

**САМАРҚАНД ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИК ИНСТИТУТИ ҲУЗУРИДАГИ
ИЛМИЙ ДАРАЖА БЕРУВЧИ PhD.27.06.2017.Qx.12.01 РАҚАМЛИ
ИЛМИЙ КЕНГАШ**

ТОШКЕНТ ДАВЛАТ АГРАР УНИВЕРСИТЕТИ

УРАЗМЕТОВ КАХРАМОН КАРИМБАЕВИЧ

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

06.01.08 - Ўсимликшунослик

**ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИ ФАНЛАРИ БЎЙИЧА ФАЛСАФА ДОКТОРИ (PhD)
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 шолени навларини ҳосилдорлигига экиш муддати ва меъёрларини таъсири.....3

Уразметов Кахрамон Каримбаевич

Влияние сроков посева и норм на урожайность поздних сортов риса.....23

Urazmetov Kahramon Karimboyevich

The influence of planting dates and norms on the yield of late varieties of rice...41

Эълон қилинган ишлар рўйхати

Список опубликованных работ

List of published works..... 44

**САМАРҚАНД ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИК ИНСТИТУТИ ҲУЗУРИДАГИ
ИЛМИЙ ДАРАЖА БЕРУВЧИ PhD.27.06.2017.Qx.12.01 РАҚАМЛИ
ИЛМИЙ КЕНГАШ**

ТОШКЕНТ ДАВЛАТ АГРАР УНИВЕРСИТЕТИ

УРАЗМЕТОВ КАХРАМОН КАРИМБАЕВИЧ

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

06.01.08 - Ўсимликшунослик

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

Самарқанд - 2017

Қишлоқ хўжалиги фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD) диссертацияси мавзуси Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси ҳузуридаги Олий аттестация комиссиясида В2017.2.PhD/Qx75 рақам билан рўйхатга олинган.

Диссертация Тошкент давлат аграр университетда бажарилган.

Диссертация автореферати уч тилда (ўзбек, рус, инглиз (резюме)) Илмий кенгаш веб-саҳифасида (www.samqxi.uz) ва «Ziynet» Ахборот таълим порталида (www.ziynet.uz) жойлаштирилган.

Илмий раҳбар:	Саимназаров Юлдаш Бекмирзаевич биология фанлари доктори
Расмий оппонентлар:	Ботиров Хидир Файзиевич Қишлоқ хўжалик фанлари доктори, профессор Сатторов Махсуд Атхамович Қишлоқ хўжалик фанлари ноизоди, катта илмий ходим
Етакчи ташкилот:	Ўсимликшунослик илмий тадқиқот институти

Диссертация ҳимояси Самарқанд қишлоқ 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.Улуғбек кўчаси 77 уй: (+99866) 234-07-86; факс: (99866) 234-33-20; e-mail: saai_info@edu.uz. Самарқанд қишлоқ хўжалик институти. Бош бино, 2-қават, кичик мажлислар зали.)

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

Диссертация автореферати 2017 йил «__» _____ куни тарқатилди.
(2017 йил «__» _____ даги _____ рақамли реестр баённомаси).

Т.Э.Остонақулов

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

А.Л.Санақулов

Илмий даража берувчи илмий кенгаш илмий
котиби, қ.х.ф.н., доцент

Э.У.Умурзоқов

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

КИРИШ (Фалсафа доктори (PhD) диссертацияси аннотацияси)

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

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

Республикамизда кейинги йилларда қишлоқ хўжалигида олиб борилаётган ислохотлар самараси натижасида дон етиштириш, хусусан шоли-гуруч ишлаб чиқаришни кўпайтириш бўйича кенг қамровли чора-тадбирлар амалга оширилди. Бунинг натижасида аҳоли жон бошига тўғри келадиган ўртача гуруч ва гуруч маҳсулотлари 6,5 кг дан 10,8 кг га ошган. Бу борада, шоли етиштириш технологиясининг айрим элементлари, жумладан навларнинг биологик хусусиятларини ҳисобга олган ҳолда экиш муддатлари, меъёрларини аниқлаш, шолини кўчат усулида етиштириш борасида илмий изланишларга етарлича 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 шоли донига бўлган эҳтиёжининг юқорилигини ҳисобга олган ҳолда навларнинг биологик хусусиятларига мос равишда уларни тупроқ-иқлим 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 ислоҳ қилиш ва ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида»ги қарори ҳамда 2017 йил 7 февралдаги ПФ-4947-сон «Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар Стратегияси тўғрисида»ги фармони

¹ <http://www.indexbox.ru>

² <http://mistral.ru>; <http://ricestat.irri.org>

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

Муаммонинг ўрганилганлик даражаси. Мамлакатимизнинг тупроқ-иқлим шароитларига мос келадиган шоли навларини танлаш ва агротехнологияларини ишлаб чиқиш устида М.И.Уклонская, Н.И.Косарев, И.И.Чуриков, Е.И.Свежакова, А.В.Нестеров, В.Ф.Щупаковский, Х.У.Ўрманова, М.П.Сборщикова, 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 шоли экинни асосан шолідан бошқа қишлоқ хўжалик экинларини етиштириш иқтисодий самара бермайдиган (тошлок, ер ости сувлари яқин жойлашган) ерларда ҳамда қисман кузги буғдойдан кейин такрорий экин сифатида экилмоқда. Бунинг асосий сабабларидан бири, шоли етиштириш агротехнологиясининг муайян тупроқ-иқлим шароитларида етарли даражада ўрганилмаганлиги ҳамда ҳозирги вақтда экилаётган янги яратилган навларига мос етиштириш агротехнологияси ишлаб чиқилмаганлигидир. Шунинг учун ҳар бир янги яратилган шоли навлари хусусиятларини ҳисобга олган ҳолда илмий асосланган мақбул экиш 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 Шоличилик илмий-тадқиқот институти илмий-тадқиқот ишлари режасининг «Дала экинларини замонавий етиштириш технологияларини яратиш ва такомиллаштириш» (2012-2014 йй.) ҳамда ҚХА-9-045 «Муттасил ва алмашлаб экиш тизимида минтақалар шароитига мос келадиган шоли 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 шоли навларидан юқори ва сифатли ҳосил етиштиришни таъминлайдиган мақбул экиш муддати ва меъёрларини аниқлашдан иборат.

Тадқиқотнинг вазифалари:

кечпишар шоли навлари уруғларининг лаборатория ва дала шароитида унувчанлигини аниқлаш;

турли экиш муддатлари ва меъёрларининг кечпишар шоли навлари қўчат қалинлиги ва ўсимликларнинг тулланишига таъсирини ўрганиш;

ўсимликларнинг ўсиши-ривожланиши, қуруқ масса тўплашига экиш

муддатлари ва меъёрларининг таъсирини аниқлаш;

экиш муддати ва меъёрларининг кечпишар шоли навлари ҳосилининг шаклланиши, ҳосил структурасига таъсирини тадқиқ қилиш;

кечпишар шоли навлари ҳосилдорлигига экиш муддати ва меъёрларининг таъсирини аниқлаш.

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

Тадқиқот предмети ҳар хил экиш муддати ва меъёри, ўсимликнинг ўсиши, ривожланиши, куруқ масса тўплаши, ҳосил шаклланиши, ҳосилдорлик, 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 минтақалар иқлим шароитларида кечпишар шолининг «УзРОС-7-13» ва «Мустақиллик» навларини экиш муддатлари аниқланган;

республиканинг марказий ва шимолий минтақалар тупроқ-иқлим шароитларида кечпишар шоли навларининг экиш меъёрлари ишлаб чиқилган;

марказий ва шимолий ҳудудлари тупроқ-иқлим шароитида кечпишар шолининг «УзРОС-7-13» ва «Мустақиллик» навларини ҳосилдорлигининг тупланиш даражаси ва рўвак кўрсаткичларига коррелятив боғлиқлиги ($r=0,96-0,98$) аниқланган;

турли муддат ва меъёрларда экилган шолининг тупланиш даражаси ва кўчат қалинлиги ўртасида юқори даражадаги коррелятив боғлиқлик ($r=0,98-0,99$) мавжудлиги аниқланган.

Тадқиқотнинг амалий натижалари. Ўзбекистоннинг марказий ва шимолий иқлим шароитида кечпишар шоли навларининг биологик хусусиятларини ҳисобга олган ҳолда мақбул экиш муддати, меъёрлари аниқланган, кечпишар шоли навлари уруғларини 5,0 млн. дона унувчан уруғ ҳисобидан эрта муддат (25-30.IV), мақбул муддат (5-10.V) ва кеч муддат (15-20.V)да экиш юқори ҳосилдорлик 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 натижаларнинг ишлаб чиқаришга жорий қилинганлиги, ҳосилдорликнинг 5-10 фоизга ошганлиги, шолчиликка ихтисослашган фермер хўжаликларининг иқтисодий самарадорлигини оширганлигидан иборат.

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

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

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

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 кириш, 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 янгилиги ва амалий натижалари баён қилинган, олинган натижаларнинг илмий ва амалий аҳамияти очиқ 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-иқлим 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 қишлоқ хўжалик экинлари, шу жумладан шолидан юқори ҳосил етиштириш учун қулайлиги, тажриба ўтказилган йиллар давомида кўрсаткичларнинг кўп йиллик маълумотлар сингарилиши баён қилинган.

Тажриба майдони узунлиги 15 м ва эни 5 м бўлган пайкалларда 4 қайтариқларда жойлаштирилди. Ҳар бир пайкалнинг умумий майдони 75 м², шундан ҳисобли 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 хўжалик 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 таркибида гумус И.В.Тюрин бўйича; умумий азот, фосфор ва калий И.М.Мальцев, Л.П.Гриценко бўйича; ҳаракатчан фосфор ва алмашинувчан калий (мг/кг) Б.П.Мачигин бўйича, тупроқ муҳити (рН) шиша электродда потенциометрик усулда аниқланган. Тадқиқотлардан олинган натижалар Б.А.Доспехов (1985) бўйича статистик ишланди.

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

1-жадвал

Тажриба тизими

Экиш муддати	Экиш меъёри, млн. дона/га	Экиш муддати	Экиш меъёри, млн. дона/га
Тошкент вилояти		Хоразм вилояти	
25.04 (назорат)	4 млн дона	30.04 (назорат)	4 млн дона
	5 млн дона		5 млн дона
	6 млн дона (назорат)		6 млн дона (назорат)
05.май	4 млн дона	10.май	4 млн дона
	5 млн дона		5 млн дона
	6 млн дона		6 млн дона
15.май	4 млн дона	20.май	4 млн дона
	5 млн дона		5 млн дона
	6 млн дона		6 млн дона

Эслатма: кечпишар шолчининг «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 бўйи, хўл ва куруқ ҳолдаги массаси аниқланган; вегетация даври якунида барча вариантлардан модел боғламлар олиниб, қуйидаги таҳлил қилинган: ўсимлик бўйи; маҳсулдор поялар сони; рўвакнинг узунлиги; рўвакдаги донлар сони, жумладан, жами ва пуч донлар сони; битта рўвакдаги дон массаси ва 1000 дон дон массаси.

Ҳосилдорликни аниқлаш учун ҳар бир қайтариқдаги 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 шоли навлари Кечпишар шоли навларининг ривожланиш

фазалари давомийлиги ва вегетация даврига экиш муддатлари ва меъёрларининг таъсири, ўрганилган агротехнология элементларининг холи навлари кўчат қалинлигига, уларнинг тупланишига, ўсимликларнинг ўсиш динамикаси ва бўйининг баландлигига, барг стаҳи ва қуруқ масса тўплашига таъсирига оид маълумотлар келтирилган.

2-жадвал

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

Экиш муддати	Экиш меъёри	Ривожланиш фазалари бўйича						
		Униб чиқиш	Майсалаш	Тупланиш	Найчалаш	Рўваклараш	Гуллараш	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 кўра, Республикаимизнинг марказий ва шимолий ҳудудларида кечпишар холи навининг уруғлари далага сепилгандан сўнг униб чиқиш, майсалаш, туплаш, найчалаш, рўваклараш, гуллараш ва пишиб етилиш даврларига ўтиши кузатиб борилиб, олинган маълумотлар шуни тасдиқлайдики, турли муддатларда ва меъёрларда сепилган вариантлар Тошкент вилояти тупроқ-иқлим шароитида холи навларининг дала шароитида ҳам униб чиқишига ўз таъсирини кўрсатди. Тадқиқотларда холининг ривожланиш фазалари давомийлиги ва ўсиш суръати тўлиқ униб чиқиш даврида вариантлар ўртасида кескин фарқ кузатилмади. «УзРОС-7-13» навидаги назорат экиш муддати (25 апрел (st)) ва меъёри (6 (st)) уруғларни униб чиқиши, майсалаши, туплаши ва найчаланиши, рувакланиши, гуллаши ва пишиш даврида ўсимликлар ўсиш ва ривожланиши, назорат вариантга нисбатан 5 май гектарига 4 млн. дона зичликда экилганда мутаносиб равишда 11, 40, 63, 85, 95, 108 ва 137 кунни, 5 млн. донада – 12, 36, 59, 82, 93, 104 ва 136 кунни, 6 млн. донада – 12, 33, 57, 80, 91, 101 ва 134 кундан иборат бўлиб, 3-8 кун олдинроқ бўлганлиги маълум бўлди. Бундай қонуният 15 май экиш муддати ва гектарига 4, 5 ва 6 дона

экиш меъёрларидаги ўсимликнинг ўсиш-ривожланишидаги кўрсаткичларида ҳам номоён бўлди.

2-жадвалдаги маълумотларга кўра, «Мустақиллик» навининг уруғи далага экишнинг дастлабки (25 апрел) муддатида гектарига 4 млн. дона экилган вариантда 13 кун давомида униб чиққан бўлса, ушбу кўрсаткич кейинги (5 ва 15 май) муддатларда мутаносиб равишда 10 ва 8 кунни ташкил этди.

Маълумки, шоли уруғи униб чиқиши учун ҳаво ҳарорати +12+14°C дан юқори бўлганда жадаллашади. Шу сабабли, 5 ва 15 май муддатларида назорат вариантларга нисбатан (25 апрел ва 6 млн. дона/га) гектарига 5 млн. донада жойлаштирилиб экилганда, уруғларни униб чиқиши мутаносиб равишда 3 ва 5 кун илгари содир бўлган.

Шу билан бирга, далага уруғини «Мустақиллик» навини 4 млн. донадан 6 млн. донагача 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 даврларида паст ҳарорат ўсимликка асосан гуллаш даврида салбий таъсир кўрсатади.

Ўрганилаётган «УзРОС-7-13» ва «Мустақиллик» шоли навларини республиканинг марказий ҳудудида (Тошкент вилояти) уруғлари далага сепилгандан сўнг униб чиқиш, майсалаш, туплаш, найчалаш, рўваклаш, гуллаш ва пишиб етилиш даврларига фазалар орасидаги фарқни аниқлаш шуни кўрсатдики, ўрганилаётган шоли навларини турли экиш муддатлари ва меъёрлари ўсимликларни униб чиқишдаги кунлар барча вариантларда бир хил бўлмади.

Бунга сабаб, ушбу навларни эрта экилганда (25 аперль) ҳаво ва сув ҳарорати меъёрдан паст бўлиши уруғларни униб чиқиш «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, туплаш, найчалаш, руваклаш, гуллаш ва пишиш даврларидаги фазалар орасидаги кунлар ҳаво ва сув ҳарорати юқори бўлганлиги учун биридан сезилари фарқ қилмади.

Хоразм вилояти шароитида ўрганилган кечпишар шоли навларининг давтлабки фазасида (униб чиқиш-майсалаш) туп сони Тошкент вилояти шароитидагидан кескин фарқланмаслиги, бироқ ҳосилни йиғиштиришдан олдин навлар ўртасида бу кўрсаткич кескин фарқланиши, яъни кўчатларнинг

яшовчанлиги турлича бўлиши аниқланган. Шунингдек, Хоразм вилояти шароитида ушбу нав кўчатларининг яшовчанлиги уруғлар кечки муддат – 20 майда экилганда бошқа муддатларда экилгандагидан юқори бўлиши, шу билан бирга ўрганилган барча экиш муддатларида ҳам гектарига 5 млн дона экилганда яшовчанликнинг 69-71 фоиз бўлганлиги кузатилган.

Республикамизнинг марказий ва шимолий ҳудудларида кечпишар шоли навининг уруғлари далага сепилгандан сўнг униб чиқиш, майсалаш, туплаш, найчалаш, рўваклаш, гуллаш ва пишиб етилиш даврларига ўтиши кузатиб борилиб, олинган маълумотлар шуни тасдиқлайдики, турли муддатларда ва меъёрларда сепилган вариантлар Тошкент вилояти тупроқ-иклим шароитида шоли навларининг дала шароитида ҳам униб чиқишига ўз таъсирини кўрсатди.

3-жадвал

Кечпишар шоли навларининг кўчат қалинлиги ва сақланувчанлиги ва тупланиш даражаси (Тошкент вилояти, 2012-2014 й.)

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

Тадқиқотларда шолининг ривожланиш фазалари давомийлиги ва ўсиш суръати тўлиқ униб чиқиш даврида вариантлар ўртасида кескин фарқ кузатилмади. «УзРОС-7-13» навидаги назорат экиш муддати (25 апрел (st)) ва меъёри (6 (st)) уруғларни униб чиқиши, майсалаш, туплаши ва найчаланиши, рувакланиши, гуллаши ва пишиш даврида ўсимликлар ўсиш ва

ривожланиши, назорат вариантга нисбатан 5 май гектарига 4 млн. дона зичликда экилганда мутаносиб равишда 10, 38, 60, 84, 95, 107 ва 138 кунни, 5 млн. донада – 11, 37, 60, 83, 94, 106 ва 138 кунни, 6 млн. донада – 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 дона экиш меъёрларидаги ўсимликнинг ўсиш-ривожланишидаги кўрсаткичларида ҳам намоён бўлди.

Ривожланишнинг барча даврларида шолени кечпишар «УзРОС-7-13» ва «Мустақиллик» навларини турли муддатларда ва меъёрларда экилган вариантлардаги ўсимликнинг қуруқ массаси юқорилиги билан тавсифланади.

Тошкент вилояти шароитида 25 апрел асосий экин сифатида шоленинг «Мустақиллик» нави тўлиқ туплаш даврида гектарига 4, 5 ва 6 млн. дона экилган вариантларда бир ўсимлик ўртача мутаносиб равишда энг юқори 1,8 2,0 ва 2,1 г қуруқ масса тўплаган бўлса, тажрибанинг назорат «УзРОС-7-13» навида ушбу кўрсаткичлар барча экиш муддатлари ва меъёрлардаги вариантларда 1,7-1,9 г ни ташкил этди.

Уруғларини лаборатория ва дала унувчанлиги кечпишар шולי навлари экиш муддатлари ва меъёрларига боғлиқлиги кузатилди. Лаборатория унувчанлиги УзРОС-7-13 нави 98,2 фоизни, Мустақиллик нави 98,6 фоизни ташкил қилди.

Дала унувчанлиги ўрганилган агротехнологик омилларга қараб, Тошкент вилояти шароитида ўртача 54-59 фоиз, Хоразм вилояти шароитида эса 53-58 фоиз бўлганлиги кузатилган.

Тошкент вилояти шароитида кечпишар шоленинг «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; 185,1187,0 ва 214,5-222,3 донани ташкил этиб, бошқа муддатларда экилгандагига нисбатан туп сони камлиги аниқланган.

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

Ўсимликнинг рўваклаш даврига келиб олинган маълумотлар шуни кўрсатдики, «Мустақиллик» навини 5 ва 15 май гектарига 4 млн. дона уруғи экилган вариантдаги ўсимликнинг қуруқ 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 рўваклаш даврига келиб энг паст қуруқ моддани шолени «Мустақиллик» навини 15 май гектарига 6 млн. дона уруғи экилган вариантда 5,99 г ни ташкил қилди. (5-жадвал).

4-жадвалдаги маълумотларга кўра, ўсимликларнинг ривожланиш фазасининг пишиш даврида қуруқ модданинг тўпланиши вариантлар орасида кескин фарқ қилмаганлиги аниқланди.

**Тошкент вилояти шароитида шолени кечпишар навларини экиш
муддатлари ва меъёрларини куруқ масса тўпланишига таъсири
(2012-2014 йй.)**

Экиш муддати	Экиш меъёри	Ривожланиш фазалари бўйича куруқ масса тўпланиши, г/туп		
		Тупланиш	Руваклаш	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	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

Бирок, экиш муддатлари ва меъёрларининг шолени кечпишар «Мустақиллик» навини 25 апрел гектарига 4 млн. дона зичликда экилган вариантда энг юқори 12,65 г куруқ модда тўплади ва назорат экиш меъёрига нисбатан 2,28 г га юқори бўлди.

Лекин, тадқиқот натижаларига кўра, энг паст куруқ моддани УзРОС-7-13 навни 15 май гектарига 6 млн. донадан экилган вариантда (9,83 г) эканлиги маълум бўлиб, назорат вариантыга (6 млн. дона/га) нисбатан 0,54 г камроқ куруқ модда тўпланган.

Хоразм вилояти шароитида 10 май асосий экин сифатида шоленинг «Мустақиллик» нави тўлиқ туплаш даврида гектарига 4, 5 ва 6 млн. дона экилган вариантларда бир ўсимлик ўртача мутаносиб равишда энг юқори 1,96; 1,82 ва 1,72 г куруқ масса тўплаган бўлса, тажрибанинг назорат «УзРОС-7-13» навида ушбу кўрсаткичлар барча экиш муддатлари ва меъёрлардаги вариантларда 1,65-2,03 г ни ташкил этди.

Ўсимликнинг рўваклаш даврига келиб олинган маълумотлар шуни

кўрсатдики, «Мустақиллик» навини 10 ва 20 май гектарига 4 млн. Дона уруғи экилган вариантдаги ўсимликнинг қуруқ массаси 7,14-6,97 г ни ташкил этган бўлса, ушбу муддатларда экилган назорат «УзРОС-7-13» навида мутаносиб равишда 7,03 ва 6,94 г/ўсимлик бўлди. Бироқ, ўсимликнинг рўваклаш даврига келиб энг паст қуруқ моддани шолени «Мустақиллик» навини 15 май гектарига 6 млн. дона уруғи экилган вариантда 6,18 г ни ташкил қилди.

Олинган маълумотларга кўра, ўсимликларнинг ривожланиш фазасининг пишиш даврида қуруқ модданинг тўпланиши вариантлар орасида кескин фарқ қилмаганлиги аниқланди.

Бироқ, экиш муддатлари ва меъёрларининг шолени кечпишар «Мустақиллик» навини 30 апрел май гектарига 4 млн. дона зичликда экилган вариантда энг юқори 13,0 г қуруқ модда тўплади ва назорат экиш меъёрига нисбатан 2,03 г га юқори бўлди. Лекин, тадқиқот натижаларига кўра, энг паст қуруқ моддани ушбу навни 15 май гектарига 6 млн. дондан экилган вариантда (10,44 г) эканлиги маълум бўлиб, назорат вариантга (6 млн. дона/га) нисбатан 0,5 г камроқ қуруқ модда тўпланган.

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

Бу фазада рўвакнинг юқориги бошоқчалари охириги баргнинг новидан чиқиши билан бошланади. Шу куни ёки эртасига рўвакнинг 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 температурасининг пасайиши ҳам шолига таъсир кўрсатади. Бунда пуч донлар сони кескин кўпаяди, рўвакнинг дони ва ҳосили камаяди, шунингдек гуллаши кечикади. 27-28 градус шоли гуллаши учун оптимал температура ҳисобланади. 12-13 градус (кеч кузда) иссиқда шоли гулламайди.

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

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

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

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

5-жадвал

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

Экиш муддати	Экиш меъёри	Йиллар бўйича			Ўртача
		2012	2013	2014	
УзРОС-7-13					
25.IV	4	74,9	73,5	75,0	74,5
	5	79,2	78,8	78,7	78,9
	6	79,2	79,7	77,5	78,8
05.V	4	79,6	74,7	76,1	76,8
	5	84,2	80,2	82,0	82,2
	6	83,5	78,4	83,1	81,7
15.V	4	53,8	53,1	54,4	53,8
	5	58,1	56	57,3	57,1
	6	59,8	58,6	57,9	58,8
НСР ₀₅		2,73 ц	2,44 ц	2,21 ц	
Р %		3,8	3,5	3,1	
Мустақиллик					
25.IV	4	80,4	77,0	75,4	77,6
	5	84,1	82,3	78,0	81,5
	6	85,4	81,6	82,6	83,2
05.V	4	82,5	81,8	76,8	80,4
	5	88,1	88,6	83,0	86,6
	6	89,0	88,4	83,8	87,0
15.V	4	59,7	58,7	54,8	57,7
	5	66,2	62,5	59,5	62,7
	6	66,8	63,8	61,3	64,0
НСР ₀₅		2,82 ц	2,72 ц	2,37 ц	
Р %		3,6	3,6	3,3	

Бирок, Хоразм вилояти шароитида шолининг «УзРОС-7-13» ва «Мустақиллик» навларини назорат экиш муддати ва меъёрига нисбатан энг паст кўрсаткичларни 20 май гектарига 6 млн. дона экилган вариантларда кузатилди. Ушбу вариантда рўвак узунлиги 18,87, 20,27 см, рўвакдаги дон сони 96 дона, рўвакдаги дон вази 2,48-2,58 г ҳамда 1000 дона дон вази 29,93-30,8 гни ташкил этди.

Республиканинг турли тупроқ-иқлим шароитида шолини кечпишар

навларини турли экиш муддати ва меъёрларида синалганда давомида ўсимликларнинг ҳосилдорлиги, ўсимлик бўйи, тупланиш даражаси, рувак узунлиги, 1 та рувакдаги донлар сони, 1 та рувакдаги донлар оғирлиги ҳамда 1000 та дон вазнини таҳлили шуни кўрсатдики, Тошкент вилоятида энг юқори кўрсаткичларни «УзРОС-7-13» навида 25 апрелда гектарига 5 млн. дона экилган вариантларда бўлди. Ҳосил структураси бўйича ҳосилдорлик – 78,9 ц/га ни ташкил қилди.

6-жадвал

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

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

«УзРОС-7-13» навни 5 май гектарига 6 млн. дона экилган вариантларда ҳосил структурасига мутаносиб равишда 82,2 ц/га дан иборат бўлди. Ушбу

кўрсаткичлар назорат экиш муддати ва меъёрига нисбатан ҳосилдорлик – 3,4 ц/га юқори бўлди.

Тошкент вилоятида «Мустақиллик» навида энг юқори кўрсаткичларни 5 май гектарига 5 млн. дона экилган вариантларда ҳосил структурасига мутаносиб равишда 86,0 ц/га бўлиб, назорат экиш муддати ва меъёрига нисбатан ҳосилдорлик – 7,2 ц/га, кўпроқ бўлганилиги аниқланди. «Мустақиллик» навини 15 май гектарига 4 млн. дона зичликда экилганда назорат экиш муддати ва меъёрига нисбатан ҳосил структураси энг паст (57,7 ц/га) кўрсаткични берганлиги маълум бўлди. Яъни, назоратга нисбатан 21,1 ц/га кам ҳосил олинди.

Шу билан бирга, синалаётган «Мустақиллик» нави назорат нав («УзРОС-7-13»), экиш муддати (30 апрел) ва меъёрига (6 млн. дона/га) нисбатан 20 май гектарига 4 млн. дона экилган вариантларда ҳосил структурасига энг паст кўрсаткичларни берганлиги маълум бўлди.

Ҳосилдорлик жиҳатдан энг паст кўрсаткич ҳар икки навда ҳам тажрибанинг 30 апрель, 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 бўлган 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 юқори кўрсаткичга навлар бўйича мутаносиб равишда 71,8 ва 78,8 ц/га эришилди.

Олинган умумий даромаддан сарф харажатлар олиб ташланиб, ундан вариантлар бўйлаб алоҳида соф фойда аниқланди. Шу билан бирга рентабеллик даражаси ҳам аниқланди.

Тошкент вилояти шароитида энг юқори ҳосилдорликни «Мустақиллик» навини 5 май гектарига 5 млн. дона қалинлигида экилганда олинган ялпи маҳсулотни сотишдан келган даромад мақбул экиш муддати ва меъёрида кузатилди. УзРОС-7-13 ва Мустақиллик навларидан оптимал экиш муддати ва меъёрида энг юқори даромад олинди. Яъни УзРОС-7-13 навидан 5 млн. дона уруғ экилганда оптимал муддатда (5 май) 9858700 сўм, Мустақиллик навидан энг юқори даромад 6 млн. дона уруғ экилганда 10446000 сўм олинди.

Шоли навларининг рентабеллик даражаси оптимал экиш муддатида юқори бўлди. УзРОС-7-13 нави оптимал муддатда (5 май) экилганда рентабеллик даражаси 43,1 % бўлди. Бу кўрсаткич Мустақиллик навида 45,4 % га тенг бўлди. Кечки муддатда экилганда (15 май) рентабеллик даражаси УзРОС-7-13 навида 24,9 % га, Мустақиллик навида бу кўрсаткич 29,1 % га тенг бўлди.

Хоразм вилояти шароитида УзРОС-7-13 навининг юқори иқтисодий кўрсаткичлари 5 млн дона экиш меъёрида сотишдан тушган тушум 8368000 сўмни ташкил қилиб, жами харажатлар 5873200 сўм бўлди. 10 май экиш

муддатида даромад 7940000-8611500 сўмни жами харажатлар 5564600-6095100 сўмни ташкил қилди. 20 май экиш муддатидаги иқтисодий кўрсаткичлар 30 апрел ва 10 май экиш муддатига нисбатан анча паст бўлгани кузатилди. Мустақиллик навида юқори иқтисодий кўрсаткичлар 5-6 млн дона/га экилган вариантларда кузатилиб, сотишдан тушган даромад 9194400-9475600 сўмни, жами харажатлар 6270000-6510000 сўмни ташкил қилди

ХУЛОСА

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

2. Уруғларини лаборатория ва дала унувчанлигининг кечпишар шоли навлари экиш муддатлари ва меъёрларига боғлиқ бўлди. Лаборатория унувчанлиги УзРОС-7-13 нави 98,2 фоизни, Мустақилик нави 98,6 фоизни ташкил қилди. Экиш муддатлари эрта экилганда дала унувчанлиги (55,7-56,3) фоиз паст бўлди. Кеч муддатларда экилганда тупроқ ва сувнинг ҳарорати кўтарилгандан кейин унувчанликка таъсири сезилиб (58-60,3) фоизни ташкил қилди. Экиш меъёрлари ошиб бориши билан уруғларнинг дала унувчанлиги камайиб бориши аниқланди.

3. Экиш меъёрлари кам бўлган вариантларда ўсимликларнинг сақланувчанлиги юқори, экиш меъёрининг ошиб бориши билан сақланувчанлик пасайиб боради. Тупланиш даражаси 4 млн дона/га экиш меъёрида маҳсулдор поялар сонининг ортишига олиб келди. Экиш меъёрини 4,0 млн. дан 6,0 млн. унувчан уруғ/га ошириш битта рувакдаги дон массасини камайишига ва 1 м² даги маҳсулдор поялар сонини кўпайишига олиб келади. Барча экиш меъёрларида навлар ҳосилдорлик кўрсаткичлари юқори бўлди.

4. Шоли навлари турли экиш муддатлари ва меъёрларида тўлиқ униб чиққан даврида ўсимлик бўйи бир-биридан кескин фарқ қилмади. Туплаш фазасидан кейинги фазаларда ўсимлик бўйининг баландлиги экиш меъёри ортгани сайин ортиб борди.

5. Дастлаб барг юзаси майсалашда секин кейин тупланиш ва найчалаш тез ошди ва рувакдаш фазасидан кейин пастки баргларнинг сарғайиши ва нобуд бўлиши билан камайиб борди. Барг юзасининг ортиши экиш меъёрининг 6 млн дона/га вариантыда жуда тез содир бўлиб, рувакнинг шаклланишига салбий таъсир кўрсатди. Агротехник тадбирлар бир пайтда амалга оширилганда ўсиш жараёнларини кучайди, натижада барглар юзаси оптимал кўрсаткичдан юқори бўлди. Бу ҳол ёруғлик режимининг бузилишига, генератив органлар ривожланишининг секинлашишига сабаб бўлди.

6. Кечпишар шоли навларининг экиш муддатлар ва меъёрларининг ҳосил структурасига экиш меъёрларининг таъсири сезиларли таъсири кузатилмади. Экиш муддатлари рувак кўрсаткичларига ўз таъсирини ўтказди. Энг яхши натижалар майнинг биринчи декадасида 5 млн уруғ 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 иккала минтақа шароитида ҳам Мустақиллик навидан ҳосилдорлиги паст бўлганни кузатилди.

8. Мустақиллик навини Тошкент вилояти шароитида экиш муддати 5 май экиш меъёри 5 млн. млн дона/га экилганда шартли соф фойда 10389000 сўмни, рентабеллик даражаси 45,4 фоиз, Хоразм вилояти шароитида шартли соф фойда экиш муддати 10 май 5 млн дона/га экиш меъёрида 9439100 сўмни, рентабеллик даражаси 47,8 фоиз бўлиши аниқланди. «УзРОС-7-13» нави бўйича иқтисодий самарадорлик кўрсаткичлари паст бўлиши аниқланди.

9. Кечпишар шоли навларини Республикамизнинг турли минтақаларида апрел ойининг учинчи декадаси ва майнинг биринчи декадасида гектарига 5 млн дона/га экиш меъёрида экиш тавсия этилади.

**РАЗОВЫЙ НАУЧНЫЙ СОВЕТ НА ОСНОВЕ НАУЧНОГО СОВЕТА
PhD.27.06.2017.QX.12.01 ПО ПРИСУЖДЕНИЮ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ
ПРИ САМАРКАНДСКОМ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОМ
ИНСТИТУТЕ**

ТОШКЕНТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УРАЗМЕТОВ КАХРАМОН КАРИМБАЕВИЧ

**ВЛИЯНИЕ НОРМЫ ВЫСЕВА И СРОКОВ 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 B2017.2.PhD/Qx.75

Диссертация выполнена в Ташкентском государственном аграрном университете.

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

Научный руководитель:	Саимназаров Юлдаш Бекмирзаевич доктор биологических наук, старший научный сотрудник
Официальные оппоненты:	Ботиров Хидир Файзиевич доктор сельскохозяйственных наук, профессор Сатторов Махсуд Ахтамович кандидат сельскохозяйственных наук, старший научный сотрудник
Ведущая организация:	Научно-исследовательский институт Растениеводства

Защита диссертации состоится «__» _____ 2017 года в ____ часов на заседании разового Научного совета на основе 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: samqxi@qsxv.uz

С диссертацией можно ознакомиться в Информационно-ресурсном центре Самаркандского сельскохозяйственного института(зарегистрирован за № ____). Адрес: 140103, город Самарканд, ул. М.Улугбека, 77. Главное здание Самаркандского сельскохозяйственного института, 2-этаж, 47-кабинет. Тел.: (+99866) 234-07-86; факс: (99866) 234-33-20, e-mail: samqxi@qsxv.uz

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

Т.Э.Остонакулов

Председатель разового Научного совета по присуждению учёной степени, д.с.х.н., профессор

А.Л.Санакулов

Учёный секретарь разового Научного совета по присуждению учёной степени, д.с.х.н., доцент

А.А.Элмуродов

Председатель Научного семинара при разовом Научном совете по присуждению учёной степени, д.с.х.н., доцент

ВВЕДЕНИЕ

(аннотация к диссертации на соискание ученой степени доктора философии (PhD))

Актуальность и необходимость 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 последние годы, 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 засева, 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.

Настоящее диссертационное исследование в определенной степени послужит осуществлению задач, определенных в Постановлении Президента Республики Узбекистан от 29 декабря 2015 года за №ПП-2460 «О мерах по дальнейшему реформированию и развитию сельского хозяйства на период

¹ <http://www.indexbox.ru>

² <http://mistral.ru>; <http://ricestat.irri.org>

2016-2020 гг.» и Указа Президента от 7 февраля 2017 года за №УП-4947 «О стратегии действий по дальнейшему развитию Республики Узбекистан», а также других нормативно-правовых актах, касающихся данной сферы.

Взаимосвязь исследования с основными приоритетными направлениями развития в республике науки и технологий. Настоящее исследование выполнено в рамках V приоритетного направления «Сельское хозяйство, биотехнология, экология и защита окружающей среды» развития в республике науки и технологий.

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.Нестеров, В.Ф.Щупаковский, Х.У.Ўрманова, 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 рисовая культура можно в основном выращивается 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 высаживания 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 практических проектов на тему «Создание и совершенствование современных технологий выращивания полевых культур» (2012-2014 гг.) и СХА-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).

Цель исследования состоит из установления 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 и норм посева на густоту всходов и скопление растений;

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

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

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

Объектом исследования выбраны поздние сорта риса «УзРОС-7-13» ва «Мустакиллик».

Предметом исследования являются 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 состоит из следующего:

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

выявлено коррелятивная связь ($r=0,96-0,98$) между уровнем накопления урожайности поздних сортов риса в климатических условиях центральных и северных регионов;

установлено наличие высокой коррелятивной связи ($r=0,98-0,99$) между уровнем кущения и густотой, посаженных в разные сроки и нормах.

Практические результаты исследования. Установлены оптимальные сроки и нормы посева поздних сортов риса с учетом их биологических особенностей в климатических условиях центральных и северных регионов республики. Достигнута высокая урожайность и эффективность поздних сортов риса при посеве 5,0 млн. семян на гектар их раннем сроке (25-30. апрел), оптимальном (5-10 мая) и поздних сроках (15-20 мая).

Надежность и достоверность результатов исследования. Достоверность исследования подтверждаются 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. Научное значение результатов исследования подтверждается установлением влияния посева поздних 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.

Практическое значение 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 поздних сортов риса:

Внедрение позднеспелых сортов риса «УзРОС-7-13» и «Мустақиллик» 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 «Мустақиллик» 75 ц/ га, с каждой гектарной площади прибыль получено 2200 тысяч сум.

Возделывание агротехнологии позднеспелого сорта риса «УзРОС-7-13» и «Мустақиллик» в Хораземской области на 18 гектарной площади (срок посева – во второй десятидневке мая месяце, всхожесть семян 0,5 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 «Мустақиллик» получен 68-75 ц/ га, общей прибылью 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 работ, из которых рекомендованных Высшей аттестационной комиссией Республики Узбекистан для издания основных научных результатов диссертаций в научных изданиях, 4 статьи изданы в республиканских и 1 в зарубежном журнале.

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

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

Во вступительной части диссертационной работы обоснованы, актуальность и необходимость проведенных исследований, сформулированы цели и задачи исследования, определены объект и предмет исследования, показано соответствие исследования приоритетным направлениям развития

науки и технологий нашей республики, изложены научная новизна и практические результаты исследования, обоснованы достоверность и надежность полученных результатов, раскрыто теоретическое и практическое значение полученных результатов, приведены сведения по внедрению в практику результатов.

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, вкратце изложено и предны необходимости доводы 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 заболоченными луговыми, 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.

Так, опытную площадку расположили на 4 участках длиной 15 м и шириной 5 м. Общая площадь каждого участка равна 75 м², из которой расчетная площадь составляет 56 м², варианты были размещены системно (в ряд) по одному ярусу.

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

При проведении агрохимических и агрофизических анализов основывались на методические пособия «Методы агрохимических, агрофизических и микробиологических исследований в поливных хлопковых

районах», «Агрохимические методы исследования почв», «Методика агрохимических исследований» и были установлены количество гумуса в почве 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, и почвенная среда (кислотность 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 и Хорезмского филиала Научно-исследовательского института. Опыты отражены в 1 таблице.

Таблица 1

Система опыта

Варианты	Срок посева	Норма посева, млн. шт/га	Срок посева	Норма посева, млн. шт/га
	Ташкентская область		Хорезмская область	
1 вариант	25.04 (контроль)	4 млн шт	30.04 (контроль)	4 млн шт
2 вариант		5 млн шт		5 млн шт
3 вариант		6 млн шт (контроль)		6 млн шт (контроль)
4 вариант	05.май	4 млн шт	10.май	4 млн шт
5 вариант		5 млн шт		5 млн шт
6 вариант		6 млн шт		6 млн шт
7 вариант	15.май	4 млн шт	20.май	4 млн шт
8 вариант		5 млн шт		5 млн шт
9 вариант		6 млн шт		6 млн шт
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, сухая и влажная масса; в конце вегетационного периода со всех вариантов отобраны модельные связки (пучки), на у которых измерены следующие показатели: рост растения; количество производительных стеблей; длина колосьев; количество зерен в колосьях (метелках), в частности, количество всех и неполноценных (пустых) зерен; масса зерна в одной метелке и масса 1000 зерна.

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 посева на биометрические показатели позднеспелых сортов риса» были изучены влияние сроков и норм посева поздних сортов риса на продолжительность их развития и период вегетации. Приведены сведения по влиянию изученных агротехнологических элементов на густоту побегов риса, их кущение,

динамику развития и высоту роста, поверхность листьев и накопление сухой массы.

Согласно полученным результатам, после засева семян поздних сортов риса в центральных и северных регионах республики, были проведены наблюдения за прорастанием, кущением, выходом в трубку, колошением, цветением и периодом созревания. Полученные данные свидетельствуют о том, что варианты, засеянные 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 (st)) посева в период прорастания и восхождения семян, кущения, выхода в трубку, колошения, цветения и созревания риса рост и развитие растения, относительно контрольному варианту при посеве 5 мая плотностью 4 млн. семян на гектар составило соответственно - 11, 40, 63, 85, 95, 108 и 137 дней, при посеве 5 млн. семян - 12, 36, 59, 82, 93, 104 и 136 дней, при 6 млн. - 12, 33, 57, 80, 91, 101 и 134 дней, что на 3-8 дней раньше. Такая закономерность проявилась и на показателях роста и развития растений при посеве 15 мая 4, 5 и 6 млн. семян на гектар.

В третьей 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 они 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 засеивались семена сорта «Мустакиллик» в количестве от 4 млн. до 6 млн шт., период с момента восхождения и до созревания составил соответственно 25 апреля – 138, 137 и 136 дней, 5 мая – 136 дней, 15 мая – 135, 134 и 134 дней.

В отличии от контрольного, сроки и нормы его посева, выяснилось, что при посеве 5 мая сорта «Мустакиллик» в количестве от 4 и 5 млн. семян на гектар, а при посеве 15 мая в количестве от 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.

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

Срок посева	Норма посева	По фазам развития						
		Прорастание	Всходы	Кущение	Выход в трубку	выметыва	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

Установление разницы между фазами прорастания и восхождения семян, кущения, выхода в трубку, колошения, цветения и созревания изучаемых сортов риса «УзРОС-7-13» и «Мустакиллик» после их посева на поле в центральном регионе республики (Ташкентская область) показало, прорастания при разных сроках и нормах посева изучаемых сортов во всех вариантах не были одинаковыми.

Причиной является то, что при раннем посеве данных сортов (25 апреля) температура воздуха и воды находится ниже установленной нормы, при котором прорастание семян сорта «УзРОС-7-13» происходит 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 восхождения семян, кущения, выхода в трубку, колошения, цветения и созревания не особо отличались в связи с высокой температурой воздуха и воды.

В ходе изучения было выявлено, что количество кустов в начальной фазе у изученных в условиях Хорезмской области поздних сортов риса (прорастание и всход) не особо отличался от показателей в Ташкентской области, однако перед уборкой урожая данный показатель резко отличается,

т.е. выживаемость растений имеют разную степень. Также, установлено, что живучесть данных сортов риса при посеве в условиях Хорезма в более поздних сроках – 20 мая имеют высокую степень, чем при посеве в других сроках. Вместе с тем, отмечалось, что во всех изученных сроках посева при посеве 5 млн. шт на гектар живучесть побегов составляла 69-71%.

Полученные результаты после наблюдения периодов прорастания и восхождения семян, кущения, выхода в трубку, колошения, 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.

При проведении исследования резких отличий между вариантами продолжительности фаз развития риса и темпов роста и периода прорастания не наблюдались. После наблюдений стало известно, что для сорта «УзРОС-7-13» контрольный срок (25 апреля(st)) и норма (6 (st)) посева в период прорастания и восхождения семян, кущения, выхода в трубку, колошения, цветения и созревания риса рост и развитие растения, относительно контрольному варианту при посеве 5 мая плотностью 4 млн. семян на гектар составило соответственно - 11, 40, 63, 85, 95, 108 и 137 дней, при посеве 5 млн. семян - 12, 36, 59, 82, 93, 104 и 136 дней, при 6 млн. - 12, 33, 57, 80, 91, 101 и 134 дней, что является на 3-8 дней раньше. Такая закономерность проявилась и на показателях роста и развития растений при посеве 15 мая 4, 5 и 6 млн. семян на гектар.

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 кущения накопила в среднем 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 кустов меньше, чем при посеве в сроках.

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%.

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

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

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

Согласно данным таблицы 5 по которым можно судить, что при варианте, когда посев сорта «Мустақиллик» производится в первоначальном периоде (25 апреля) в количестве 4 млн. штук на гектар, растение накопило самый высокий показатель сухого вещества 12,65 г и это выше на 2,28 г чем у контрольного посева.

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

Если в условиях Хорезмской области при посеве 10 мая в количестве 4, 5 и 6 млн. семян на гектар сорта «Мустакиллик» в период полного кущения одно растение накопляло в среднем 1,96; 1,82 и 1,72 г сухой массы, то при контрольном сорте «УзРОС-7-13» данные показатели во всех сроках и нормах посева составили 1,65-2,03 г.

Таблица 4

Влияние сроков и норм посева поздних сортов риса на накопление сухой массы в условиях Ташкентской области (2012-2014 гг)

Срок посева	Норма посева	Накопление сухой массы по фазам развития, г/шт		
		кущение	колошение	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	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

Полученные в период колошения растения данные показывают, что если при варианте посева 10 и 20 мая сорта «Мустакиллик» количеством 4 млн. шт на гектар сухая масса растения составляет 7,14 – 6,97 г, то при посеянном в эти же сроки «УзРОС-7-13» соответственно составляла 7,03 и 6,94 г/растение. Однако, ко времени колошения растения при варианте посева

семян сорта «Мустакиллик» 15 мая количеством 6 млн. на гектар, самый низкий показатель сухого вещества составил 6,18 г.

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

При варианте посева позднего 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 количеством 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 и норм посева на элементы урожая и урожайность поздних сортов риса»** приведены сведения по показателям колошения, о структуре урожая, урожайности, а также данные об экономической эффективности выращивания риса.

В этой фазе 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 также отрицательно влияет на рост и урожайность риса. При этом резко увеличивается пустых зерен, зерна и урожайность колосков снижается, вместе с тем цветение задерживается. 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 в вариантах посева сорта риса «Мустакиллик» 25 апреля, 5 и 15 мая количеством 4 и 5 млн. шт. на гектар, все показатели, определяющие урожайность риса, были высоки.

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

Полученные данные подтверждают, что независимо от разных сроков и норм посева поздних сортов риса в условиях Ташкентской области, при посеве их 5 мая плотностью 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 вес зерен в метелке, вес 1000 шт зерен в сорте «Мустакиллик» выше, чем в сорте «УзРОС-7-13».

Однако, в условиях Хорезмской области самые низкие показатели у сортов «Мустакиллик» и «УзРОС-7-13» были зафиксированы при варианте

посева 20 мая плотностью 6 млн. шт/гектар, чем это было при контрольном сроке и нормах посева. В этом варианте длина метелки составила 18,87; 20,27 см, количество зерен в метелке 96 шт, вес зерна в метелке 2,48-2,58 г, вес 1000 шт зерна составил 29,93-30,8 г.

Таблица 5

**Влияние сроков посева и нормы высева на урожайность сортов рисе
Ташкентской области
(2012-2014 гг)**

Срок посева	Норма посева	Годы			Средний показатель
		2012	2013	2014	
УзРОС-7-13					
25.апр	4	74,9	73,5	75,0	74,5
	5	79,2	78,8	78,7	78,9
	6	79,2	79,7	77,5	78,8
05.май	4	79,6	74,7	76,1	76,8
	5	84,2	80,2	82,0	82,2
	6	83,5	78,4	83,1	81,7
15.май	4	53,8	53,1	54,4	53,8
	5	58,1	56	57,3	57,1
	6	59,8	58,6	57,9	58,8
НСР ₀₅		2,73 ц	2,44 ц	2,21 ц	
НСР ₀₅		3,8 %	3,5 %	3,1 %	
Мустакиллик					
25.апр	4	80,4	77,0	75,4	77,6
	5	84,1	82,3	78,0	81,5
	6	85,4	81,6	82,6	83,2
05.май	4	82,5	81,8	76,8	80,4
	5	88,1	88,6	83,0	86,6
	6	89,0	88,4	83,8	87,0
15.май	4	59,7	58,7	54,8	57,7
	5	66,2	62,5	59,5	62,7
	6	66,8	63,8	61,3	64,0
НСР ₀₅		2,82 ц	2,72 ц	2,37 ц	
НСР ₀₅		3,6 %	3,6 %	3,3 %	

Анализ урожайности, роста растения, степени кущения, длины метелки, количества зерна в одной метелке, вес зерна в 1 метелке и вес 1000 шт. зерна показали, что самые высокие показатели были отмечены в Ташкентской области при вариантах посева 25 апреля сорта «УзРОС-7-13» в количестве 5 млн. шт/гектар. Урожайность по структуре урожая составила 78,9 ц/га.

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

В вариантах посева в Ташкентской области 5 мая в количестве 5 млн. шт/гектар пропорционально структуре урожая составил 86,2 ц/га, выяснилось, что урожайность была больше на 7,2 ц/га чем в контрольном сроке и норме посева. При посеве 15 мая сорта «Мустакиллик» плотностью 4 млн. шт/га, структура урожая показала самые низкие показатели (57,7 ц/га), по сравнению с контрольным сроком и нормой посева. Т.е. был получен на 21,1 ц/га меньше урожая, чем при контрольном посеве.

Вместе с тем, установлено, что испытываемый сорт «Мустакиллик» при вариантах его посева 20 мая в количестве 4 млн. шт/га отметился самыми низкими показателями структуры урожая, по сравнению срока посева (30 апреля) и нормой посева (6 млн. шт/га).

Таблица 6

**Влияние сроков посева и нормы высева на урожайность сортов рисе
Хорезмской области
(2012-2014 гг)**

Срок посева	Норма посева	Годы			Средний показатель
		2012	2013	2014	
УзРОС-7-13					
30.апр	4	64,5	64,5	62,4	63,7
	5	70,1	68,9	70,1	69,7
	6	70,8	69,2	70,1	70,0
10.май	4	67,5	66,2	65,0	66,2
	5	72,1	68,4	72,0	70,8
	6	72,6	70,7	72,0	71,8
20.май	4	44,3	47,2	54,3	48,6
	5	48,6	50,4	58,5	52,5
	6	51,6	51,6	59,6	54,2
НСР ₀₅		2,01 ц	2,08 ц	2,12 ц	
НСР ₀₅		3,2 %	3,4 %	3,3 %	
Мустакиллик					
30.апр	4	74,9	73,7	68,4	72,9
	5	80,4	76,7	72,8	77,9
	6	83,0	79,9	74,0	79,0
10.май	4	75,9	75,7	64,1	73,0
	5	81,4	82,8	71,8	78,6
	6	81,3	82,4	72,8	78,8
20.май	4	49,3	51,5	50,2	50,3
	5	54,9	57,2	56,3	56,1
	6	56,3	59,0	57,1	57,5
НСР ₀₅		2,31 ц	2,27 ц	2,25 ц	
НСР ₀₅		3,3 %	3,2 %	3,4 %	

Самые низкие показатели по урожайности у обоих сортов наблюдался в вариантах посева 30 апреля, 10 и 20 мая в количестве 4 млн. шт/га., и если у

сорта «Мустакиллик» показатель был 72,9, 73,0 и 50,3 ц/га пропорциональный срокам посева, то у сорта «УзРОС-7-13» показатель был пропорциональным и составил 63,7, 66,2 и 48,6 ц/га.

Из полученной общей прибыли были вычитаны затраты, в результате чего была установлена чистая прибыль по вариантам. Также была установлена уровень рентабельности.

Самая высокая урожайность в Ташкентской области наблюдалась при посеве 5 мая сорта «Мустакиллик» в количестве 5 млн. шт на гектар при нормах и сроке посева после получения прибыли от продажи валового продукта. Самая высокая прибыль была получена от сортов «УзРОС-7-13» и «Мустакиллик» при их оптимальных сроках и нормах посева. Т.е. при посеве в оптимальных сроках (5 мая) сорта «УзРОС-7-13» в количестве 5 млн. шт на гектар была получена прибыль 9858700 сум, самая высокая прибыль от сорта «Мустакиллик» составила 10446000 сум при его посеве в количестве 6 млн. шт на гектар.

Уровень рентабельности поздних сортов риса были высокими при оптимальном сроке посева. При посеве в оптимальном сроке (5 мая) сорта «УзРОС-7-13» уровень рентабельности составил 43,1%. Данный показатель у сорта «Мустакиллик» составил 45,4%. При посеве в более поздних сроках (15 мая) рентабельность сорта «УзРОС-7-13» составила 24,9%, а у сорта «Мустакиллик» рентабельность составила 29,1%.

В условиях Хорезмской области самые высокие показатели у сорта «УзРОС-7-13» отмечены при посеве в количестве 5 млн. шт/га, а прибыль составил 8368000 сум, общие затраты составили 5873200 сум. При посеве 10 мая прибыль составил 7940000-8611500 сум, а общие затраты составили 5564600-6095100 сум. Также, отмечено, что экономические показатели при посеве 20 мая были значительно ниже, чем при посеве риса 30 апреля и 10 мая. Высокие экономические показатели у сорта «Мустакиллик» наблюдались при посеве настоящего сорта в количестве 5-6 млн. шт./гектар, где прибыль от продажи составила 9194400-9475600 сум, а общая затрата составила 6270000-6510000 сум.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. Продолжительность вегетационного периода позднеспелых сортов риса изменялась в зависимости от сроков и норм посева. При различных в почвенно-климатических условиях республике. С повышением норм посева период вегетации сортов риса сокращался на 3-6 дней.

2. Отмечена зависимость лабораторной и полевой всхожести семян от сроков и норм посева поздних сортов риса. Лабораторная всхожесть сорта «УзРОС-7-13» составила 98,2%, сорта «Мустакиллик» составила 98,6%. Хотя между полевой всхожестью и нормами посева особой разницы не наблюдалось, однако при раннем сроке посева полевая всхожесть составила 55,7-56,3% (низкий показатель), при более поздних сроках всхожесть

составила 58-60,3%. Также отмечено, что с повышением норм посева полевая всхожесть семян уменьшалась.

3. При вариантах с меньшей нормой посева наблюдался высокий показатель сохранности растений, вместе с тем сохранность ухудшалась при увеличении нормы посева. Высокий уровень кущения при норме посева в количестве 4 млн. шт/га, привел к увеличению продуктивных стеблей в 1 м². при всех нормах посева уменьшились длина метелки, количество зерен в метелке, масса зерна в одной метелке. Количество продуктивных стеблей в 1 м² увеличилось.

4. Согласно полученным данным при посеве рисе различных нормам и сроках, в период прорастания резких различий не показали. Но после фазы кущение высота растений возросла с повешением нормы высева

5. В начале поверхность листа медленно (при прорастании), а затем более быстрее (при кущении, трубковании) повысился и после фазы выметывания, уменьшалась вместе с пожелтением и гибелью нижних листьев. Увеличение площади листа при варианте нормы посева 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 и сроков посева поздних 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 поздних сортов риса во всех сроках посева наблюдалась при посеве в количестве 5-6 млн. шт/га. В условиях Ташкентской области при посеве 30 апреля в количестве 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. При посеве сорта Мустакиллик в условиях Ташкентской области 5 мая в количестве 5 млн. шт/га, условная чистая прибыль составила 10389000 сум, рентабельность составила 45,4%, а при посеве в условиях Хорезмской области 10 мая в количестве 5 млн. шт/га, условная чистая прибыль составила 9439100 сум, рентабельность составила 47,8%. Показатели экономической эффективности сорта «УзРОС-7-13» была несколько ниже в условиях обоих регионов, чем у сорта «Мустакиллик».

9. Для получения высоко урожая посев подных посев риса рекомендуется наченая третью декаду апреля и в первую декаду мая при нормы высева 5 млн. шт/га семян на гектара.

**NONE-RECURRENT SCIENTIFIC COUNCIL AWARDING OF THE
SCIENTIFIC DEGREES**

**PhD.27.06.2017.Qx.12.01 AT SAMARKAND AGRICULTURAL
INSTITUTE**

TASHKENT STATE AGRARIAN UNIVERSITY

URAZMETOV KHAHRAMON KARIMBAYEVICH

**THE INFLUENCE OF PLANTING DATES AND NORMS ON THE YIELD
OF LATE VARIETIES OF RICE**

06.01.08-Plant cultivation

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

Samarkand-2017

The theme of doctoral dissertation (PhD) was registered at the Supreme Attestation Commission at the Cabinet of Ministers of the Republic of Uzbekistan under number B2017.2.PhD/Qx75

The dissertation has been prepared at the Tashkent State Agrarian University.

The abstract of the dissertation is posted in three languages (Uzbek, Russian, English (Resume)) on the website www.samqxi.uz and at the website of “ZiyoNet” Information and educational portal www.ziynet.uz.

Scientific consultant:	Saimnazarov Yuldash Bekmirzaevich Doctor of Biological Sciences, Senior researcher
Official opponents:	Batirov Xidir Fayziyich Doctor of Agricultural Sciences, professor Sattorov Maxsud 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: samqxi@qsxv.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. Tel./fax: (+99866) 234-33-20.

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

T.E.Ostonakulov
Chairman of the singular scientific council awarding scientific degree, doctor of agricultural sciences, professor

A.L.Sanakulov
Scientific secretary of the singular scientific council awarding scientific degree, doctor of agricultural sciences

A.A.Elmurodov
Chairman of the academic seminar under the singular scientific council awarding scientific degree, doctor of agricultural sciences

INTRODUCTION (abstract of PhD thesis)

Purpose of the research: 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

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;

Object of the research: Late ripening rice varieties “УзРОС-7-13” and “Мустақиллик” are used.

Subject of research: 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.

Novelty of the research:

For the first time, different sowing periods and norms of late ripening rice varieties “УзРОС-7-13” and “Мустақиллик” 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 ($r=0.96-0.98$) between root development and ear development of late ripening rice varieties “УзРОС-7-13” and “Мустақиллик”

Identified correlation ($r=0.98-0.99$) between root development and thickness of plants in different sowing time.

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.

ЭЪЛОН ҚИЛИНГАН ИШЛАР РЎЙХАТИ
СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ
LIST OF PUBLISHED WORKS

I бўлим (I часть; I part)

1. Ўразметов Қ., Саимназаров Ю., Қаландаров Б. Шолини кечпишар навларини экиш муддатларининг ер устки куруқ масса тўплашига таъсири // Ўзбекистон кишлок хўжалиги журналининг «AGRO ILM» иловаси. – Тошкент, 2016. махсус –сон.-Б. 23 (06.00.00., №1).

2. Ўразметов Қ. Шолини ҳар хил муддат ва меъёрда экилганида ўсимлик туп қалинлигига таъсири // Ўзбекистон аграр фани хабарномаси. -Тошкент, 2016. -№4.-Б. 82.(06.00.00., №7).

3. Ўразметов Қ., Ибрагимова Н. Шоли кўчат қалинлигининг рўвак кўрсаткичларига таъсири // Ўзбекистон кишлок хўжалиги журнали. - Тошкент, 2017. -№ 1. –Б. 46. (06.00.00., №4).

4. Ўразметов Қ., Саимназаров Ю., Турли тупроқ иқлим шароитида шолини экиш муддатлари. // Ўзбекистон кишлок хўжалиги журналининг «AGRO ILM» иловаси. –Тошкент, 2017. -№ 1(45). –Б. -27(06.00.00., №1).

5. Urazmetov Kh. The Influence of Agro-Technical Measures on Productivity of Rice Plants (Uzbekistan) // International Journal of Engineering and Technical Research (India) ISSN:2321-0869 (O) 2454-4698 (P), Volume-6, Issue-4, December 2016 (IJTR Impact factor 2.19 Index Copernicus Value 6.53).

II бўлим (II часть; II part)

6. Ўразметов Қ., Саимназаров Ю., Отамирзаев Н Шолини мақбул экиш муддати ва меъёрлари // «Мустақиллик»нинг 20 йиллигига бағишланган Магистрлар илмий мақолалар тўплами. –Тошкент, 2011. -Б. 189-191.

7. Ўразметов Қ., Саитниёзов С., Сабилова Н. Ҳар хил экиш муддатларида берилган ўғит меъёрининг шоли ҳосилдорлигига таъсири // Селекция ва уруғчилитк бўйича илмий тадқиқотларни ташкил этишнинг муҳим йўналишлари. Республика илмий-амалий конференцияси. -Тошкент 2013. -Б. 187-188.

8. Ўразметов Қ., Давлетов И. Кечпишар шолининг мақбул экиш муддатлари // Аграр соҳани барқорор ривожлантиришда фан, таълим ва ишлаб чиқариш интеграцияси мавзусидаги профессор-ўқитувчи ва ёш олимларнинг I-чи илмий-амалий конференцияси материаллари тўплами. – Тошкент, 2017. -Б. 259-261.

9. Уразметов К., Кашкабаева Ч. Влияние нормы высева на формирование общей листовой поверхности и урожай зерна риса // Современное экологическое состояние природной среды и научно-практические аспекты рационального природопользования. Электронный сборник статей. Россия Солёное Займище. –Астрахань, 2016. –С. 2212-2215.

10. Уразметов К., Давлетов И. Влияние сроков и норм высева семян на урожайность позднеспелых сортов риса // Сборник статей международной

научно-практической конференции «Экспертное мнение». Часть 1. -Пенза, 2017. г с 116-118.

Автореферат «O‘zbekiston Qishloq xo‘jaligi» журналада
таҳрирдан ўтказилган.

Бичими: 84x60 ¹/₁₆. «Times New Roman» гарнитура рақамли босма усулда босилди.
Шартли босма табоғи: 2,5. Адади 100. Буюртма № 35.

«ЎзР Фанлар академияси Асосий кутубхонаси» босмахонасида чоп этилди.
100170, Тошкент, Зиёлилар кўчаси, 13-уй..