муддатларда ва мезърларда сепилган вариантлар Тошкент вилояти тупрок-иқлим шароитида шоли навларининг дала шароитида ҳам униб чиқишига ўз таъсирини кўрсатди. Тадқиқотларда шолининг ривожланиш фазалари давомийлиги ва ўсиш суръати тулиқ униб чиқиш даврида вариантлар уртасида кескин фарк кузатилмади. «УзРОС-7-13» навидаги назорат экиш муддати (25 апрел (st)) ва мезъри (6 млн (st)) уруғларни униб чиқиши, майсалаш, туплаш ва найчаланиши, рувакланиши, гуллаш ва пишиш даврида ўсимликлар ўсиши ва ривожланиши, назорат вариантга нисбатан 5 май гектарига 4 млн. донга зичликда экилганда мутаносиб равишда 10, 38, 60, 84, 95, 107 ва 138 кунни, 5 млн. донга – 11, 37, 60, 83, 94, 106 ва 138 кунни, 6 млн. донга – 11, 37, 59, 82, 94, 106 ва 138 кундан иборат бўлиб, 1-2 кун олдинроқ бўлганлиги маълум бўлди. Бундай қонуният 15 май экиш муддати ва гектарига 4, 5 ва 6 донга экиш мезърларидаги ўсимликнинг ўсиш-ривожланишидаги кўрсаткичларида ҳам намоён бўлди.

2-жадвалдаги маълумотларга қўра, «Мустақиллик» навининг уруғи далага экишнинг дастлабки (25 апрел) муддатида гектарига 4 млн. донга

экилган вариантда 13 кун давомида униб чиққан бўлса, ушбу курсаткич кейинги (5 ва 15 май) муддатларда мутаносиб равишда 10 ва 8 кунни ташкил этди.

Маълумки, шולי уруғи униб чиқиши учун хаво ҳарорати $+12+14^{\circ}\text{C}$ дан юкори бўлганда жадаллашади. Шу сабабли, 5 ва 15 май муддатларида назорат вариантларга нисбатан (25 апрел ва 6 млн. дона/га) гектарига 5 млн. донда жойлаштирилиб экилганда, уруғларни униб чиқиши мутаносиб равишда 3 ва 5 кун илгари содир бўлган.

Шу билан бирга, далага уруғини «Мустақиллик» навини 4 млн. дондан 6 млн. донгача экилган вариантларда майсалашдан то пишишигача бўлган давр мутаносиб равишда 25 апрелда— 138, 137 ва 136 кун, 5 май— 136, кун ҳамда 15 май— 135, 134 ва 134 кунларни ташкил қилди.

Назорат, экиш муддати ва меъёрига нисбатан 5 май гектарига 4 ва 5 млн. дона экилганда 2 кун, 15 май гектарига 4 ва 5 млн. дона экилганда 2 кун олдинроқ пишганлиги маълум бўлди.

Бироқ, «Мустақиллик» навини 25 апрел гектарига 4 млн. дона экилганда эса назорат экиш муддати ва меъёри билан бир бўлганлиги аниқланди.

Шоли ўсимлиги иссиққа жуда талабчан) бўлиб, унинг ривожланиш барча даврларидаги паст ҳарорат ўсимликка асосан гуллаш даврида салбий таъсир кўрсатади.

Ўрганилаётган «УзРОС-7-13» ва «Мустақиллик» шולי навларини республиканинг марказий ҳудудида (Тошкент вилояти) уруғларни далага сепилгандан сунг униб чиқиши, майсалаш, туллаш, найчалаш, рувақлаш, гуллаш ва пишиб, стилиш даврларига фазалар орасидаги фарқни аниқлаш шунинг кўрсатдики, ўрганилаётган шולי навларини турли экиш муддатлари ва меъёрлари ўсимликларни униб чиқишдаги кунлар барча вариантларда бир хил бўлмади.

Бунга сабаб, ушбу навларни эрта экилганда (25 апрел) хаво ва сув ҳарорати меъёрдан паст бўлиши сабабли уруғларни униб чиқиши «УзРОС-7-13» навида 12-13 кун ва «Мустақиллик» навида эса 13 кунни ташкил қилди. Лекин, экиш муддатини кечроққа сурилганда (15 май) уруғларни униб чиқиши «УзРОС-7-13» навида 8-9 кун ва «Мустақиллик» навида эса 8-9 кундан иборат бўлди. Шоли навларини турли экиш муддатлари ва меъёрлари майсалаш, туллаш, найчалаш, рувақлаш, гуллаш ва пишиш даврларидаги фазалар орасидаги кунлар хаво ва сув ҳарорати юкори бўлганлиги учун бир-биридан сезиларли фарк қилмади.

Хоразм вилояти шароитида ўрганилган кечпишар шולי навларининг дастлабки фазасида (униб чиқиш-майсалаш) тул сони Тошкент вилояти шароитидагидан кескин фарқланмаслиги, бироқ ҳосилни йиғиштиришдан олдин навлар ўртасида бу курсаткич кескин фарқланиши, яъни кўчатларнинг яшовчанлиги турлича бўлиши аниқланган. Шунингдек, Хоразм вилояти шароитида ушбу нав кўчатларининг яшовчанлиги уруғлар кечки муддат — 10 майда экилганда бошқа муддатларда экилгандагидан юкори бўлиши, шу билан бирга ўрганилган барча экиш муддатларида ҳам гектарига 4 млн дона

экилганда яшовчанликнинг 69,7-63,7 фоиз булганлиги кузатишган.

Республикамизнинг марказий ва шимолӣй хуудлариди кечпишар шолӣ навииинг уруглари далага сеипилгандан сунг униб чиқиш, майсалаш, туплаш, найчашаш, рӯваклаш, гуллаш ва пишиб етилиш даврларига ўтиши кузатиб борилиб, олиинг маълумотлар шуни тасдиқлайдики, турли муддатларда ва меъёрларда сеипилган вариантлар Тошкент вилояти тупрок-иклим шароитида шолӣ навларииинг дала шароитида ҳам униб чиқишига ўз таъсириини курсатди.

3-жадвал

Кечпишар шолӣ навларииинг кучат калинлиги, сакланувчанлиги ва туплаиш даражаси (Тошкент вилояти, 2012-2014 йй.)

Экиш муддати	Экиш меъёри, дона/га	Кучат калинлиги, дона/м ²		Махсулдор поялар, дона/м ²	Сакланувчанлиги, фоиз	Туплаиш даражаси
		униб чиқиш	уридан олдин			
УзРОС-7-13						
25.IV (назорат)	4 млн	222,7	160,6	336,1	72,1	2,0
	5 млн	281,7	185,1	347,9	65,7	1,9
	6 млн	336,0	214,5	349,0	63,8	1,6
5.V	4 млн	229,3	167,2	342,2	72,9	2,0
	5 млн	288,3	198,6	359,5	68,9	1,8
	6 млн	344,0	225,6	358,7	65,6	1,6
15.V	4 млн	229,3	150,6	270,1	65,7	1,7
	5 млн	290,0	182,5	275,5	62,9	1,5
	6 млн	348,0	213,1	289,1	61,2	1,4
Мустақиллик						
25.IV (назорат)	4 млн	225,3	161,1	329,6	71,5	2,0
	5 млн	281,7	187,0	329,2	66,4	1,8
	6 млн	338,0	222,3	337,2	65,8	1,5
5.V	4 млн	230,7	160,5	326,3	69,6	2,0
	5 млн	291,7	201,6	338,6	69,1	1,7
	6 млн	348,0	228,9	354,1	65,8	1,6
15.V	4 млн	241,3	153,9	281,1	63,8	1,7
	5 млн	303,3	198,5	298,5	65,5	1,5
	6 млн	362,0	222,0	298,2	61,3	1,3

Ривожланишинг барча даврлариди шолӣни кечпишар «УзРОС-7-13» ва «Мустақиллик» навларииини турли муддатларда ва меъёрларда экилган вариантлардаги усимликнинг курук массаси юқорилиги билан тавсифланади.

Тошкент вилояти шароитида 25 апрел асосий экин сифатида шолӣнинг «Мустақиллик» нави тулик туплаш даврида гектарига 4, 5 ва 6 млн. дона экилган вариантларда бир усимлик уртача мутаносиб равишда энг юқори 1,8 2,0 ва 2,1 г курук масса туплаган булса, тажрибаниннг назорат «УзРОС-7-13» навида ушбу курсаткичлар барча экиш муддатлари ва меъёрлардаги вариантларда 1,7-1,9 г ни ташкил этди.

Уругларииини лаборатория ва дала унувчанлиги кечпишар шолӣ навлари экиш муддатлари ва меъёрларига боғликлиги кузатишди. Лаборатория

унувчанлиги «УзРОС-7-13» нави 98,2 фоизни, «Мустақиллик» нави 98,6 фоизни ташкил қилди.

Дала унувчанлиги урганган агротехнологик омиларга караб, Тошкент вилояти шароитида ўртача 54-59 фоиз, Хоразм вилояти шароитида эса 53-58 фоиз бўлганлиги кузатилган.

Тошкент вилояти шароитида кечпишар шолининг «УзРОС-7-13» ва «Мустақиллик» навлари уруғлари кеч муддатда – 15 майда 4, 5 ва 6 млн. дона/га меъёрда экилганда 1 м² даги униб чиққан майсалар сони мос равишда 222,7-225; 281,7 ва 336,-338,0 донани ва ўрим-йиғим теримдан олдиндан эса 160,6-161,1; 185,1-187,0 ва 214,5-222,3 донани ташкил этиб, бошқа муддатларда экилгандагига нисбатан туп сони камлиги аниқланган.

Бирок, «УзРОС-7-13» ва «Мустақиллик» навлари кучатларининг ҳосил йиғиштиришгача яшовчанлиги экиш муддатлари ва меъёрларига боғлиқ равишда кескин фарқланмаслиги, яъни ўрта ҳисобда 61,2-72,9 фоиз бўлиши қайд этилган (3-жадвал).

Тупланиш даражасининг кучат каллиблигига боғликлиги эгри чизикли, яъни гипербола кўринишида ($y=a+bx-cx^2$) бўлиб, «УзРОС-7-13» навида боғлиқлик кучи Тошкент вилояти шароитида $r=0,95$, Хоразм вилояти шароитида эса $r=0,98$ га тенг бўлган бўлса, «Мустақиллик» навида эса боғлиқлик кучи ҳудудларга тегишли равишда $r=0,97$ ва $r=0,97$ га тенглиги ўтказилган корреляцион ва регрессион таҳлилларда аниқланди.

4-жадвалдаги маълумотларга кўра, ўсимликларнинг ривожланиш фазасининг пишиш даврида курук массанинг тупланиш вариантлар орасида кескин фарқ қилмаганлиги аниқланди.

Ўсимликнинг руваклаш даврига келиб олинган маълумотлар шуни кўрсатдики, «Мустақиллик» навини 5 ва 15 май гектарига 4 млн. дона уруғи экилган вариантдаги ўсимликнинг курук массаси 6,9-6,8 г ни ташкил этган бўлса, ушбу муддатларда экилган назорат «УзРОС-7-13» навида мутаносиб равишда 6,66 ва 6,3 г/ўсимлик бўлди. Бирок, ўсимликнинг руваклаш даврига келиб энг паст курук масса шолининг «Мустақиллик» нави 15 май гектарига 6 млн. дона уруғи экилган вариантда 5,99 г ни ташкил қилди (4-жадвал).

Бирок, экиш муддатлари ва меъёрларининг шолининг кечпишар «Мустақиллик» нави 25 апрел гектарига 4 млн. дона зичликда экилган вариантда энг юқори 12,65 г курук масса туплади ва назорат экиш меъёрига нисбатан 2,28 г га юқори бўлди.

Лекин, тадқиқот натижаларига кўра, энг паст курук масса «УзРОС-7-13» нави 15 май гектарига 6 млн. дондан экилган вариантда (9,83 г) эканлиги маълум бўлиб, назорат вариантыга (6 млн. дона/га) нисбатан 0,54 г камроқ курук масса тупланган.

Хоразм вилояти шароитида 30 апрел экиш муддатида шолининг «Мустақиллик» нави тулиқ туплаш даврида гектарига 4, 5 ва 6 млн. дона экилган вариантларда бир ўсимлик ўртача мутаносиб равишда энг юқори 2,31 , 2,09 ва 2,02 г курук масса туплаган бўлса, тажрибанинг назорат «УзРОС-7-13» навида ушбу кўрсаткичлар барча экиш муддатлари ва

меъёрлардаги вариантларда 1,65-2,03 г ни ташкил этди.

4-жадвал

Тошкент вилояти шаронтида кечпишар шолч навларини экиш мuddатлари ва меъёрларини куруқ масса тупланишига таъсири (2012-2014 йй.)

Экиш мuddати	Экиш меъёри, дона/га	Ривожланиш фазалари буйича куруқ масса тупланиши, г/туп		
		тулланиш	рувакляш	пишиш
УзРОС 7-13				
25.IV (назорат)	4 млн	1,79±0,1	6,37±0,4	11,35±0,7
	5 млн	1,76±0,1	6,48±0,3	11,13±0,7
	6 млн	1,55±0,1	5,43±0,2	10,37±0,7
5.V	4 млн	1,84±0,1	6,66±0,4	11,6±0,7
	5 млн	1,67±0,1	6,19±0,3	10,77±0,8
	6 млн	1,47±0,1	5,35±0,5	9,97±0,7
15.V	4 млн	1,68±0,1	6,3±0,4	11,17±0,7
	5 млн	1,56±0,1	5,91±0,4	10,46±0,5
	6 млн	1,37±0,1	5,11±0,3	9,83±0,7
Мустақиллик				
25.IV (назорат)	4 млн	2,16±0,1	7,33±0,4	12,65±0,8
	5 млн	2,02±0,1	6,63±0,4	11,57±0,7
	6 млн	1,84±0,1	6,38±0,5	10,73±0,5
5.V	4 млн	1,94±0,1	6,9±0,4	12,28±0,5
	5 млн	1,71±0,1	6,37±0,2	11,67±0,7
	6 млн	1,62±0,1	6,23±0,3	10,5±0,7
15.V	4 млн	1,81±0,1	6,8±0,4	12,05±0,7
	5 млн	1,69±0,1	6,18±0,4	11,01±0,7
	6 млн	1,65±0,1	5,99±0,3	10,07±0,4

Усимликнинг рувакляш даврига келиб олинган маълумотлар шуни курсатдики, «Мустақиллик» нави 10 ва 20 май гектарига 4 млн. дона уруғ экилган вариантдаги Усимликнинг куруқ массаси 7,14-6,97 г ни ташкил этган бўлса, ушбу мuddатларда экилган назорат «УзРОС-7-13» навида мутаносиб равишда 7,03 ва 6,94 г/Усимлик бўлди. Усимликнинг рувакляш даврига келиб энг паст куруқ масса «Мустақиллик» нави 15 май гектарига 6 млн. дона уруғи экилган вариантда 6,18 г ни ташкил қилди.

Барг юзаси майсалашда секин, кейин тулланиш ва найчалаш тез ошди ва рувакляш фазасидан кейин пастки баргларнинг сарғайиши ва побуд булиши билан камайиб борган. Барг юзасининг ортиши экиш меъёрининг 6 млн. дона/га вариантыда жуда тез содир булиб, рувакнинг шаклланишига салбий таъсир курсатганлиги аниқланган.

Олинган маълумотларга кура, Усимликларнинг ривожланиш фазасининг пишиш даврида куруқ массанинг тулланиши вариантлар орасида кескин

фарқ қилмаганлиги аниқланди.

Бироқ, экиш муддатлари ва меъёрларининг шолининг кечпишар «Мустақиллик» нави 30 апрел май гектарига 4 млн. дона зичликда экилган вариантда энг юқори 13,0 г курук масса тўплади ва назорат экиш меъёрига нисбатан 2,03 г га юқори бўлди. Лекин, тадқиқот натижаларига қўра, энг паст курук массани ушбу навни 15 май гектарига 6 млн. донадан экилган вариантда (10,44 г) эканлиги маълум бўлиб, назорат вариантыга (6 млн. дона/га) нисбатан 0,5 г камроқ курук масса тўпланган.

Диссертациянинг «Кечпишар шоли навлари ҳосил элементлари ҳамда ҳосилдорлигига экиш муддатлари ва меъёрларининг таъсири» деб номланган тўртинчи бобида шоли навларининг рувак кўрсаткичлари, ҳосил структураси, доннинг пустиллиги ва шишасимонлиги, ҳосилдорлиги ҳамда урганган омиллар асосида шоли етиштиришнинг иқтисодий самарадорлигига доир маълумотлар келтирилган.

Руваклаш фазасида рувакнинг юқориги бошоқчалари охириги баргининг новидан чиқиши билан бошланади. Шу куни ёки эртасига рувакнинг юқориги бошоқчалари биринчи бўлиб гуллайди. Шоли най ўраши ва гуллаши даврида сув қатлами бўлиши зарур. Акс ҳолда бошоқчалар пуч ва дон майда бўлиб қолади. Бу даврда сув ҳароратининг пасайиши ҳам шолига таъсир кўрсатади. Бунда гуллаш кечикади, пуч донлар сони кескин қушаяди ва патижада рувакнинг махсулдорлиги камаяди. 27-28 градус шоли гуллаши учун оптимал ҳарорат ҳисобланади. 12-13 градус (кеч кузда) иссиқда шоли гулламайди.

Тошкент вилояти шароитида олиб борган изланишлар шуни кўрсатдики, шолининг «Мустақиллик» нави 25 апрель, 5 ва 15 май гектарига 4 ва 5 млн. дона экилган вариантларда шоли дон ҳосилини белгиловчи барча кўрсаткичлар юқорилиги билан тавсифланди.

Шу билан бир қаторда, «УзРОС-7-13» нави 5 май гектарига 5 млн. дона зичликда экилган вариантда назорат экиш муддати (25 апрел)даги назорат экиш меъёрига (6 млн. дона/га) нисбатан шоли дон ҳосилини белгиловчи барча кўрсаткичлар юқорилиги аниқланди.

Олинган маълумотлар шуни тасдиқлайдики, кечпишар шоли навларини Тошкент вилояти шароитида турли экиш муддати ва меъёридан қатъий назар, ушбу навларни 5 май муддатида гектарига 5 млн. дона зичликда экишда яхши кўрсаткичлар олинган.

Шолининг «УзРОС-7-13» ва «Мустақиллик» навлари Хоразм вилояти шароитида ҳам турли муддатларда ва меъёрларда экиб синалганда қайд этилган қонуниятлар яна бир бор такрорланди. Лекин, шуни эътиборга олиш керакки, шолининг бир рувак узунлиги, рувакдаги дон сони ва рувакдаги дон массаси, 1000 дона дон массаси «УзРОС-7-13» навига нисбатан «Мустақиллик» навида юқори бўлди.

Бироқ, Хоразм вилояти шароитида шолининг «Мустақиллик» навини назорат экиш муддати ва меъёрига нисбатан энг паст кўрсаткичлар 20 май гектарига 5 млн. дона экилган вариантларда кузатилди.

Шоли навлари ҳосилдорлигига экиш муддати ва меъёрларининг таъсири (Тошкент вилояти, 2012-2014 йй.)

Экиш муддати	Экиш меъёри, дон/га	Йиллар буйича			Урғача
		2012	2013	2014	
УзРОС-7-13					
25.IV (назорат)	4 млн	74,9	73,5	75,0	74,5
	5 млн	79,2	78,8	78,7	78,9
	6 млн	79,2	79,7	77,5	78,8
05.V	4 млн	79,6	74,7	76,1	76,8
	5 млн	84,2	80,2	82,0	82,2
	6 млн	83,5	78,4	83,1	81,7
15.V	4 млн	53,8	53,1	54,4	53,8
	5 млн	58,1	56	57,3	57,1
	6 млн	59,8	58,6	57,9	58,8
ЭКФ ₀₅		2,73	2,44	2,21	
		3,8	3,5	3,1	
Мустақиллик					
25.IV (назорат)	4 млн	80,4	77,0	75,4	77,6
	5 млн	84,1	82,3	78,0	81,5
	6 млн	85,4	81,6	82,6	83,2
05.V	4 млн	82,5	81,8	76,8	80,4
	5 млн	88,1	88,6	83,0	86,6
	6 млн	89,0	88,4	83,8	87,0
15.V	4 млн	59,7	58,7	54,8	57,7
	5 млн	66,2	62,5	59,5	62,7
	6 млн	66,8	63,8	61,3	64,0
ЭКФ ₀₅		2,82	2,72	2,37	
		3,6	3,6	3,3	

Ушбу вариантда рувак узунлиги 19,97 см, рувакдаги дон сони 96,3 дона, рувакдаги дон массаси 2,57 г ҳамда 1000 дона дон массаси 30,8 г ни ташкил этди.

Республиканинг турли тупрок-иклим шароитида кечпишар шоли навлари турли экиш муддати ва меъёрларида синалганда давомиди усимликларнинг ҳосилдорлиги, усимлик буйи, тупланиш даражаси, рувак узунлиги, 1 та рувакдаги донлар сони, 1 та рувакдаги донлар массаси ҳамда 1000 та дон массасининг таҳлили шуни кўрсатдики, Тошкент вилоятида энг юқори кўрсаткичлар «УзРОС-7-13» нави 25 апрелда гектарига 5 млн. дона экилган вариантларда бўлди. Ҳосил структураси буйича ҳосилдорлик – 78,9 ц/га ни ташкил қилди.

«УзРОС-7-13» нави 5 май гектарига 5 млн. дона экилган вариантда ҳосилдорлик 82,2 ц/га дан иборат бўлиб, назорат экиш муддати ва меъёрига нисбатан – 3,4 ц/га юқори бўлди.

Шоли навлари ҳосилдорлигига экиш муддати ва меъёрларининг таъсири (Хоразм вилояти, 2012-2014 йй.)

Экиш муддати	Экиш меъёри, дона/га	Йиллар бўйича			Урғача
		2012	2013	2014	
УзРОС-7-13					
30.IV (назорат)	4 млн	64,5	64,5	62,4	63,7
	5 млн	70,1	68,9	70,1	69,7
	6 млн	70,8	69,2	70,1	70,0
10.V	4 млн	67,5	66,2	65,0	66,2
	5 млн	72,1	68,4	72,0	70,8
	6 млн	72,6	70,7	72,0	71,8
20.V	4 млн	44,3	47,2	54,3	48,6
	5 млн	48,6	50,4	58,5	52,5
	6 млн	51,6	51,6	59,6	54,2
ЭКФ ₀₅		2,01	2,08	2,12	
Σ% ₀₅		3,2	3,4	3,3	
Мустақиллик					
30.IV (назорат)	4 млн	74,9	73,7	68,4	72,9
	5 млн	80,4	76,7	72,8	77,9
	6 млн	83,0	79,9	74,0	79,0
10.V	4 млн	75,9	75,7	64,1	73,0
	5 млн	81,4	82,8	71,8	78,6
	6 млн	81,3	82,4	72,8	78,8
20.V	4 млн	49,3	51,5	50,2	50,3
	5 млн	54,9	57,2	56,3	56,1
	6 млн	56,3	59,0	57,1	57,5
ЭКФ ₀₅		2,31	2,27	2,25	
Σ% ₀₅		3,3	3,2	3,4	

Тошкент вилоятида «Мустақиллик» навида энг юкори кўрсаткич 5 май гектарига 6 млн. дона экилган вариантда ҳосил структурасига мутаносиб равишда 87,0 ц/га бўлиб, назорат экиш муддати ва меъёрига нисбатан ҳосилдорлик – 3,8 ц/га кўпроқ булганилиги аникланди. «Мустақиллик» нави 15 май гектарига 4 млн. дона меъёрда экилганда назорат экиш муддати ва меъёрига нисбатан ҳосил структураси энг паст (57,7 ц/га) кўрсаткични берганлиги маълум бўлди. Яъни, назоратга нисбатан 25,5 ц/га кам ҳосил олинди.

Ҳосилдорлик жиҳатдан энг паст кўрсаткич ҳар икки навда ҳам тажрибанинг 30 апрел, 10 ва 20 май гектарига 4 млн. дона уруғи экилган вариантларда кузатилиб, «Мустақиллик» навида экиш муддатларига мутаносиб равишда 72,9, 73,0 ва 50,3 ц/га булган бўлса, «УзРОС-7-13» навида эса 63,7, 66,2 ва 48,6 ц/га ни ташкил этди.

Хоразм вилояти шароитида шолининг «УзРОС-7-13» ва «Мустақиллик» навлари олинган маълумотлар шуни тасдиқлайдики, ҳосилдорлик жиҳатидан

шоли экишнинг дастлабки 10 май муддатида гектарига 6 млн. дона экилган вариантда юкори курсаткича навлар буйича мутаносиб равишда 71,8 ва 78,8 ц/га эришилди.

Ҳосилдорликнинг рувак узунлигига боғликлиги туғри чизиqli ($y=a+bx$) тавсифга эга бўлиб, «УзРОС-7-13» навида боғликлик кучи Тошкент вилояти шароитида $r=0,93$, Хоразм вилояти шароитида эса $r=0,95$ га тенг бўлган бўлса, «Мустақиллик» навида эса боғликлик кучи мос равишда $r=0,95$ ва $r=0,92$ га тенглиги утказилган корреляцион ва регрессион тахлилларда аниқланди.

Тадқиқотларда урганган навларда вариантлар буйича иқтисодий самарадорликни ҳисоблашда сарф-харажатлар ва 1 кг шолини сотиш нархлари 2017 йил ҳолати буйича ҳисоб-китоб қилинди. «Мустақиллик» ва «УзРОС 7-13» навларининг 1 кг шоли нархи ўрта ҳисобда 1200 сум баҳоланди.

Олинган маълумотларга кура, Тошкент вилояти шароитида 5 май муддатда гектарига 5 млн. дона меъёрда экилган вариантда «Мустақиллик» навида гектаридан шартли юкори соф фойда 3245,4 минг сўмни, 1 кг шоли таннархи 825,1 сўмни, «УзРОС 7-13» навида эса шартли юкори соф фойда гектаридан 2969,7 минг сўмни, 1 кг шоли таннархи 838,5 сўмни ташкил этган бўлса, Хоразм вилоятида эса 10 май муддатда гектарига 5 млн. дона меъёрда экилган вариантда «Мустақиллик» навида гектаридан шартли юкори соф фойда 3051,6 минг сўмни, 1 кг шоли таннархи 812,1 сўмни, «УзРОС 7-13» навида эса шартли юкори соф фойда гектаридан 2562,1 минг сўмни, 1 кг шоли таннархи 838,2 сўмни ташкил этганлиги аниқланди.

Олинган умумий даромаддан қилинган сарф харажатлар олиб ташланди ва вариантлар буйича соф фойда ва рентабеллик даражаси аниқланди.

Рентабеллик даражаси нуктаи назаридан Тошкент вилояти шароитида «Мустақиллик» (45,4%) ва «УзРОС 7-13» (43,1%) навларида 5 май муддатда гектарига 5 млн. дона меъёрда экилган вариант ҳамда Хоразм вилояти шароитида «Мустақиллик» (47,8 %) ва «УзРОС 7-13» (43,2%) навларида 10 май муддатда гектарига 5 млн. дона меъёрда экилган вариантлар мақбул деб топилди.

ХУЛОСАЛАР

1. Кечпишар шоли навларининг вегетация даври давомийлиги экиш муддатлари ва меъёрларига боғлиқ ҳолда ўзгариб турди. Экиш меъёрларининг ошиши билан навларининг ўсув даври 3-6 кунга қисқарди.

2. Кечпишар шоли навлари уруғларининг лаборатория унувчанлиги «УзРОС-7-13» навида 98,2 фоизни, «Мустақиллик» навида 98,6 фоизни ташкил қилди. Уруғларнинг дала унувчанлиги кечпишар шоли навларини экиш муддатлари ва меъёрларига боғлиқ бўлди. Уруғлар эрта экилганда дала унувчанлиги паст (55,7-56,3 фоиз) бўлди. Кеч муддатларда экилганда тулрок ва сув ҳарорати кўтарилгандан кейин унувчанликка таъсири сезилиб, 58-60,3 фоизни ташкил қилди.

3. Экиш меъёрлари кам бўлган вариантларда усимликларнинг сакланувчанлиги юқори, экиш меъёрининг ошиб бориши билан сакланувчанлик пасайиб боради. Тупланиш даражаси 4 млн. дона/га экиш меъёрида маҳсулдор ноялар сонининг ортишига олиб келди. Экиш меъёри 4,0 млн. дан 6,0 млн. унувчан уруғ/га ошириш битта рўвакдаги дон массасини камайишига ва 1 м² даги маҳсулдор поялар сонини купаишига олиб келди. Барча экиш меъёрларида навлар ҳосилдорлиги юқори бўлди.

4. Шоли навлари турли экиш муддатлари ва меъёрларида тулик улиб чиққан даврида усимлик буйи бир-биридан кескин фарк қилмади. Туплаш фазасидан кейинги фазаларда усимлик буйининг баландлиги экиш меъёри ортгани сайин ортиб борди.

5. Дастлаб барг юзаси майсалашда секин, кейин тупланиш ва найчалаш тез оқди ва рўваклаш фазасидан кейин пастки барглариинг саргайиши ва нобуд бўлиши билан камайиб борди. Барг юзасининг ортиши экиш меъёрининг 6 млн. дона/га вариантыда жуда тез содир бўлиб, рўвакнинг шаклланишига салбий таъсир курсатди. Агротехник тадбирлар бир пайтда амалга оширилганда ўсиш жараёнлари кучайди, натижада барг юзаси оптимал курсаткичдан юқори бўлди. Бу ҳол ёруғлик режимииниш бузилишига, генератив органлар ривожланишининг секинлашишига сабаб бўлди.

6. Кечпишар шоли навлари ҳосил структурасига экиш меъёрларининг сезиларли таъсири кузатилмади. Экиш муддатлари рўвак курсаткичларига ўз таъсирини ўтказди. Энг яхши натижалар майнинг биринчи декадасида 5 млн. дона/га экилган вариантларда аниқланди.

7. Кечпишар шоли навларининг юқори ҳосилдорлиги барча экиш муддатларида 5-6 млн. дона/га экиш меъёрларида аниқланди. Тошкент вилояти шароитида «Мустақиллик» навида 86,6-87,0 ц/га, Хоразм вилояти шароитида 30 апрел 6 млн дона/га экиш меъёрида 79 ц/га бўлди. «УзРОС-7-13» нави ҳосилдорлиги иккала минтақа шароитида ҳам «Мустақиллик» нави ҳосилдорлигидан паст бўлганлиги кузатилди.

8. Тошкент вилояти шароитида 5 май муддатда гектарига 5 млн. дона меъёрда экилган вариантда “Мустақиллик” навида гектаридан шартли юқори соф фойда 3245,4 минг сўмни, 1 кг шоли таннархи 825,1 сўмни, “УзРОС 7-13” навида эса шартли юқори соф фойда гектаридан 2969,7 минг сўмни, 1 кг шоли таннархи 838,5 сўмни ташкил этган бўлса, Хоразм вилоятида эса 10 май муддатда гектарига 5 млн. дона меъёрда экилган вариантда “Мустақиллик” навида гектаридан шартли юқори соф фойда 3051,6 минг сўмни, 1 кг шоли таннархи 812,1 сўмни, “УзРОС 7-13” навида эса шартли юқори соф фойда гектаридан 2562,1 минг сўмни, 1 кг шоли таннархи 838,2 сўмни ташкил этганлиги аниқланди.

9. Шоланинг “Мустақиллик” ва “УзРОС 7-13” навларидан юқори ҳосил мақсадида Тошкент ва Хоразм вилоятларида апрел ойининг учинчи декадаси ва май ойининг биринчи декадасида гектарига 5 млн. дона/га меъёрда экиш тавсия этилади.

**НАУЧНЫЙ СОВЕТ PhD.27.06.2017.Qx.12.01 ПО ПРИСУЖДЕНИЮ
УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ ПРИ САМАРКАНДСКОМ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОМ ИНСТИТУТЕ**

ТОШКЕНТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УРАЗМЕТОВ КАХРАМОН КАРИМБАЕВИЧ

**ВЛИЯНИЕ СРОКОВ И НОРМ ПОСЕВА НА УРОЖАЙНОСТЬ
ПОЗДНЕСПЕЛЫХ СОРТОВ РИСА**

06.01.08-Растениеводство

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

Самарканд – 2017

Тема диссертации доктора философии (PhD) по сельскохозяйственным наукам зарегистрирована в Высшей аттестационной комиссии при Кабинете Министров Республики Узбекистан за В2017.2.PhD/Qx.75

Диссертация выполнена в Ташкентском государственном аграрном университете.

Автореферат диссертации на трех языках (узбекский, русский и английский (резюме)) размещен на веб-странице по адресу samqxi.uz и в Информационно-образовательном портале «ZiyoNet» по адресу www.ziyo.net.uz.

Научный руководитель:	Саямпазаров Юлдаш Бекмирасвич доктор биологических наук, старший научный сотрудник
Официальные оппоненты:	Ботиров Хидир Файзиевич доктор сельскохозяйственных наук, профессор Сяттаров Масъуджан Ахтамович кандидат сельскохозяйственных наук, старший научный сотрудник
Ведущая организация:	Научно-исследовательский институт Растениеводства

Защита диссертации состоится «__» _____ 2017 года в ____ часов на заседании Научного совета PhD 27.06. 2017.Qx 12.01 при Самаркандском сельскохозяйственном институте. (Адрес: 140103, город Самарканд, ул. М.Улугбека, 77. Главное здание Самаркандского сельскохозяйственного института, 2-этаж, зал конференций. Тел.: (+99866) 234-07-86, факс: (99866) 234-33-20, e-mail: saai_info@edu.uz.

С диссертацией можно ознакомиться в Информационно-ресурсном центре Самаркандского сельскохозяйственного института (зарегистрирован за № ____). Адрес: 140103, город Самарканд, ул. М.Улугбека, 77.

Автореферат диссертации разослан «__» _____ 2017 года.
(реестр протокола рассылки №__ от «__» _____ 2017 года.)

Т.Э.Остонакулов
Председатель научного совета по присуждению
учёной степени, д.с.х.н., профессор

А.Л.Сапакулов
Учёный секретарь научного совета по
присуждению учёной степени, д.с.х.н., доцент

А.А.Элмуродов
Председатель научного семинара при научном
совете по присуждению учёной степени,
д.с.х.н., доцент

ВВЕДЕНИЕ (аннотация диссертации доктора философии (PhD))

Актуальность и востребованность темы диссертации. На сегодняшний день культура риса высеивается на площади 163534 тыс. гектаров, средняя урожайность которой составляет 46,5 ц/га, а общий урожай 760772 тыс. тонн. Рост производства риса был связан с ростом численности населения в Азиатских странах. Этот ключевой фактор продолжает оказывать на рынок риса заметное влияние. Выявлено, что с 2007 по 2015 годы урожайность риса возросла со среднегодовым темпом в 0,9 %¹. Увеличение производства риса имеет важное значение в удовлетворении потребностей населения в рисе.

В странах, которые являются мировыми лидерами в выращивании риса, высокая урожайность (40-60 ц/га) США, Китай, Япония, Германия, Великобритания, Франция, Бразилия, Италия, Российская Федерация, Индия, Канада, Австралия, Республика Корея, Испания, Мексика, Индонезия, в воду, а также высаживания саженцев, за счет их подпитки через листья². В связи с этим совершенствование агротехнологии выращивания риса является одним из актуальных вопросов данной отрасли.

В годы независимости, в результате проводимых в нашей республике реформ в сельском хозяйстве, в выращивании зерна, в частности для увеличения производства риса были осуществлены широкомасштабные меры. В результате чего средний показатель риса и рисовой продукции на душу населения увеличилась с 6,5 кг до 10,8 кг. Однако, стоит отметить, что в данной сфере уделялось недостаточное внимание на некоторые элементы технологии выращивания риса, в частности выявления сроков и норм высева, не были проведены достаточные исследования по выращиванию риса, с учетом климатических биологических особенностей сортов риса. В Стратегии Действий по дальнейшему развитию республики особое внимание уделено «...системному развитию сельского хозяйства, дальнейшему укреплению продовольственной безопасности страны, внедрению современных ресурсосберегающих агротехнологий». С учетом того, что в нашей стране население имеет повышенную потребность в рисе в силу разных традиционно-национальных и социальных причин, особое значение приобретают научные исследования по изучению сортов риса с учетом их биологических особенностей и почвенно-климатических условий, совершенствованию агротехнологий их выращивания.

Данное диссертационное исследование в определенной степени служит выполнению задач, предусмотренных в Постановлении Президента Республики Узбекистан от 29.12.2015 г. за № ПП-2460 «О дополнительных мерах реформированию и развитию сферы сельского хозяйства в 2016-2020 годах» и Указа Президента от 7 февраля 2017 года за № УП-4947 «О

¹ <http://www.indexbox.ru>

² <http://mizstral.ru>; <http://ricestat.ini.org>

Стратегии Действий по дальнейшему развитию Республики Узбекистан», а также в других нормативно-правовых документах, принятых в данной сфере.

Соответствие исследования с приоритетными направлениями развития в республике науки и технологий. Данное исследование выполнено в соответствии с приоритетного направления развития науки и технологий республики V. «Сельское хозяйство, биотехнология, экология и охрана окружающей среды».

Степень изученности проблемы. Над селекцией сортов риса, соответствующих почвенно-климатическим условиям нашей республики и разработкой соответствующих агротехнологий были проведены ряд исследований такими учеными, как М.И.Уклонская, Н.И.Косарев, И.И.Чуриков, Е.И.Свежакова, А.В.Пестеров, В.Ф.Щупаковский, Х.У.Ерманова, М.П.Сборщикова, М.Т.Когай, Х.У.Азимов, Г.Н.Рахимов, З.Н.Джуманов, А.П.Эгамназаров, Г.Джураева, М.А.Эргашев.

В настоящее время рисовую культуру можно в основном выращивает на площадях, где другие сельскохозяйственные растения не дают достаточной экономической эффективности (каменистые почвы, площади с близким залеганием грунтовых вод) или частично засеивается в качестве повторной культуры после озимой пшеницы. Одним из основных причин такого состояния дел, является с одной стороны неизученность в достаточной степени агротехнологии выращивания риса в определенных почвенно-климатических условиях и с другой стороны не разработаны агротехнологии приспособленных к сортам риса, выращиваемых в настоящее время. Поэтому следует разработать научно обоснованные, оптимальные сроки и нормы высева семян риса, с учетом особенностей сортов риса.

Связь темы диссертации с научно-исследовательскими работами научно-исследовательского учреждения, в котором выполняется диссертация. Диссертационное исследование выполнено в рамках плана научно-исследовательских работ прикладных проектов Ташкентского государственного аграрного университета и Научно-исследовательским институт Рисоводство по теме «Создание и совершенствование современных технологий выращивания полевых культур» (2012-2014 гг.) и КХА-9-045 «Разработка в системе непрерывного сева и севооборота экологически чистых, высокоэффективных агротехнологий новых и перспективных сортов риса и сопутствующих культур, соответствующих условиям региона» (2012-2015 гг.).

Целью исследования является выявить сроков и норм оптимального посева, обеспечивающего высокий и качественный показатель урожая позднеспелых сортов риса в разных регионах республики.

Задачи исследования:

выявить прорастаемость позднеспелых сортов риса в лабораторных и полевых условиях;

изучение влияния разных сроков посева и норм высева на густоту стояния и кущения растений;

выявление влияния сроков и норм сева на рост и развитие рисовой культуры и накопление сухой массы;

изучение влияния сроков и норм посева на формирование и структуру урожая позднеспелых сортов риса;

установление влияния сроков и норм посева на урожайность позднеспелых сортов риса.

Объектом исследования является позднеспелых сортов риса «УзРОС-7-13» и «Муस्ताкилик».

Предмет исследования составляет разные сроки и нормы посева, рост и развитие растения, формирование урожая, качественные показатели зерна.

Методы исследования. Научно-исследовательские работы проведены при помощи лабораторных и полевых опытов, биометрического измерения, фенологических наблюдений, с использованием таких методических пособий, как «Методика Государственного сортоиспытания сельскохозяйственных культур», «Методы агрохимических анализов почв и растений», «Методы агрофизических исследований», «Методы проведения полевых опытов». Дисперсионные и статистические анализы результатов, полученных в полевых опытах, рассчитаны по Б.А.Доспехову при помощи программы Microsoft Excel.

Научная новизна исследования заключается в следующем:

впервые установлены сроки посева позднеспелых сортов риса в климатических условиях центральных и северных регионов республики;

разработана норма высева поднеспелых сортов риса для почвенно-климатических условий центральной и северных зон республики;

выявлено коррелятивная связь ($r=0,92-0,95$) между уровнем формирования урожайности позднеспелых сортов риса в климатических условиях центральных и северных регионов;

установлено наличие высокой коррелятивной связи ($r=0,95-0,98$) между уровнем кущения и густотой, в разных сроках и нормах высева семян.

Практические результаты исследования. Установлены оптимальные сроки и нормы посева позднеспелых сортов риса с учетом их биологических особенностей в климатических условиях центральных и северных регионов республики. Достигнута высокая урожайность и эффективность позднеспелых сортов риса при посеве 5 млн. семян на гектар их раннем сроке (25-30. апрел), оптимальном (5-10 мая) и поздних сроках (15-20 мая).

Достоверность результатов исследования обосновывается тем, что исследования проведены с использованием современных методов и средств, полученные результаты прошли математическую обработку, результаты исследования сопоставлены с международными и отечественными опытами, результаты внедрены в производство, результаты исследования прошли обсуждение на международных научных симпозиумах и симпозиумах республиканского масштаба, а также результаты исследования опубликованы в виде рекомендаций в авторитетных зарубежных и отечественных научных журналах и также в периодических научных изданиях.

Научная и практическая значимость исследования. Научная значимость результатов исследования определяется установлением влияния посева позднеспелых сортов риса при разных сроках и нормах на рост, развитие и динамику роста растения, с помощью чего можно правильно определить сроки посева риса, являющегося важным фактором высокой урожайности.

Практическая значимость результатов исследования состоит в том, что в результате совершенствования агротехнологии выращивания позднеспелых сортов риса установлены оптимальные сроки посева, достигнута экономия семян на 10% от расходуемых на одну единицу площади, урожайность увеличена на 5-10%, повышена экономическая эффективность.

Внедрение результатов исследования. На основе результатов проведенных исследований по установлению влияния сроков и норм посева на урожайность позднеспелых сортов риса:

внедрение позднеспелых сортов риса «УзРОС-7-13» и «Мустакиллик» возделывание оптимальной агротехнологии проведено на 3,6 гектар площади в Ташкентской области (справка 20.10.2017 г. 02/21-550 Министерство сельского и водного хозяйства). В результате урожай зерна у сорта «УзРОС-7-13» получен 65 ц/га и у сорта «Мустакиллик» 75 ц/га, с каждой гектарной площади прибыль получено 2200 тысяч сумм;

возделывание агротехнологии позднеспелого сорта риса «УзРОС-7-13» и «Мустакиллик» в Хораземской области на 18 гектарной площади (срок посева – во второй десяти дневке май месяце, всхожесть семян 5,0 млн - норм высева) (справка 20.10.2017 г. 02/21-550 Министерство сельского и водного хозяйства). В результате урожай зерна у сорта «УзРОС-7-13» получен 59-65 ц/га, у сорта «Мустакиллик» получен 68-75 ц/га, общий прибыль 47520 тысяч сум.

Апробация результатов исследования. Результаты настоящего исследования прошли обсуждение в 2 международных и 3 республиканских научно-практических симпозиумах.

Публикация результатов исследования. По теме диссертации опубликованы 10 научных статей, в том числе 4 статей республиканских и 1 в зарубежных журналах, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией Республики Узбекистан для публикации основных научных результатов диссертаций.

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

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

Во введении обосновывается актуальность и востребованность темы проведенного исследования, цель и задачи исследования, характеризуется объект и предмет. Показано соответствие исследования приоритетным направлениям развития науки и технологий республики. Излагаются научная

новизна и практические результаты исследования. Раскрываются научная и практическая значимость полученных результатов. Внедрение в практику результатов исследования, сведения по опубликованным работам и структуре диссертации.

В первой главе диссертации «Значение сроков и норм посева в технологии выращивания риса» были проанализированы научные источники и результаты множество опытов по теме. Также глубоко проанализированы результаты научных исследований, проведенных в области повышения урожайности сортов риса путем улучшения технологий выращивания риса, оптимизации элементов технологии (сроков и норм) выращивания риса с учетом их биологических особенностей. В заключительной части анализа литературы, в кратке изложено доводы о необходимости продолжения изучения данного вопроса и продолжения научных исследований по совершенствованию технологии выращивания риса.

Во второй главе под названием «Условия и методы проведения исследований» изложены почвенно-климатические условия территории, где были проведены исследования и методы проведения исследования, а также характеристика сортов использованных при проведении опытов.

Почва на полях Ташкентской области, где были проведены опыты исследования, является лугово-болотными, в которых количество гумуса в пахотном слое почвы составляет 1,6%, количество общего азота 0,27-0,31%, фосфора 0,17-0,21 и калия 0,7-0,8%, а почва в Хорезмской области, где также были проведены полевые опыты состоит из аллювиально-луговых почв, в котором количество гумуса составляет 0,70-1,2%, общего азота 0,23-0,30% и фосфора 0,13-0,17%. Все показатели были отражены в исследовании.

Также в работе отражены степень благоприятности почвенно-климатических условий для получения высокого урожая сельскохозяйственных культур, в частности риса, многолетние данные по показателям проведенных в течении прошлых лет исследований.

Опытную площадку расположили на 4-х кратном повторности, длиной 15 м и шириной 5 м. Общая площадь каждого участка равна 75 м², из которых расчетная площадь составлял 56 м², варианты были размещены системно (в ряд) по один ярус.

В проведенных полевых опытах, расчеты и наблюдения проводились, согласно по «Методическое пособие Всероссийского научно-исследовательского института растениеводства (1985)», «Методического пособия государственной комиссии по сортоиспытанию сельскохозяйственных культур (1989)» и «Способы проведения полевых опытов (2007)».

Агрохимические и агрофизические анализы были проведены согласно по методические пособия «Методы агрохимических, агрофизических и микробиологических исследований в поливных хлопковых районах», «Агрохимические методы исследования почв», «Методика агрохимических

исследований». Определялось содержание в почве общего азота и гумуса по И.В.Тюрину; количество общего азота, фосфора и калия по И.М.Мальцеву и Л.П.Гриценко; подвижного фосфора и обменного калия (мг/кг) по Б.П.Мачигину, почвенная среда (рН) установлена в стеклянном электроде потенциометрическим способом. Результаты, полученные в исследованиях, прошли статистическую обработку по Б.А.Доспехову (1985).

Полевые опыты были проведены на полях центрального опытного хозяйства научно-исследовательского института риса и Хорезмского филиала. Схема опытов приведены в 1 таблице.

Таблица 1

Схема опыта

Срок посева	Норма высева семян, млн. шт/га	Срок посева	Норма высева семян, млн. шт/га
Ташкентская область		Хорезмская область	
25.IV (контроль)	4	30.IV (контроль)	4
	5		5
	6 (контроль)		6 (контроль)
05.V	4	10.V	4
	5		5
	6		6
15.V	4	20.V	4
	5		5
	6		6
Примечание: <i>позднеспелые сорта риса «УзРОС-7-13» и «Мустакиллик»</i>			

При проведении опытов были произведены следующие наблюдения: начиная с фазы всходов риса каждые 10 дней на всех участках отобраны по 10 шт растений и установлены их рост, сухую массу; в конце вегетационного периода со всех вариантов отбирали модельные снопы (пучки) для определения следующих показателей: рост растения; количество продуктивных стеблей; длина метёлок; количество зерен в метелках, в частности, количество всех и неполноценных (пустых) зерен; масса зерна в одной метелки и масса 1000 зерн.

Для определения урожайности был скошен рис с каждого участка, после чего на основе стандартной влажности проведены расчетные работы.

В третьей главе диссертации «Влияние сроков и норм высева на биометрические показатели позднеспелых сортов риса» были приведены сведения влияния сроков и норм высева позднеспелых сортов риса на прохождения и продолжительность фаз вегетации. А также влияние изученных агротехнологических элементов на густоту стояния риса и их кущения, на высоту и динамику развития роста растений, формированию листовой поверхности листьев и накопление сухой массы.

Согласно полученным результатам, после высева семян позднеспелых сортов риса в центральных и северных регионах республики, были проведены наблюдения за прорастанием, кущением, выходом в трубку, выметиванием, цветением и периодом созревания. Полученные данные свидетельствуют о том, в вариантах посеянные в разные сроки и нормах при почвенно-климатических условиях Ташкентской области, оказали влияние на прорастание сортов риса в полевых условиях. В процессе исследований между продолжительностью фаз развития риса и темпов роста резкие отличия не наблюдались. Стало известно, что для сорта «УзРОС-7-13» контрольный срок (25 апреля (st)) и норма (6 млн. (st)) посева в фазах прорастания, всхожды, кущения, выхода в трубку, выметивания, цветения и созревания риса рост и развитие растения, относительно контрольному варианту при посеве 5 мая в норме 4 млн. семян на гектар составило соответственно - 10, 38, 60, 84, 95, 107 и 138 дней. При посеве 5 млн. семян - 11, 37, 60, 83, 94, 106 и 138 дней, при 6 млн. - 11, 37, 59, 82, 94, 106 и 138 дней, что на 1-2 дней раньше. Такая закономерность проявлялась и на показателях роста и развития растений при посеве 15 мая 4, 5 и 6 млн. семян на гектар.

В втором таблице приведены сведения, по которым можно судить, что если при варианте посева сорта риса «Мустакиллик» в раннем периоде (25 апреля) в количестве 4 млн. штук на гектар семена прорастали в течении 13 дней, то данный показатель в последующие сроки (5 и 15 мая) составило соответственно 10 и 8 дней.

Известно, что прорастание семени риса ускоряется при температуре воздуха +12+14°C. Поэтому при посеве 5 и 15 мая нормой посева 5 млн. семян на гектар в отличии от контрольных вариантов (25 апреля количеством 6 млн. шт/га), прорастание семян произошло соответственно на 3 и 5 дней раньше.

Вместе с тем, при вариантах, когда на опытных участках высевались семена сорта «Мустакиллик» в норме от 4 до 6 млн. шт., период с момента всходов и до созревания в вариантах посеянных 25 апреля составил соответственно - 138, 137 и 136 дней, 5 мая - 136 дней, 15 мая - 135, 134 и 134 дней.

В отличии от контрольного, сроки и нормы высева, выяснилось, что при посеве 5 мая сорта «Мустакиллик» в норме 4 и 5 млн. семян на гектар, а при посеве 15 мая в норме 4 и 5 млн. семян на гектар созревание происходит на 2 дня раньше.

Однако, при посеве 25 апреля сорта «Мустакиллик» при норме 4 млн. семян на гектар, контрольный срок посева и норма посева были схожи.

Рисовая культура очень требовательна к температуре и во всех периодах его развития, а особенно в период цветения низкие температуры отрицательно влияет на развитие растения.

Установление разницы между фазами прорастания, всхожды, кущения, выхода в трубку, выметивания, цветения и созревания изучаемых сортов

риса «УзРОС-7-13» и «Мустакиллик» после их посева на поле в центральном регионе республики (Ташкентская область) показало, что прорастания при разных сроках и нормах высева семян изучаемых сортов во всех вариантах не были одинаковыми.

Причиной является то, что при ранних сроках (25 апреля) посева температура воздуха и воды находилась ниже установленной нормы, при котором прорастание семян сорта «УзРОС-7-13» происходил в течении 12-13 дней, а у сорта «Мустакиллик» 8-9 дней. При разных сроках и нормах посева сортов риса дни между фазами периодов прорастания и всхожести семян, кущения, выхода в трубку, выметывания, цветения и созревания не особо отличались в связи с высокой температурой воздуха и воды.

Таблица 2

**Вегетационный период позднеспелых сортов риса
(Ташкентская область, 2012-2014 гг.)**

Срок посева	Норма высева, шт/га	По фазам развития						
		прорастание	всходы	кущение	выход в трубку	выметывание	цветение	спелость
УзРОС 7-13								
25.IV (контроль)	4 млн	13	42	63	86	96	108	140
	5 млн	13	42	62	85	95	107	138
	6 млн	12	41	61	85	95	107	138
5.V	4 млн	10	38	60	84	95	107	138
	5 млн	11	37	60	83	94	106	138
	6 млн	10	37	59	82	94	106	137
15.V	4 млн	9	35	59	82	95	106	137
	5 млн	8	34	58	81	94	105	136
	6 млн	8	34	57	81	94	105	136
Мустакиллик								
25.IV (контроль)	4 млн	13	41	62	86	95	107	138
	5 млн	13	40	61	85	94	107	137
	6 млн	13	40	60	84	94	106	136
5.V	4 млн	10	37	60	83	93	106	136
	5 млн	10	37	59	83	93	105	136
	6 млн	10	36	59	82	93	105	136
15.V	4 млн	9	34	58	82	93	105	135
	5 млн	8	34	57	82	93	104	134
	6 млн	8	34	57	81	92	104	134

В ходе изучения было выявлено, что количество кустов в начальной фазе у изученных сортов в условиях Хорезмской области (прорастание и всход) не особо отличался от показателей в Ташкентской области. Однако перед уборкой урожая при подсчёте растений данный показатель резко отличался, т.е. сохраняемость растений было разным. Также, установлено, что выживаемость данных сортов риса при посеве в условиях Хорезма в более поздних сроках – 10 мая имеют высокую степень, чем при посеве в других

сроках, вместе с тем, отмечалось, что во всех изученных сроках посева при высеве 4 млн. шт на гектар сохраняемость растений составляла 69,7-63,7%.

Полученные результаты после наблюдения в периодах прорастания, всходов, кушения, выхода в трубку, выметывания, цветения и созревания доказывают, что варианты, посеянные в разные сроки и нормах, также повлияли на произрастание данных сортов риса в почвенно-климатических условиях Ташкентской области.

Во всех периодах развития, позднеспелые сорта «УзРОС-7-13» и «Мустакиллик» при вариантах их посева в разные сроки и нормах, они отличаются от других сортов своей высокой сухой массой.

Если в условиях Ташкентской области при посеве 25 апреля при нормах 4, 5 и 6 млн. семян на гектар сорта «Мустакиллик» в период кушения формировала в среднем 1,8, 2,0 и 2,1 г сухой массы, то при контрольном сорте «УзРОС-7-13» данные показатели во всех сроках и нормах посева составили 1,7-1,9 г.

Лабораторная всхожесть сорта «УзРОС-7-13» составила 98,2%, сорта «Мустакиллик» составила 98,6%. Также, отмечено, что полевая всхожесть в зависимости от агротехнических факторов составила в условиях Ташкентской области в среднем 54-59%, а в условиях Хорезмской области 53-58%.

В условиях Ташкентской области, при посеве поздних сортов риса «УзРОС-7-13» и «Мустакиллик» в позднем сроке 15 мая из расчета 4,5 и 6 млн. семян/га, количество всходов на 1 м² соответственно составляет 222,7-225; 281,7 и 336,-338,0 штук, а перед уборкой урожая составляет 160,6-161,1; 185,1187,0 и 214,5-222,3 штук, выяснено, что число растений было меньше чем в других сроках посева.

Однако, выживаемость сортов «УзРОС-7-13» и «Мустакиллик» до уборки урожая не особо отличаются и не зависят от сроков и норм посева, т.е. в среднем составляет 61,2-72,9% (Таблица 3).

Взаимосвязь степени кушения с густотой стояния растений риса на гектаре представлена в виде криволинейной или в форме гиперболы ($y = a + b/x - cx^2$). Если в результате проведенных корреляционных и регрессионных анализов по сорту «УзРОС-7-13» в условиях Ташкентской области коэффициент корреляции составила $r=0,95$, а в Хорезмской области была равна $r=0,98$, то у сорта «Мустакиллик» показатель этот показатель соответственно, был равен $r=0,97$ и $r=0,97$.

Данные полученные в период выметывания растения показывают, что если при варианте посева 5 и 15 мая семян сорта «Мустакиллик» в норме 4 млн. шт на гектар сухая масса растения составляет 6,9-6,8 г, то при посеянном в эти же сроки сорт «УзРОС-7-13» соответственно составляла 6,66 и 6,3 г/растение. Однако, к времени выметывания растения при варианте посева семян сорта «Мустакиллик» 15 мая количеством 6 млн. на гектар, самый низкий показатель сухого вещества составил 5,99 г.

Таблица 3

Густота стояние, сохранность и степень кущения позднеспелых сортов риса Ташкентская область (2012-2014 гг.)

Срок посева	Норма высева, шт/га	Густота стояние, шт/м ²		Продуктивные стебли, шт/м ²	Сохранность, процент	Степень кущения
		прорастание	перед уборкой			
УзРОС-7-13						
25.IV (контроль)	4 млн	222,7	160,6	336,1	72,1	2,0
	5 млн	281,7	185,1	347,9	65,7	1,9
	6 млн	336,0	214,5	349,0	63,8	1,6
5.V	4 млн	229,3	167,2	342,2	72,9	2,0
	5 млн	288,3	198,6	359,5	68,9	1,8
	6 млн	344,0	225,6	358,7	65,6	1,6
15.V	4 млн	229,3	150,6	270,1	65,7	1,7
	5 млн	290,0	182,5	275,5	62,9	1,5
	6 млн	348,0	213,1	289,1	61,2	1,4
Мустакиллик						
25.IV (контроль)	4 млн	225,3	161,1	329,6	71,5	2,0
	5 млн	281,7	187,0	329,2	66,4	1,8
	6 млн	338,0	222,3	337,2	65,8	1,5
5.V	4 млн	230,7	160,5	326,3	69,6	2,0
	5 млн	291,7	201,6	338,6	69,1	1,7
	6 млн	348,0	228,9	354,1	65,8	1,6
15.V	4 млн	241,3	153,9	281,1	63,8	1,7
	5 млн	303,3	198,5	298,5	65,5	1,5
	6 млн	362,0	222,0	298,2	61,3	1,3

Согласно данным таблицы 5 по которым можно судить, что в варианте, где сорт «Мустакиллик» посеяно ранних сроках (25 апреля) в нормах 4 млн. штук на гектар, растение формировало самый высокий показатель сухого вещества 12,65 г и это выше на 2,28 г чем у контрольного варианта.

По результатам исследования выяснилось, что у сорта «УзРОС-7-13» при посеве 15 мая в норме 6 млн. на гектар показатель сухого вещества (9,83 г) был самый низким, что составляет меньше на 0,54 г чем в контрольном варианте (6 млн. шт).

Если у сорта «Мустакиллик» в условиях Хорезмской области при посеве 30 апреля в нормах 4, 5 и 6 млн. семян на гектар в период полного кущения одно растение накапливало в среднем 2,31, 2,09 и 2,02 г сухой массы, то при сорте «УзРОС-7-13» данные показатели во всех сроках посевов и нормах высева составили 1,65-2,03 г.

Полученные данные показывают, что в период выметивания растения при варианте посева 10 и 20 мая сорта «Мустакиллик» в норме 4 млн. шт на гектар сухая масса растения составила 7,14 – 6,97 г, то при посеве в эти же

сроки «УзРОС-7-13» соответственно составила 7,03 и 6,94 г/растение. Однако, у сорта «Мустакиллик» ко времени вымётывания растения при варианте посева семян 15 мая в норме 6 млн. на гектар, самый низкий показатель сухого вещества составил 6,18 г.

Таблица 4

Влияние сроков посевов и норм высева позднеспелых сортов риса на накопление сухой массы в условиях Ташкентской области (2012-2014 гг.)

Срок посева	Норма высева, шт/га	Накопление сухой массы по фазам развития, г/растения		
		кущение	вымётывания	созревание
УзРОС-7-13				
25.IV (контроль)	4 млн	1,79±0,1	6,37±0,4	11,35±0,7
	5 млн	1,76±0,1	6,48±0,3	11,13±0,7
	6 млн	1,55±0,1	5,43±0,2	10,37±0,7
5.V	4 млн	1,84±0,1	6,66±0,4	11,6±0,7
	5 млн	1,67±0,1	6,19±0,3	10,77±0,8
	6 млн	1,47±0,1	5,35±0,5	9,97±0,7
15.V	4 млн	1,68±0,0	6,3±0,4	11,17±0,7
	5 млн	1,56±0,1	5,91±0,4	10,46±0,5
	6 млн	1,37±0,1	5,11±0,3	9,83±0,7
Мустакиллик				
25.IV (контроль)	4 млн	2,16±0,1	7,33±0,4	12,65±0,8
	5 млн	2,02±0,1	6,63±0,4	11,57±0,7
	6 млн	1,84±0,1	6,38±0,5	10,73±0,5
5.V	4 млн	1,94±0,1	6,9±0,4	12,28±0,5
	5 млн	1,71±0,1	6,37±0,2	11,67±0,7
	6 млн	1,62±0,1	6,23±0,3	10,5±0,7
15.V	4 млн	1,81±0,1	6,8±0,4	12,05±0,7
	5 млн	1,69±0,1	6,18±0,4	11,01±0,7
	6 млн	1,65±0,1	5,99±0,3	10,07±0,4

Наблюдалось медленное увеличение площади листовой поверхности в фазе появления всходов, а в дальнейшем в фазах кушения и выхода в трубку отмечено резкое увеличение площади листовой поверхности растений и в фазе вымётывания в результате пожелтения и отмирания нижних листьев площадь листовой поверхности уменьшалась. Было выявлено, что при норме высева 6 млн. штук зерна/га наблюдалось резкое увеличение площади листовой поверхности, это оказало отрицательное влияние на формирование метелок.

Согласно данным из таблицы 6, накопление сухого вещества в период созревания фазы развития растений не имеет особые отличия.

При варианте посева позднеспелого сорта «Мустакиллик» 30 апреля и в мае количеством 4 млн. на гектар самый высокий показатель сухого вещества составил 13,0 г, что составляет больше на 2,03 г чем в контрольном варианте. Однако, по результатам исследования выяснилось, что при варианте посева сорта «Мустакиллик» 15 мая в норме 6 млн. на гектар самый низкий показатель сухого вещества составил 10,44 г, что является меньше на 0,5 г чем в контрольном варианте (6 млн. шт).

В четвертой главе диссертации «Влияние сроков посевов и норм высева на элементы урожая и урожайность позднеспелых сортов риса» приведены сведения по показателям вымётывания, о структуре урожая, урожайности, а также данные об экономической эффективности выращивания риса.

В фазе вымётывания начинается рост и формирование верхних колосков. В период трубкования и цветения для риса особенно важным является покрытие водным слоем. В противном случае рисовые зерна станут пустыми и мелкими. В этот период понижение температуры воды отрицательно влияет на рост, приводит к задержанию цветения, а также к резко увеличению пустозёрности и приведёт к снижению продуктивности метёлок. Для цветения риса оптимальным является температура 27-28 градусов. При 12-13 градусов тепла (поздняя осень) рис не цветет.

Исследования, проведенные в условиях Ташкентской области, показывают, что у сорта риса «Мустакиллик» в посевах 25 апреля, 5 и 15 мая в норме 4 и 5 млн. шт. на гектар, все показатели, определяющие урожайность риса, были высоки.

Вместе с тем, было установлено, что при варианте посева сорта «УзРОС-7-13» 5 мая при норме 5 млн. шт на гектар, все показатели определяющие урожайность риса по сравнению с контрольного варианта (6 млн. шт./га и 25 апреля) были высокими.

Полученные данные подтверждают, что независимо от разных сроков и норм высева поздних сортов риса в условиях Ташкентской области, при посеве их 5 мая в нормах 5 млн. шт. на гектар были получены хорошие показатели.

При посеве сортов «Мустакиллик» и «УзРОС-7-13» в условиях Хорезмской области при разных сроках и нормах, также были зафиксированы закономерности, которые наблюдались ранее. Однако, следует обратить внимание, что длина одной метелки, количество и масса зерен в метелке, масса 1000 шт зерен в сорте «Мустакиллик» выше, чем в сорте «УзРОС-7-13».

Однако, в условиях Хорезмской области самые низкие показатели у сорта «Мустакиллик» были зафиксированы при варианте посева 20 мая в норме 5 млн. шт/гектар, чем это было при контрольном сроке и нормах посева. В этом варианте длина метелки составила 19,97 см, количество зерен

в метелке 96,3 шт, масса зерна в метелке 2,57 г, масса 1000 шт зерна составил 30,8 г.

Анализ исследований показывает, что по урожайности, роста растения, степени кущения, длины метелки, количества зерна в одной метелке, масса зерна в 1 метелке и масса 1000 шт. зерен самые высокие показатели были отмечены в ранних посевах 25 апреля в норме 5 млн. шт/гектар в Ташкентской области у сорта «УзРОС-7-13». Урожайность по структуре урожая составила 78,9 ц/га.

Таблица 5

Влияние сроков посевов и норм высева на урожайность сортов риса Ташкентской области (2012-2014 гг.)

Срок посева	Норма высева, шт/га	По годам			Средняя
		2012	2013	2014	
УзРОС-7-13					
25.IV (контроль)	4 млн	74,9	73,5	75,0	74,5
	5 млн	79,2	78,8	78,7	78,9
	6 млн	79,2	79,7	77,5	78,8
5.V	4 млн	79,6	74,7	76,1	76,8
	5 млн	84,2	80,2	82,0	82,2
	6 млн	83,5	78,4	83,1	81,7
15.V	4 млн	53,8	53,1	54,4	53,8
	5 млн	58,1	56	57,3	57,1
	6 млн	59,8	58,6	57,9	58,8
НСР ₀₅		2,73	2,44	2,21	
		3,8	3,5	3,1	
Мустакиллик					
25.IV (контроль)	4 млн	80,4	77,0	75,4	77,6
	5 млн	84,1	82,3	78,0	81,5
	6 млн	85,4	81,6	82,6	83,2
5.V	4 млн	82,5	81,8	76,8	80,4
	5 млн	88,1	88,6	83,0	86,6
	6 млн	89,0	88,4	83,8	87,0
15.V	4 млн	59,7	58,7	54,8	57,7
	5 млн	66,2	62,5	59,5	62,7
	6 млн	66,8	63,8	61,3	64,0
НСР ₀₅		2,82	2,72	2,37	
		3,6	3,6	3,3	

В вариантах посева 5 мая сорта «УзРОС-7-13» в количестве 6 млн. шт/гектар, пропорционально структуре урожая составил 82,2 ц/га. Данные показывают, что урожайность была выше на 3,4 ц/га, чем при контрольных сроках и нормах посева.

В вариантах посева в Ташкентской области у сорта «Мустакиллик» 5 мая в норме 6 млн. шт/гектар пропорционально структуре урожая составил 87,0 ц/га, выяснилось, что урожайность была больше на 3,8 ц/га чем в контрольном варианте. При посеве 15 мая у сорта «Мустакиллик» в норме 4 млн. шт/га, урожайность показала самые низкие показатели (57,7 ц/га), по сравнению с контрольным вариантом получен на 25,5 ц/га меньше.

Вместе с тем, установлено, что испытуемый сорт «Мустакиллик» при варианте посева 20 мая в норме 4 млн. шт/га отметился самой низкой урожайности, по сравнению срока посева (30 апреля) и нормой посева (6 млн. шт/га).

Таблица 6

Влияние сроков посевов и норм высева на урожайность сортов риса Хорезмской области (2012-2014 гг.)

Срок посева	Норма высева, шт/га	По годам			Средняя
		2012	2013	2014	
УзРОС-7-13					
30.IV (контроль)	4 млн	64,5	64,5	62,4	63,7
	5 млн	70,1	68,9	70,1	69,7
	6 млн	70,8	69,2	70,1	70,0
10.V	4 млн	67,5	66,2	65,0	66,2
	5 млн	72,1	68,4	72,0	70,8
	6 млн	72,6	70,7	72,0	71,8
20.V	4 млн	44,3	47,2	54,3	48,6
	5 млн	48,6	50,4	58,5	52,5
	6 млн	51,6	51,6	59,6	54,2
НСР ₀₅		2,01	2,08	2,12	
$\Delta_{гр} \%$		3,2	3,4	3,3	
Мустакиллик					
30.IV (контроль)	4 млн	74,9	73,7	68,4	72,9
	5 млн	80,4	76,7	72,8	77,9
	6 млн	83,0	79,9	74,0	79,0
10.V	4 млн	75,9	75,7	64,1	73,0
	5 млн	81,4	82,8	71,8	78,6
	6 млн	81,3	82,4	72,8	78,8
20.V	4 млн	49,3	51,5	50,2	50,3
	5 млн	54,9	57,2	56,3	56,1
	6 млн	56,3	59,0	57,1	57,5
НСР ₀₅		2,31	2,27	2,25	
$\Delta_{гр} \%$		3,3	3,2	3,4	

Самые низкие показатели по урожайности у обоих сортов наблюдались в вариантах посева 30 апреля, 10 и 20 мая в норме 4 млн. шт/га. Если у сорта «Мустакиллик» этот показатель был соответственно 72,9, 73,0 и 50,3 ц/га, то у сорта «УзРОС-7-13» показатель соответственно составил 63,7, 66,2 и 48,6 ц/га.

Взаимосвязь урожайности с длиной метёлки представлено в виде прямолинейной ($y=a+bx$). В частности, в результате проведённых корреляционных и регрессионных анализов у сорта «УзРОС-7-13» в условиях Ташкентской области корреляционный связ составила $r=0,93$, а в Хорезмской области была равна $r=0,95$, то у сорта «Мустакиллик» этот показатель соответственно, был равен $r=0,95$ и $r=0,92$.

В расчёте экономического эффективности вариантов использовано цены на затрат и стоимость риса по состоянию 2017 года. Цена 1 кг риса «Мустакиллик» и «УзРОС 7-13» сорта составлял в среднем 1200 сум.

По данным исследований, в условиях Ташкентской области в варианте посева 5 мая в норме 5 млн. шт/га у сорта «Мустакиллик» условный наибольший чистый прибыль составил 3245,4 тыс. сум с гектара, стоимость 1 кг риса 825,1 сум, у сорта «УзРОС 7-13» условный наибольший чистый прибыль составил 2969,7 тыс. сум с гектара, стоимость 1 кг риса 838,5 сумов; а в условиях Хорезмской области в варианте посева 10 мая в норме 5 млн. шт/га у сорта «Мустакиллик» условный наибольший чистый прибыль составил 3051,6 тыс. сум с гектара, стоимость 1 кг риса 812,1 сумов, у сорта «УзРОС 7-13» условный наибольший чистый прибыль составил 2562,1 тыс. сум с гектара, стоимость 1 кг риса 838,2 сумов.

Расходы, связанные с получением доходов, были вычтены из доходов и определены чистая прибыль и рентабельность.

С точки зрения рентабельности в Ташкентской области вариант посева 5 мая в норме 5 млн. шт/га у сортов «Мустакиллик» (45,4%) и UzROS 7-13 (43,1%) а также в Хорезмской области вариант посева 10 мая в норме 5 млн. шт/га у сортов «Мустакиллик» (47,8%) и УзРОС 7-13 (43,2%) было признано оптимальным вариантом.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. Продолжительность вегетационного периода позднеспелых сортов риса изменялась в зависимости от сроков и норм высева. С повышением норм высева семян период вегетации сортов риса сокращался на 3-6 дней.

2. Лабораторная всхожесть семян у позднеспелых сортов риса «УзРОС-7-13» и «Мустакиллик», соответственно, составила 98,2 и 98,6%. Показатели полевой всхожести семян позднеспелых сортов риса были связаны со сроками и нормами высева семян. При ранних сроках посева семян показатели полевой всхожести были низкими (55,7-56,3%). При посеве в поздние сроки, в результате повышении температуры почвы и воды показатели полевой всхожести повысились и составили 58-60,3%.

3. При вариантах с меньшей нормой высева наблюдался высокий

показатель сохранности растений, вместе с тем сохранность ухудшалась при увеличении нормы высева. Высокий уровень кущения при норме высева в количестве 4 млн. шт/га, привел к увеличению продуктивных стеблей в 1м². при всех нормах высева уменьшились длина метелок, количество зерен в метелке, масса зерна в одной метелке. Количество продуктивных стеблей в 1 м² увеличилось.

4. Согласно полученным данным при посеве рисе различных нормах и сроках, в период прорастания резких различий не показали. Но после фазы кущения высота растений возрос с повышением нормы высева.

5. В начале поверхность листа медленно (при прорастании), а затем более быстрее (при кущении, трубковании) повысилась и после фазы выметывания, уменьшалась вместе с пожелтением и гибелью нижних листьев. Увеличение площади листа при варианте нормы высева в количестве 6 млн. шт/га происходит очень быстро и отрицательно влияет на формирование метелки. При одновременном осуществлении агротехнических мероприятий процессы роста усилились, в результате чего площадь листов была выше оптимального показателя. Это послужило причиной нарушения светового режима и замедления развития генеративных органов.

6. Значительное влияние норм высева позднеспелых сортов риса на структуру урожая не наблюдалось, но сроки посева оказали влияние на показатели выметывания. Самые хорошие результаты наблюдались при варианте посева в первой декаде мая в количестве 5 млн. семян на гектар.

7. Высокая урожайность позднеспелых сортов риса во всех сроках посева наблюдалась при посеве в норме 5-6 млн. шт/га. В условиях Ташкентской области при посеве 30 апреля в норме 6 млн. шт/га показатель у сорта «Мустакиллик» составил 86,6-87,0 ц/га, а в условиях Хорезмской области при тех же цифрах показатель составил 79 ц/га. Урожайность сорта «УзРОС-7-13» была ниже в условиях обоих регионов, чем у сорта «Мустакиллик».

8. В условиях Ташкентской области в варианте посева 5 мая в норме 5 млн. шт/га у сорта «Мустакиллик» условный наибольший чистый прибыль составил 3245,4 тыс. сум с гектара, стоимость 1 кг риса 825,1 сум, у сорта «УзРОС 7-13» условный наибольший чистый прибыль составил 2969,7 тыс. сум с гектара, стоимость 1 кг риса 838,5 сумов; а в условиях Хорезмской области в варианте посева 10 мая в норме 5 млн. шт/га у сорта «Мустакиллик» условный наибольший чистый прибыль составил 3051,6 тыс. сум с гектара, стоимость 1 кг риса 812,1 сумов, у сорта «УзРОС 7-13» условный наибольший чистый прибыль составил 2562,1 тыс. сум с гектара, стоимость 1 кг риса 838,2 сумов..

9. Для получение высоких урожаев с сортов риса «Мустакиллик» и «УзРОС 7-13» в Ташкентской и Хорезмской областях рекомендуется посев с третьей декады апреля по первый декады мая при норме высева семян 5 млн. штук на гектар.

**SCIENTIFIC COUNCIL AWARD OF THE SCIENTIFIC DEGREE
PhD.27.06.2017.Qx.12.01 AT SAMARKAND AGRICULTURAL
INSTITUTE**

TASHKENT STATE AGRARIAN UNIVERSITET

URAZMETOV KHAHRAMOB KARIMBAYEVICH

**THE EFFECTS OF THE SOWING NORMS AND PERIODS ON THE
PRODUCTIVITY OF THE LATE RIPENING RICE VARIETIES**

06.01.08-Plant cultivation

**DISSERTATION ABSTRACT OF DOCTORAL DISSERTATION (PhD)
AGRICULTURAL SCIENCES**

Samarkand – 2017

The title of the doctor of philosophy (PhD) has been registered by the Supreme Attestation Commission of the Cabinet of Ministers of the Republic of Uzbekistan with registration number of B2017.2. PhD/Qx75

The dissertation's was conducted at the Tashkent State Agrarian University.

The dissertation's abstract in three languages (uzbek, russian, english (resume)) can be found in the following webpage of the Scientific Council: (www.samqxi.uz) and Information-educational portal «ZiyoNet» (www.ziyo.net.uz/)

Scientific supervisor:

Saimnazarov Yuldash Bekmirzaevich
doctor of Biological Sciences, Senior
researcher

Official opponents:

Botirov Xidir Fayziyich
doctor of Agricultural Sciences, professor

Sattarov Mas'udjan Axtamovich
doctor of Agricultural Sciences PhD,
Senior researcher

The leading organization:

**Scientific-research institute of Crop
Production**

The defense will take place « ____ » _____ 2017 at _____ at the meeting of Scientific Council No. PhD 27.06 2017.Qx 12.01 at Samarkand agricultural institute (Address: 140103, Samarkand city, M. Ulugbek street, 77. Tel./fax: (99866) 234-33-20., e-mail: saai_info@edu.uz).

The dissertation can be reviewed at the Information Resource Centre of the Samarkand agricultural institute (is registered under No. ____). Address 140103, Samarkand city, M. Ulugbek street, 77.

Abstract of dissertation sent out on " ____ " _____ 2017 y.
(mailing report No. ____ on " ____ " _____ 2017 y.)

T.E.Ostonakulov

Chairman of Scientific Council award of scientific
degree, Dr. Agr.Sc., professor

A.L.Sanakulov

Scientific secretary of Scientific Council award
scientific degree, Dr Agr.Sc.

A.A.Elmurodov

Chairman of Scientific seminar under Scientific
council on award of scientific degree, Dr Agr. Sc.

INTRODUCTION (abstract of PhD thesis)

The aim of the research work. Determining the time period and standards of proper sowing that will ensure the production of high and quality crops of late rice varieties in different regions of the country.

The tasks of the research:

Identification of seeds of late varieties of rice varieties in laboratory and field conditions;

study of the effects of sowing periods and norms of late-ripening rice varieties on the thickness of seedlings and root development;

study of the effects of sowing periods and norms of late-ripening rice varieties on productivity;

study of the effects of sowing periods and norms of late-ripening rice varieties on the growth and generation of dry mass;

study of the effects of sowing periods and norms of late-ripening rice varieties on formulation of harvest and structure of harvesting;

The object of the research work. Late ripening rice varieties «UzROS-7-13» and «Mustakillik» are used.

The subject of research work. It includes different sowing time and norms, growth and development of the plants, generation of dry mass, formulation of harvest, productivity and grain quality indicators.

Scientific novelty of the research work:

for the first time, different sowing periods and norms of late ripening rice varieties «UzROS-7-13» and «Mustakillik» are studied in the conditions of central and northern regions of Uzbekistan;

norms for sowing late ripening rice varieties in the soil and climate condition of central and northern regions of Uzbekistan;

identified correlation ($r=0,92-0,95$) between root development and ear development of late ripening rice varieties «UzROS-7-13» and «Mustakillik»;

identified correlation ($r=0,95-0,98$) between root development and thickness of plants in different sowing time.

Implementation of the research results. On the basis of the results of the conducted studies on determining the influence of the terms and norms of sowing on the yield of late-ripening varieties of rice:

introduction of late-ripening varieties of rice «UzROS-7-13» and «Mustakillik» cultivation of optimal agrotechnology was carried out on 3,6 hectares of area in the Tashkent region (reference 20.10.2017 02/21-550 Ministry of Agriculture and Water Resources). As a result, the grain yield of «UzROS-7-13» variety was 65 centners per hectare and 75 centners per hectare in the «Mustakillik» variety, 2,200000 sums were received from each hectare area;

cultivation of agrotechnology of the late-ripening variety of rice «UzROS-7-13» and «Mustakillik» in the Khorazem region on 18 hectare area (sowing period - in the second ten days of May, seed germination 0,5 million - seeding rates) (reference 20.10.2017 02/21-550 Ministry of Agriculture and Water

Resources). As a result, the grain yield of «UzROS-7-13» variety was 59-65 centners per hectare, in the «Mustakillik» variety 68-75 centner/ha was obtained, the total profit of 47,52 million sums.

The structure and volume of the thesis: The structure of the thesis consists of an introduction, 4 chapters, conclusions, references and appendixes. The volume of the thesis is 120 pages.

