

**Н.Қ.РАЖАБОВ**

**ЎЗАДАН ЮҚОРИ ҲОСИЛ ОЛИШ АГРОТЕХНОЛОГИЯСИ**



ТОШКЕНТ–2019

## УЎТ: 633.51:631/52

Ражабов Нурмамат Қудратович. “Ѓўзадан юқори ҳосил олиш агротехнологияси”. Монаграфия-Тошкент.:ТИҚХММИ, 2019-йил.144-бет.

Ушбу монографияда Республикамизда охириги йилларда бир қатор тезпишар, ҳосилдор, тола сифати юқори, касаллик ва зараркунандаларга бардошли янги ғўза навлари яратилмоқда. Мазкур ғўза навларидан юқори ва сифатли пахта ҳосили олишда ҳар бир ҳудуднинг тупроқ-иқлим ва гидрогеологик-мелиоратив ҳолатидан келиб чиқиб етиштиришнинг самарали агротехник тадбирларини ишлаб чиқишга алоҳида эътибор қаратиш талаб этилмоқда. Янгидан яратилган ғўзанинг ўрта толали «Андижон-36» ва «С-6541» навларини суғориладиган типик бўз тупроқлар шароитида парваришлашда мақбул суғориш тартиблари ҳамда минерал ўғитлар билан озиклантириш мақбул меъёр ва муддатлари ишлаб чиқилган ва маълумотлари келтирилган.

Монографияда Пахта селекцияси, уруғчилиги ва етиштириш агротехнологиялари илмий-тадқиқот институти илмий-тадқиқот ишлари режаси асосида ҚХА-7-093 «Мамлакатнинг турли тупроқ-иқлим, мелиоратив, гидрогеологик шароитларида янги истиқболли ва районлаштирилган ўрта, ингичка толали ғўза навларини парваришлаш агротадбирлари тизимини илмий асослаш ва амалиётга жорий этиш» (2009-2011 йй.) мавзусидаги амалий лойиҳа доирасида бажарилган.

Илк бор типик бўз тупроқлар шароитида ғўзанинг янги яратилган ўрта толали «Андижон-36», «С-6541» навларини суғориш муддатлари тупроқ намлиги ва хужайра шираси концентрациясига ўзаро қиёсий таққосланган ҳолда аниқланиб, ғўзани мақбул суғориш меъёрлари ва сув истеъмоли кўрсаткичлари ишлаб чиқилган;

Ўрганилган ғўза навлари илдиз тизими тарқалган тупроқ қатламида сув-озик тартибини мақбуллаштириш, суғориш сувини тежаш, суғориш тартибларини ишлаб чиқиш бўйича 2009-2011 йиллар давомида бажарилган тадқиқотларимизасосида уч йиллик маълумотларимиз баён этилган.

Тошкент вилоятининг типик бўз тупроқларида ўрта толали «Андижон-36», «С-6541» ғўза навларини суғориш тартиблари ва минерал ўғитлар билан мақбул муддат ва меъёрларда озиклантириш орқали юқори ва сифатли пахта ҳосил олишни илмий асосланганлиги билан изоҳланади.

Ѓўзанинг «Андижон-36» навини ўсув даври давомида 1-2-1 тизимда 4 марта суғориш ва минерал ўғитлар билан гектарига  $N_{190}$ ,  $P_{133}$ ,  $K_{95}$ , кг меъёрларда озиклантириш технологияси Тошкент вилоятининг Бўка ва Пскент туманлари пахтачилик фермер хўжаликларида жами 850 гектар

майдонга жорий этилган. Бунинг натижасида ғўзанинг «Андижон-36» навини мавсумий сув сарфи гектарига 4320 м<sup>3</sup> ни ташкил этган ва андоза навга нисбатан 3,0-4,1 центнер қўшимча пахта ҳосили олишга эришилган.

ўрта толали ғўзанинг «С-6541» навини ўсув даврида суғориш олди тупроқ намлиги ЧДНСга нисбатан 70-70-60% тартибда, 1-3-1 тизимда суғориш ва маъдан ўғитлар билан гектарига N<sub>190</sub>; P<sub>133</sub>; K<sub>95</sub> кг меъёрда озиклантириш технологияси Тошкент вилоятининг Бекобод тумани пахтачилик фермер хўжаликларида жами 250 гектар майдонга жорий этилган. Натижада мавсумий сув меъёри гектарига 4670 м<sup>3</sup> ташкил этган, андоза навларга нисбатан гектаридан 3,0-3,9 центнергача қўшимча пахта ҳосили олинган. Тошкент вилоятининг типик бўз тупроқларида ўрта толали «Андижон-36», «С-6541» ғўза навларини суғориш тартиблари ва минерал ўғитлар билан мақбул муддат ва меъёрларда озиклантириш орқали юқори ва сифатли пахта ҳосил етиштиришнинг иқтисодий самарадорлиги ўта юқори бўлиши илмий асосланган.

Монография соҳа раҳбарлар, мутахассислари, фермерлар, соҳага ихтисослаштирилган олий ўқув юртлари бакалавр, магистр ҳамда профессор ўқитувчилари, илмий-тадқиқот институтлари тадқиқотчи олимлари ва соҳага қизиқувчи кенг китобхонлар оммасига мўлжалланган.

Монография Тошкент ирригация ва қишлоқ хўжалигини механизациялаш муҳандислари институти Илмий кенгашининг 2019 йил 28 сентябр 1-сон қарорига асосан чоп этишга тавсия этилган.

<b><i>Масъул муҳаррир:</i></b>	<b>Қишлоқ хўжалиги фанлари доктори, профессор А.С.Шамсиев</b>
<b><i>Тақризчилар:</i></b>	<b>Қишлоқ хўжалиги фанлари доктори, профессор Б.Ш.Матякубов Қишлоқ хўжалиги фанлари доктори, профессор У.Норқулов</b>

Ражабов Нурмамат Кудратович. “Агротехнология для получения высокого урожая хлопчатника”. Монография-Ташкент.:ТИИИМСХ, 2019-год.144-стр.

В последние годы в Республике создаются ряд скороспелый, урожайный, с высококачественным волокном, устойчивый к болезням и вредителестойкие новые сорта хлопчатника. Для получения высокого и качественного урожая хлопка данного сорта хлопчатника исходя из почвенно-климатических и гидрогеологически-мелиоративного состояние территории требуется обратить особое внимание на разработку агротехнического требования на эффективного выращивания хлопчатника. В данной монографии приведены рациональные режимы орошения и разработана оптимальная норма, сроки питания минеральными удобрениями и данные при выращивании в условиях типичных целинных почвах орошаемых внов созданных средневолокнистых сорта хлопчатника «Андижон-36» ва «С-6541».

В монографии приведена работа, выполненной по прикладного проекта на тему КХА-7-093 “Научное обоснование и внедрение в практику систему агротехнических мероприятий выращивания средне и тонковолокнистых новых перспективных и районированных сортов хлопчатника в разных почвенно-климатических, мелиоративных, гидрогеологических условиях страны” (2009-2011 гг.) на основе плана научно-исследовательской работы научно-исследовательского института селекция хлопка, семеноводства и агротехнология выращивания.

В первые определены взаимное сравнение сроки полива, увлажнение почвы и концентрация сока клетки внов созданных средневолокнистых сортов «Андижон-36», «С-6541» в типичных условиях целинных почвах и разработана оптимальная норма орошения хлопчатника и показатели водопотребления.

Изложена трехгодичные данные на основе исследований выполненной в 2009-2011 годах по разработке режимов орошения, экономии оросительной воды, оптимизации водно-питательного режима в корнеобитаемом слое изучаемого сорта хлопчатника.

Это разъясняется научно обоснованностью достижение высокого и качественного урожая хлопка благодаря питанием минеральными удобрениями в оптимальных сроках, нормах и режимов орошении средневолокнистых сортов «Андижон-36», «С-6541» в типичных условиях целинных почвах Ташкентской области.

В период развитие хлопчатника сорта «Андижон-36» по системе 1 - 2 – 1 произвелась 4-х разовое орошение и внедрилась на площади 850 га хлопководских фермерских хозяйствах Букинских и Пскентских районах Ташкентской области технология питание минеральными удобрениями по норме  $N_{190}$ ,  $P_{133}$ ,  $K_{95}$ , кг на каждый гектар. В результате этого сезонный расход воды хлопчатника сорта «Андижон-36» на гектар составил  $4320 \text{ м}^3$  и по отношению к стандартным сортам достигли получению дополнительного урожая 3,0-4,1 центнер.

В период развитие хлопчатника сорта «С-6541» влажность почвы перед поливом по отношению к ППВ в порядке 70-70-60%, произвелась орошение по системе 1 - 3 – 1 и внедрилась на площади 250 га хлопководских фермерских хозяйствах Бекабадского района Ташкентской области технология питание минеральными удобрениями по норме  $N_{190}$ ,  $P_{133}$ ,  $K_{95}$ , кг на каждый гектар. В результате этого сезонный расход воды хлопчатника сорта «С-6541» на гектар составил  $4670 \text{ м}^3$  и по отношению к стандартным сортам достигли получению дополнительного урожая 3,0-3,9 центнер. Также научно обоснована весьма высокий экономический эффективность выращивания высокого и качественного урожая хлопка благодаря питанием минеральным удобрением в оптимальных сроках и нормах, а также режимов орошение средневолокнистых сортов «Андижон-36», «С-6541» в типичных условиях целинных почвах Ташкентской области.

Данные материалы, изложенные в монографии служит в качестве рекомендации руководителям отрасли, специалистам, фермерам, бакалаврам и магистрантам высших учебных заведений, специализированным к отрасли, профессорам и преподавателям, работникам и ученым-изыскателям научно-исследовательских институтов и массовым читателям, интересующихся отрасли. Настоящая монография рекомендован к опубликованию по решению Научного совета Ташкентского института инженеров ирригации и механизации сельского хозяйства (ТИИИМСХ) от 28 сентября 2019 года № 1

<b><i>Ответственный редактор:</i></b>	<b>Доктор сельскохозяйственных наук, профессор А.С.Шамсиев</b>
<b><i>Рецензенты:</i></b>	<b>Доктор сельскохозяйственных наук, профессор Б.Ш.Матякубов Доктор сельскохозяйственных наук, профессор У.Норкулов</b>

Rajabov Nurmamat Qudratovich. "Agrotechnology for obtaining a high cotton crop." Monograph-Tashkent.: TIAME, 2019 year.144-page.

In this monograph, a number of ripening, high-yielding, high-quality, high-fiber, cotton and pest-resistant varieties of cotton are being created. When producing high quality cotton from these cotton varieties, special attention should be paid to the development of effective agro-technical measures for cultivation of soil and climatic and hydrogeological and land-reclamation conditions of each region. The optimal irrigation procedures and optimal norms and timing of feeding with fertilizer in the conditions of typical typical soils for cultivation of newly developed cotton-fiber "Andijan-36" and "C-6541" are presented.

Based on our research conducted in 2009-2011 on optimization of water and nutritional regime in the soil stratified soil of the studied cotton varieties, water saving, development of irrigation procedures are described. This is due to the scientific validity of high-quality cotton production through typical irrigation of irrigated cotton varieties "Andijan-36" and "C-6541" on typical sandy soils of Tashkent region.

The technology of feeding cotton "Andijan-36" during the growing season with 1-2 irrigation systems 4-1 times per hectare and fertilizers at the rate of  $N_{190}$ ,  $P_{133}$ ,  $K_{95}$ , kg per hectare is implemented in cotton farms of Buka and Piskent districts of Tashkent region for a total of 850 hectares. As a result, Andijan-36 cotton was 4320  $m^3$  per hectare of seasonal water consumption and yielded 3.0-4.1 centners of extra cotton.

Pre-irrigated soil moisture during the growing period of C-6541 varieties of medium-fiber cotton, in the order of 70-70-60% against LFMS;  $N_{190}$ ;  $P_{133}$ ;  $K_{95}$  kg standard feeding technology is implemented in cotton farms of Bekabad district of Tashkent region for a total of 250 hectares. As a result, the seasonal water rate was 4670  $m^3$  / ha, with the additional cotton yield of 3.0-3.9 centners per hectare. It is scientifically justified that the high efficiency of high and high quality cotton production through the irrigation and fertilizing of moderate-fiber cotton varieties "Andijan-36" and "C-6541" in typical desert soils of Tashkent region with optimal timing and norms.

The monograph is intended for industry leaders, specialists, farmers, bachelors, masters and professors of specialized higher educational institutions, research scholars from research institutes and a wide range of readers interested in the field.

The monograph is recommended for publication according to the decision of the Academic Council of the Tashkent Institute of Irrigation and Agricultural Mechanization Engineers of dated September 28, 2019.

<b><i>Responsible Editor:</i></b>	<b>Doctor of Agricultural Science, professor A.S.Shamsiev</b>
<b><i>Reviewers:</i></b>	<b>Doctor of Agricultural Science, professor B.ShMatyakubov Doctor of Agricultural Science, professor U.Norkulov</b>

**МУНДАРИЖА**

<b>КИРИШ</b> .....		9-10
<b>I-БОБ.</b>	<b>ҒЎЗА НАВЛАРИ АГРОТЕХНОЛОГИЯЛАРИ БЎЙИЧА ЎТКАЗИЛГАН ТАДҚИҚОТЛАР ШАРҲИ</b> .....	11-25
<b>II-БОБ.</b>	<b>ТАДҚИҚОТ ЎТКАЗИШ ШАРОИТИ ВА УСЛУБЛАРИ</b> .....	26-42
§. 2.1.	Тажриба ўтказилган жойнинг табиий шароити ва иқлими.....	26-30
§. 2.2.	Тадқиқотнинг услуби ва тажриба тизими.....	31-36
§. 2.3.	Ўрганилган ғўза навлари тавсифи.....	37-38
§. 2.4.	Ўтказилган агротадбирлар тизими.....	38-42
<b>III-БОБ.</b>	<b>ҒЎЗА НАВЛАРИ АГРОТЕХНОЛОГИЯЛАРИНИ ТАКОМИЛЛАШТИРИШДА ТУПРОҚНИНГ АГРОКИМЁВИЙ ХОССАЛАРИ ВА АГРОФИЗИК ХУСУСИЯТЛАРИНИНГ ЎЗГАРИШИ</b> .....	43-53
§. 3.1.	Ғўза навлари парваришланган дала тупроғининг агрокимёвий хусусиятлари.....	43-45
§. 3.2.	Тадқиқот ўтказилган тупроқларнинг агрофизик хоссаларининг ўзгариши.....	45
3.2.1.	Тадқиқот ўтказилган тупроқларнинг ҳажм массаси ва ғоваклигининг ўзгариши.....	45-49
3.2.2.	Тадқиқот ўтказилган тупроқларнинг сув ўтказувчанлиги ўзгариши.....	50-51
3.2.3.	Тадқиқот ўтказилган тупроқларнинг чекланган дала нам сифими.....	52-53
<b>IV-БОБ.</b>	<b>ҒЎЗА НАВЛАРИНИНГ МАҚБУЛ СУҒОРИШ ОЛДИ ТУПРОҚ НАМЛИГИ, СУҒОРИШ ТАРТИБИ, МИНЕРАЛ ЎҒИТ МЕЪЁРЛАРИ ВА 1 Ц ПАХТА ХОСИЛИ УЧУН КЕТГАН СУВ САРФИ</b> .....	54-74
§. 4.1.	Ғўза навларининг мақбул суғориш олди тупроқ намлиги.....	54-60
§. 4.2.	Ғўза навларини мақбул суғориш тартиблари.....	60-66
§. 4.3.	Тажриба даласининг сув мувозанати.....	66-74
<b>V-БОБ.</b>	<b>СУҒОРИШ ВА ОЗИҚЛАНТИРИШ ТАРТИБЛАРИНИНГ ҒЎЗА НАВЛАРИ ФАЗАЛАРИНИНГ ЎТИШ ЖАДАЛЛИГИ, ЎСИШИ-РИВОЖЛАНИШИ, БИР ДОНА КЎСАКДАГИ ПАХТА ВАЗНИ, ҚУРУҚ МОДДА ТЎПЛАШИ, ИЛДИЗ ТИЗИМИ РИВОЖЛАНИШИГА ТАЪСИРИ</b> .....	75-102
§. 5.1.	Суғориш ва озиклантириш тартибларининг ғўза навлари ривожланиш даврларининг ўтиш жадаллигига	

§. 5.2.	таъсири..... Суғориш ва озиклантириш тартибларининг ғўзанинг ўсиши-ривожланишига таъсири ва кўчат қалинлиги.....	75-79 80-89
§. 5.3.	Суғориш ва озиклантириш тартибларининг ғўза навларининг бир дона кўсакдаги пахта вазни ўзгаришига таъсири.....	89-91
§. 5.4.	Суғориш ва озиклантириш тартибларининг ғўза навлари куруқ модда тўплашига таъсири.....	92-96
§. 5.5.	Суғориш ва озиклантириш тартибларининг ғўза навлари илдиз тизими ривожланишига таъсири.....	97-102
<b>VI-БОБ.</b>	<b>ҒЎЗА НАВЛАРИ ҲОСИЛДОРЛИГИ, ПАХТА ТОЛАСИ ТЕХНОЛОГИК КЎРСАТКИЧЛАРИ ВА ЕТИШТИРИШНИНГ ИҚТИСОДИЙ САМАРАДОРЛИГИ ҲАМДА ИШЛАБ ЧИҚАРИШ ШАРОИТИДАГИ СИНОВИ.....</b>	<b>103-116</b>
§. 6.1.	Ғўза навлари ҳосилдорлиги.....	103-107
§. 6.2.	Ғўза навлари пахта толаси технологик кўрсаткичларининг ўзгариши.....	107-111
§. 6.3.	Ғўза навларини етиштиришнинг иқтисодий самарадорлиги.....	111-114
§. 6.4.	Ғўза навларининг ишлаб чиқариш шароитидаги синови.....	114-116
	<b>ТАДҚИҚОТ НАТИЖАЛАРИ АСОСИДА ИШЛАБ ЧИҚАРИШГА ТАВСИЯЛАР.....</b>	<b>117</b>
	<b>Фойдаланилган адабиётлар рўйхати.....</b>	<b>118-138</b>
	<b>ИЛОВАЛАР.....</b>	<b>133-144</b>

## КИРИШ

Бугунги кунда дунё миқёсида пахта хомашёсини етиштириш ҳажмининг асосий қисми 5 та давлат, яъни Хитой, АҚШ, Ҳиндистон, Покистон ва



Ўзбекистон ҳиссасига тўғри келмоқда. International Cotton Advisory Committee (ICAC) маълумотларига кўра, 2017 йилда дунёда пахта хомашёси етиштириш ҳажми 23 млн. тоннани ташкил этган ва йиллик меъёрга нисбатан 4 фоизга ошганлиги кузатилган<sup>1</sup>. Хорижда пахтачилик минтақаларида ғўзанинг тезпишар, серҳосил, тола чиқими ва сифати юқори ҳамда касаллик ва зараркунандаларга бардошли ғўза навларини яратиш ва етиштириш агротехнологиялари тизимида суғориш сувлари ва минерал ўғитлардан самарали фойдаланиш долзарб бўлиб ҳисобланади.

Пахтачилик-кўпгина мамлакатлар қишлоқ хўжалигининг етакчи тармоғи ҳисобланади. Дунёнинг 84 мамлақатида ғўза ўстирилади, жумладан, Шимолий ва Жанубий Америкада 20, Осиё ва Океанияда 28, Африкада 31, Европада 3 мамлакатда ҳамда Австралия пахта етиштириш билан шуғулланади.

Агар жаҳон бўйича бундан 20 йил олдин 17 миллион тонна пахта толаси етиштирилган бўлса, эндиликда бу кўрсаткич қарийб 25 миллион тоннани ташкил этмоқда. Ўтган давр мобайнида АҚШда пахта толасини етиштириш 35 фоизга ошган. Хитой, Покистон, Бразилия ва Ҳиндистонда бу кўрсаткич 1,5–3 маротаба кўпайди. Кўпгина мамлакатларда, чунончи АҚШ, Покистон, Бразилия ва Австралияда пахта толаси ишлаб чиқариш ҳажми ички ҳамда ташқи шароитларга, кўпинча эса жаҳон бозоридаги эҳтиёжга қараб ўзгариб туради. Бунга аҳён-аҳёнда об-ҳаво шароити, ўсимликларнинг ёшасига касалликка чалиниши ва бошқа сабаблар таъсир этади.

Бугун пахта толасини сотиш бўйича АҚШ пешқадамлик қилмоқда. Америка Қўшма Штатлари мамлакатда ишлаб чиқилган пахта толасининг 80 фоизини сотувга қўймоқда. Бу жаҳон бозорида сотиладиган толанинг 41,3 фоизи демакдир. Ҳиндистон ишлаб чиқилган пахта толасининг 12,6 фоизини сотувга қўйиб, жаҳон бозорида тола сотиш бўйича иккинчи ўринни эгаллаб турибди.

---

<sup>1</sup> <http://www.hlopok.info/>, <https://rns.online/economy/>

Дунё пахтачилигида ғўзани етиштириш агротехника тадбирларида суғориш ва минерал ўғитларни мақбул меъёрларини ишлаб чиқиш орқали тупроқ намлигини мақбуллаштириш ҳамда ўсимлик томонидан ўғитлардан фойдаланиш коэффициентини ошириш имконияти яратилади. Пахтачиликда ғўза навларини узоқ муддатларда турғун экилиши қўлланилаётган агротехнологик жараёнларга бевосита боғлиқ бўлиб ҳисобланади. Ўсимликни ўсув даврида суғориш сувлари ва озиқа моддаларга бўлган физиологик талабини тўлиқ қондирилиши натижасида кўсақларни йирик ва толанинг технологик сифат кўрсаткичлари юқори бўлишига эришилади.

Республикада охириги йилларда бир қатор тезпишар, ҳосилдор, тола сифати юқори, касаллик ва зараркунандаларга бардошли янги ғўза навлари яратилмоқда. Мазкур ғўза навларидан юқори ва сифатли пахта ҳосили олишда ҳар бир ҳудуднинг тупроқ-иқлим ва гидрогеологик-мелиоратив ҳолатидан келиб чиқиб етиштиришнинг самарали агротехник тадбирларини ишлаб чиқишга алоҳида эътибор қаратиш талаб этилмоқда. Янгидан яратилган ғўза навларини суғориш ва минерал ўғитлар билан озиқлантиришнинг мақбул меъёр ва муддатлари ишлаб чиқилиб, кенг майдонларда қўлланилмоқда. Ўзбекистон Республикасининг 2017-2021 йилларга мўлжалланган Ҳаракатлар стратегиясида «...қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқариш соҳасига интенсив усулларни, энг аввало, сув ва ресурсларни тежайдиган замонавий агротехнологияларни қўллаш» муҳим вазифалардан бири қилиб белгилаб берилган. Шундан келиб чиқиб, ҳар бир минтақа тупроқ-иқлим шароити учун яратилган янги ғўза навларини етиштиришнинг самарали агротехнологияларини ишлаб чиқиш бўйича изланишлар муҳим бўлиб ҳисобланади.

**III-БОБ. ҒЎЗА НАВЛАРИ АГРОТЕХНОЛОГИЯЛАРИНИ  
ТАКОМИЛЛАШТИРИШДА ТУПРОҚНИНГ АГРОКИМЎВИЙ  
ХОССАЛАРИ ВА АГРОФИЗИК ХУСУСИЯТЛАРИНИНГ ЎЗГАРИШИ**

**§. 3.1. Ғўза навлари парваришланган дала тупроғининг  
агрокимёвий хусусиятлари**

Тажриба даласининг тупроқларини агрокимёвий тавсифлаш учун дала тажрибаларни қўйишдан олдин ҳар бир қайтариқдан диагонал бўйича 4,8 м.дан оралиқ масофасини ташлаб, вариантларга тўғри келадиган қилиб (2009 йил февралда) ва тадқиқотлар якунлангандан сўнг (2011 йил ноябрда) ҳар бир вариантдан 0-30, 30-50 см қатламларидан тупроқ намуналари олиниб гумус, умумий азот, ялпи фосфор ҳамда нитратли азот, ҳаракатчан фосфор ва алмашинувчи калийнинг (мг/кг) миқдорлари аниқланди.

Кузда тупроқнинг 0-30, 30-50 см. ли қатламларида гумус миқдори 0,965 дан 0,690% гача бўлиб, пастки қатламларда камайиб боради. Тупроқдаги азотнинг миқдори гумуснинг миқдорига мутаносиб равишда ўзгаради. Барча тупроқлар ялпи фосфор ва калийнинг миқдорига кўра кам ва ўртача, ҳаракатчан фосфор билан таъминланиши бўйича кам таъминланган.

3.1.1-жадвалда келтирилган тахлилий маълумотларидан кўриниб турганидек тадқиқотнинг биринчи йили тупроқнинг ҳайдалма қатламидаги гумуснинг умумий миқдори эрта баҳорда 0,965% ни, азот 0,108 ва фосфор 0,152% ни ташкил этса ҳайдов остки қатламларда бу кўрсаткичлар мутаносиб равишда 0,690, 0,084 ва 0,134% ни ташкил қилади. Айтиш жоизки дала тупроғи озика унсурларининг ҳаракатчан шакллари азод ва фосфор билан кам, алмашинувчи калий билан эса ўрта даражада таъминланганлигини кўриш мумкин.

Хуллас, бизнинг изланишларимизда ўғитларни ўрганилган иккала навда ҳам  $N_{190}$ ,  $P_{133}$ ,  $K_{95}$  кг/га, яъни юқори ўғит меъёрлари қўлланилганда бошқа ўрганилган вариантларга нисбатан бир мунча мўл ҳосил олишни таъминлади.

**3.1.1.-жадвал**

**Тажриба даласининг тупроғини дастлабки агрокимёвий тафсифи**

Тупрок қатламлари, см	Умумий шакллари, %			Ҳаракатчан шакллари, мг/кг		
	Гумус	Азот	Фосфор	N-NO <sub>3</sub>	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O
2009 йил						
0-30	0,965	0,108	0,152	21,05	22,8	220
30-50	0,690	0,084	0,134	9,22	18,3	180

3.1.2.-жадвал

**Тажриба даласи тупроғининг агрокимёвий тафсифи**

2011 йил кузда

Вариантлар	Тупрок қатламлари, см	Умумий шакллари, %			Ҳаракатчан шакллари, мг/кг		
		Гумус	Азот	Фосфор	NO <sub>3</sub>	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O
2011 йил							
1	0-30	0,962	0,107	0,150	19,48	28,02	220
	30-50	0,690	0,084	0,130	10,11	17,0	180
2	0-30	0,950	0,101	0,147	16,13	22,4	180
	30-50	0,670	0,080	0,129	7,32	18,1	160
3	0-30	0,972	0,104	0,149	19,48	24,4	200
	30-50	0,690	0,081	0,130	8,06	19,0	160
4	0-30	0,952	0,100	0,146	19,37	22,1	190
	30-50	0,673	0,078	0,128	8,72	17,3	160
5	0-30	0,965	0,102	0,150	20,07	24,8	200
	30-50	0,687	0,080	0,131	8,64	20,7	170
6	0-30	0,952	0,103	0,147	19,01	23,5	190
	30-50	0,667	0,078	0,124	8,48	18,7	150
7	0-30	0,955	0,105	0,149	22,04	25,4	210
	30-50	0,687	0,081	0,127	10,05	21,2	180
8	0-30	0,961	0,104	0,145	20,0	22,7	210
	30-50	0,678	0,080	0,125	8,25	18,4	170
9	0-30	0,965	0,107	0,149	23,61	24,4	200
	30-50	0,684	0,081	0,128	9,0	19,1	160
10	0-30	0,952	0,100	0,145	21,48	23,7	210
	30-50	0,673	0,081	0,125	12,01	17,3	160
11	0-30	0,952	0,107	0,149	24,15	24,9	220
	30-50	0,683	0,085	0,129	10,22	20,1	170
12	0-30	0,943	0,105	0,147	22,91	24,1	190
	30-50	0,668	0,080	0,129	10,29	19,9	170
13	0-30	0,960	0,107	0,151	23,37	24,8	200
	30-50	0,673	0,087	0,132	12,14	19,2	160

Тажриба даласи тупроқларининг агрокимёвий тавсифи мавсум охирида ҳар бир вариантдан 0-30 см ва 30-50 см қатламдан тупроқ намуналари олиниб таҳлил қилинди (3.1.2-жадвал).

Шундай қилиниши натижасида натижада уч йил давомида тажриба даласи тупроқлари таркибида гумус, ялпи азот, фосфор, ва нитратли азот, алмашинувчи фосфор, ҳаракатчан калий миқдорларида сезиларли ўзгаришлар рўй берди, ўтказилган агрокимёвий таҳлиллар кўрсатишича, қўлланилган маъдан ўғитлар меъёрлари ва суғориш тартибларидан қатъий назар, умумий гумус ва азот миқдори дастлабки ҳолатидаги (0,965%) дан 2011 йил мавсум охири кузда вариантлар бўйича 0,943% гача, камайганлиги аниқланди, бу ўсимликларни озиқа унсурларини ўзлаштириши билан боғлиқ.

Лекин, маъдан ўғитлари миқдорини  $N_{160}$ ,  $P_{112}$ ,  $K_{80}$  кг/га дан  $N_{190}$ ,  $P_{133}$ ,  $K_{95}$  кг/га ошириш билан тупроқдаги нитратли азот миқдори 0-30 см. ли қатламда 21,05 дан 24,15 мг/кг гача, алмашувчи фосфор 22,8 дан 28,02% гача ортган, аммо ҳаракатчан калий 220 мг/кг дан ошмаган. Ҳаракатчан озиқа моддалар тупроқнинг 30-50 см. ли қатламлар сезиларли кўпайган. Нитратли азот миқдори 2009 йилдан 2011 йилгача 9,22 дан 12,14 мг/кг гача, алмашинувчи фосфор 18,3 дан 21,2 мг/кг гача ошган, аммо ҳаракатчан калий 180 мг/кг дан ошмаган.

Шундай қилиб, уч йил давомида тажриба даласида олиб борилган шудгорлаш, тирмалаш, қатор ораларига ишлов бериш, гўнг ва диссертация иши дастури бўйича берилган маъдан ўғитлар тупроқ унумдорлигига ижобий таъсир кўрсатган (3.1.1, 3.1.2-жадваллар).

### **§. 3.2. Тадқиқот ўтказилган тупроқларнинг агрофизик хоссаларининг ўзгариши**

#### **3.2.1. Тадқиқот ўтказилган тупроқларнинг ҳажм массаси ва ғоваклигининг ўзгариши**

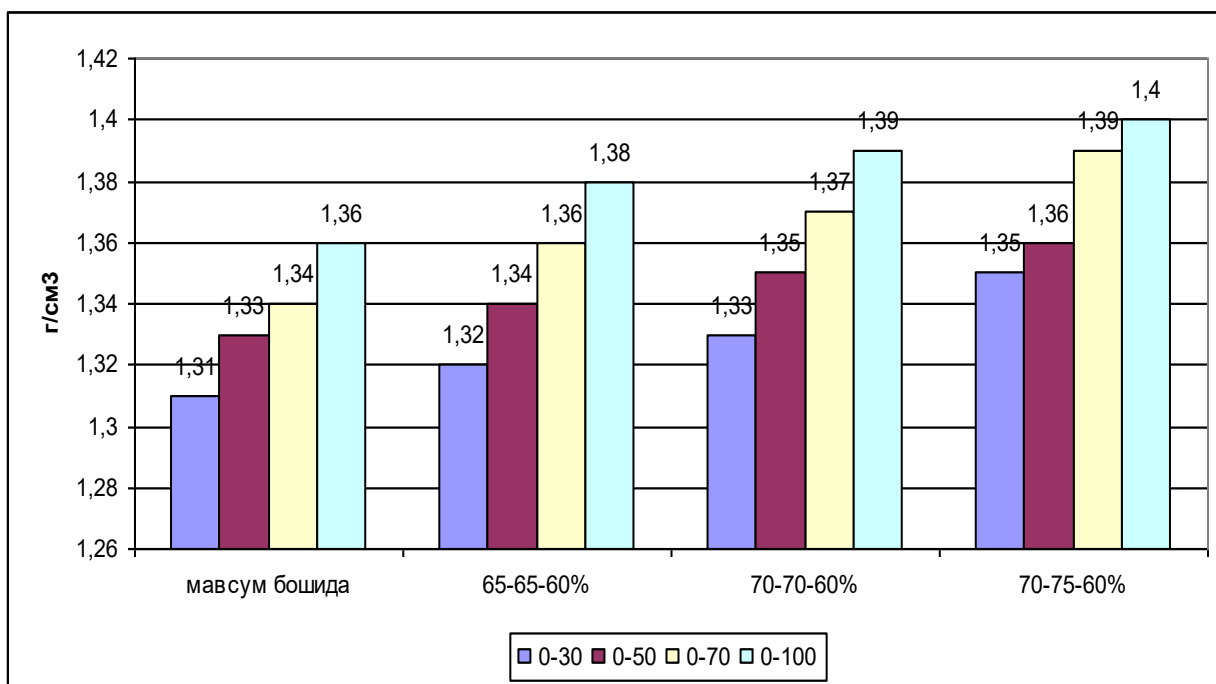
Суғориладиган тупроқларнинг агрофизик хоссаларини ўрганиш борасида, ерларни агрономик жиҳатдан баҳолаш ва зироатлар етиштиришнинг энг самарали усулларини ҳар бир тупроқ тури бўйича ишлаб

чиқиш зарурати шундаки, бу билан суғорма деҳқончилик маданиятини кўтариш ҳамда экинлар ҳосилдорлигини оширишга катта имконият яратилади. Шу боис тажриба даласи тупроғининг агрофизикавий кўрсаткичларидан ҳажм вазни, солиштирма оғирлиги, ғоваклиги, сув ўтказувчанлиги ва ЧДНС хусусиятлари тажриба ўтказилган даврда ҳар йили ўрганилди. Шу билан биргаликда, ушбу унумдорликни белгиловчи тупроқ зичлиги, донадорлиги, унинг сув, ҳаво, иссиқлик, озика тартиблари ва микробиологик фаолиятига ҳамда илдиз тизими ривожланишига таъсири кузатилди, Тупроқ зичлигининг сув-физик ва биологик хоссаларига, шунингдек ғўза ва ғўза мажмуига кирадиган зироатларнинг ўсиши, ривожланиши, ҳосил тўплаши ва ҳосил салмоғига таъсири ўрганилди.

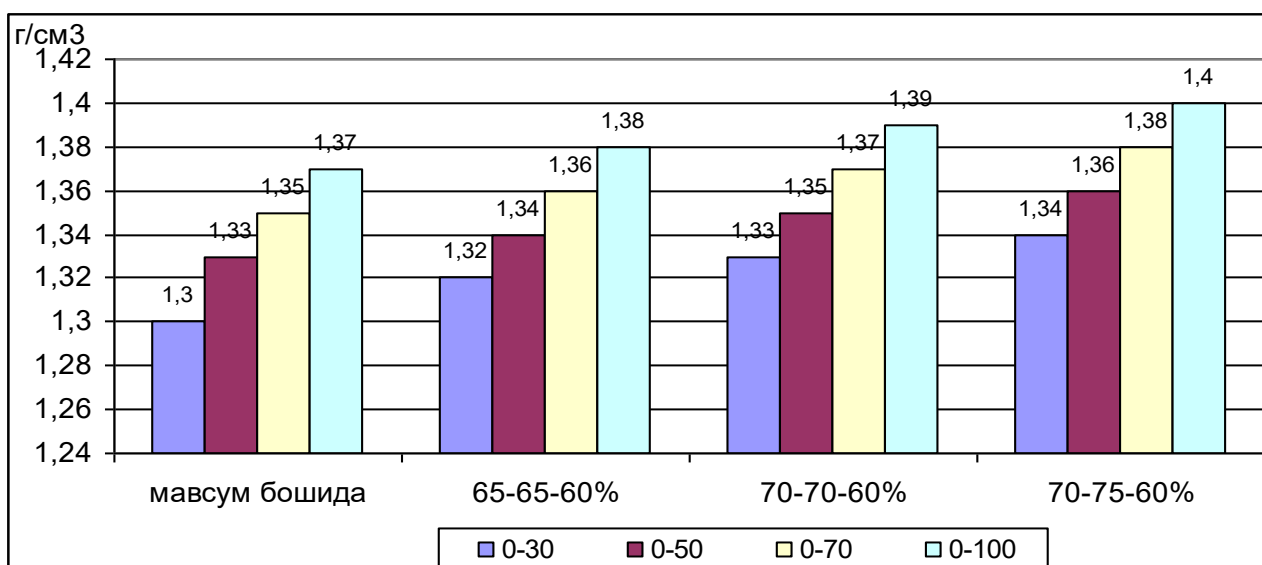
Маълумки тупроқ зичлиги унинг сув-ҳаво, иссиқлик, озика тартиблари ва микробиологик фаолиятига ва илдиз тизими ривожланишига таъсир этади.

Тупроқ зичлигининг сув-физикавий, биологик хоссаларига, шунингдек, ғўза ва ғўза мажмуига кирадиган зироатларнинг ўсиши, ривожланиши, ҳосил тўплаши ва ҳосилдорлигига таъсири Ўзбекистонда чуқурлаштирилган тадқиқотлар асосида ўрганилган. Бўз тупроқлар минтақаси учун мақбул зичлик 1,1-1,3 г/см<sup>3</sup>, саҳро минтақаси, янги ўзлаштирилган ерлар учун 1,1-1,4 г/см<sup>3</sup> бўлиши, шунингдек учала минтақа учун зичликнинг критик бирлиги ўртача 1,5г/см<sup>3</sup> га тенглигини С.Н.Рыжов, И.Б.Ревут, В.Б.Гуссак, М.У.Умаров ва бошқалар томонидан аниқланган. Бизнинг тажриба далаларимизда тупроқнинг ҳажмий массаси баҳорда мавсум бошида ҳайдов 0-30 см. ли қатламда 1,31 г/см<sup>3</sup>, 30-50, 0-50 см қатламларда эса 1,32-1,39 г/см<sup>3</sup> кўрсаткичлар тенг бўлди (3.2.1.1, 3.2.1.2, 3.2.1.3- расмлар, 2-илава).

Мавсум охирида бу кўрсаткич озроқ ортган. Амал ўсув даври охирида ўтказилган таҳлилларнинг кўрсатишича, тупроқнинг ҳажм оғирлиги 0-30 см қатламда 65-65-60 % тартибдада суғорилган вариантларда 0,02 г/см<sup>3</sup> га, 70-70-60 % тартибда суғорилган вариантларда 0,03 г/см<sup>3</sup> га, 70-75-60% тартибда суғорилган вариантда 0,04 г/см<sup>3</sup> га, 0-100 см қатламда эса ҳар бир суғориш тартибида тегишлича 0,02-0,05 г/см<sup>3</sup> га ошганлиги кузатилди.



**3.2.1.1- расм. Турли суғориш ва озиклантириш тартибларининг тупроқ ҳажм массасининг ўзгаришига таъсири, г/см<sup>3</sup> (2009 й)**

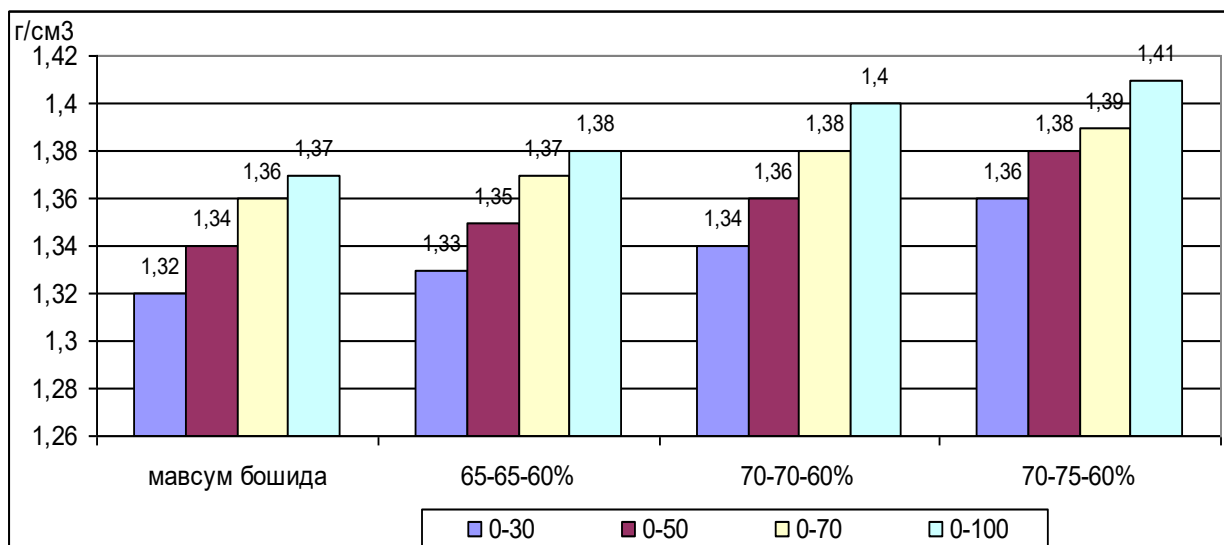


**3.2.1.2- расм. Турли суғориш ва озиклантириш тартибларининг тупроқ ҳажм массасининг ўзгаришига таъсири, г/см<sup>3</sup> (2010 й)**

Олиб борилган уч йиллик тадқиқот ишларининг таҳлили натижасида шу нарса маълум бўлдики, ҳар йили ўтказилган агротехник тадбирлар натижасида мавсум охирида тупроқ ҳажм оғирлигининг озроқ ортганлиги кузатилди. Маълумки тупроқ ғоваклиги уни ҳажм вазни ва солиштира оғирлигига боғлиқ. 2009 йилда тупроқнинг 0-10; 10-20 ва 20-30 см ли қатламларида мавсум бошида ғоваклиги мутаносиб равишда 52,2; 51,5 ва

51,1 % ни ташкил қилди, 2010-2011 йиллар давомида ҳам ғоваклиги пасайиб борганлиги кузатилди.

Бу кўрсаткичлар мавсум бошида умумий фонда конверт усулида, мавсум охирида суғориш тартиблари бўйича, ҳажм оғирлиги аниқланиб кейин ғоваклиги аниқланди 65-65-60% ли суғориш тартибидан суғориш тартиби ортган тартибларда (70-70-60, 70-75-60%) ғоваклиги камайиб борганлиги кузатилди.



### 3.2.1.3- расм. Турли суғориш ва озиклантириш тартибларининг тупроқ ҳажм массасининг ўзгаришига таъсири, г/см<sup>3</sup> (2011 й)

Тадқиқот йилларида мавсум бошида тупроқнинг 0-70 ва 0-100 см ли қатламларида ғоваклиги мутаносиб равишда 50,4; 49,6 ва 50,0-49,3 ҳамда 49,6-49,3% ни ташкил қилди. Бу даврда тупроқ ғоваклиги йилдан-йилга 0,3-0,8% га камайиши, яъни тупроқ нисбатан зичлашганлиги кузатилди (3.2.1.1-жадвал).

Тупроқнинг ҳажм вазни 1,10-1,32 г/см<sup>3</sup> бўлса ўсимликнинг ўсиш, ривожланиши мақбул кечиши. Шу нуқтаи назардан қараган бўлсак ҳамма вариантларда 0-50 см. ли қатламларда тупроқнинг ҳажм вазни 1,33 г/см<sup>3</sup> ни ташкил этган ўсимлик илдизининг асосий тўпланган қисми ҳам айнан шу қатламда жойлашган, лекин кейинги қатламда мақбул шароит унчалик қулай бўлмаганлиги учун суғориш тартиби ошиши билан тупроқнинг ҳажм оғирлиги ошганлиги кузатилди.



### 3.2.1.1-жадвал

#### Турли суғориш ва озиқлантириш тартибларининг тупроқ ғовақлигининг ўзгаришига таъсири, %

Тупроқ катла ми	2009 йил				2010 йил				2011 йил			
	Мав- сум бош ида	Мавсум охирида, %			Мав- сум ида	Мавсум охирида, %			Мав- сум ида	Мавсум охирида, %		
		65- 65- 60%	70- 70- 60 %	70- 75- 60 %		65- 65- 60%	70- 70- 60 %	70- 75- 60%		65- 65- 60 %	70- 70- 60 %	70- 75- 60 %
0-10	52,2	51,5	51,1	50,7	52,6	51,9	51,5	51,1	52,2	51,9	51,5	50,7
10-20	51,5	51,5	50,7	49,6	51,9	51,1	50,7	50,0	51,1	50,4	50,0	49,6
20-30	51,1	50,4	50,4	49,6	51,1	50,7	50,0	49,6	50,4	50,0	49,6	48,9
30-40	50,4	50,0	49,6	49,3	50,0	49,6	49,3	48,9	49,3	48,9	48,5	48,1
40-50	49,3	48,9	48,5	48,5	48,9	48,5	48,5	48,1	48,5	48,1	47,8	47,8
50-60	48,9	48,5	47,8	47,4	48,1	48,1	47,8	47,4	48,1	47,8	47,8	47,4
60-70	48,5	47,8	47,4	47,0	48,1	47,8	47,4	47,0	47,8	47,4	47,0	47,0
70-80	47,8	47,0	46,7	46,3	47,4	46,7	46,3	45,9	47,8	47,4	46,3	45,9
80-90	48,1	46,7	46,3	45,9	47,8	47,0	46,7	46,3	48,1	47,8	46,7	46,7
90-100	48,1	46,7	46,3	46,3	47,8	47,0	46,3	46,7	47,8	47,4	46,3	46,3
0-30	51,5	51,1	50,7	50,0	51,8	51,1	50,7	50,4	51,1	50,7	50,4	49,6
0-50	50,1	50,4	50,0	49,6	50,1	50,4	50,0	49,6	50,4	50,0	49,6	48,9
0-70	50,4	49,6	49,3	48,5	50,0	49,6	49,3	48,9	49,6	49,3	48,9	48,5
0-100	49,6	48,9	48,5	48,1	49,3	48,9	48,5	48,1	49,3	48,9	48,1	47,8

Республикада янада чуқурлаштирилган кўп омилли тадқиқотлар асосида Н.Ф.Беспалов ва ҳаммуалифлар [45; 18-19-б.], А.Э.Авлиёқулов [6; 5-78-б.], Д.К.Аъзамова ва ҳаммуалифлари билан [38; 332-337-б.], Н.Э.Авлиёқулов [33; 173-174-б.], М.Ҳамидов [127; 10-222-б.], Г.М.Сатилов [106; 91-92-б.], А.Тоштемиров ва бошқа олимлар [118; 28-30-б.], Б.Жўрақулов ва бошқа тадқиқотчилар [58; 110-120-б.] ҳажм массаси зичлиги тупроқларнинг тур-типлари, механик таркиби, гумус миқдори, дондорлигига боғлиқлигини ўрганишган, ҳамда қишлоқ хўжалиги экинларидан белгиланган ҳосил олишда улардан аҳамияти ҳақида ўзларининг таклифларини берганлар.

#### 3.2.2. Тадқиқот ўтказилган тупроқларнинг сув ўтказувчанлиги ўзгариши

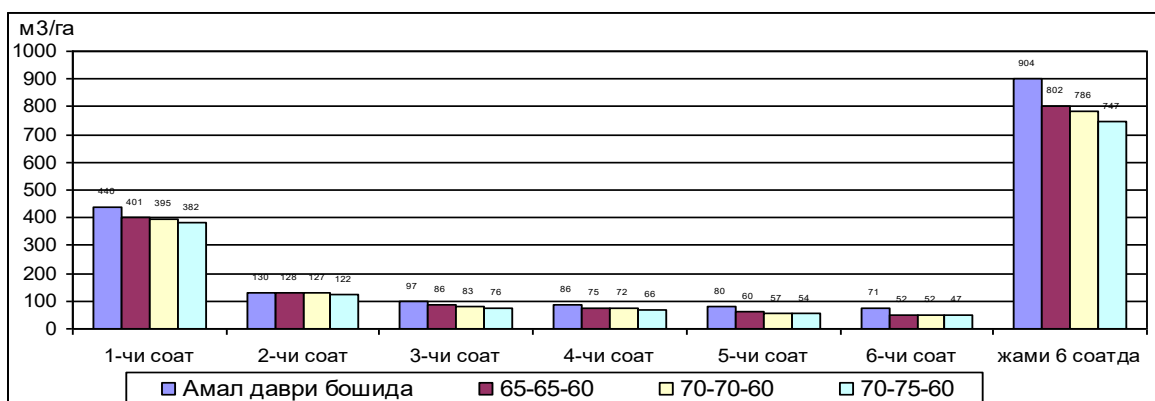
Тадқиқотларда суғориш тартиблари тупроқнинг сув ўтказувчанлигига қанақа даражада таъсир кўрсатишини аниқланди (3.2.2.2, 3.2.2.3, 3.2.2.4-

расмлар, 1-илова). 2009-2011 йилларда амал даври бошида кузатувлар (1-6 соат) давомида бу кўрсаткич мутаносиб равишда камайиб борди ва 6 соатда 899-904 м<sup>3</sup>/га ни ташкил қилди. Мазкур диссертация иши бўйича тажрибаларда суғориш тартибларидан қатъи назар тупроқ намлиги ЧДНСга нисбатан 65-65-60%, 70-70-60% ва 70-75-60% гача ортиб бориши билан тупроқнинг сув ўтказувчанлиги бирмунча пасайиши кузатилди.

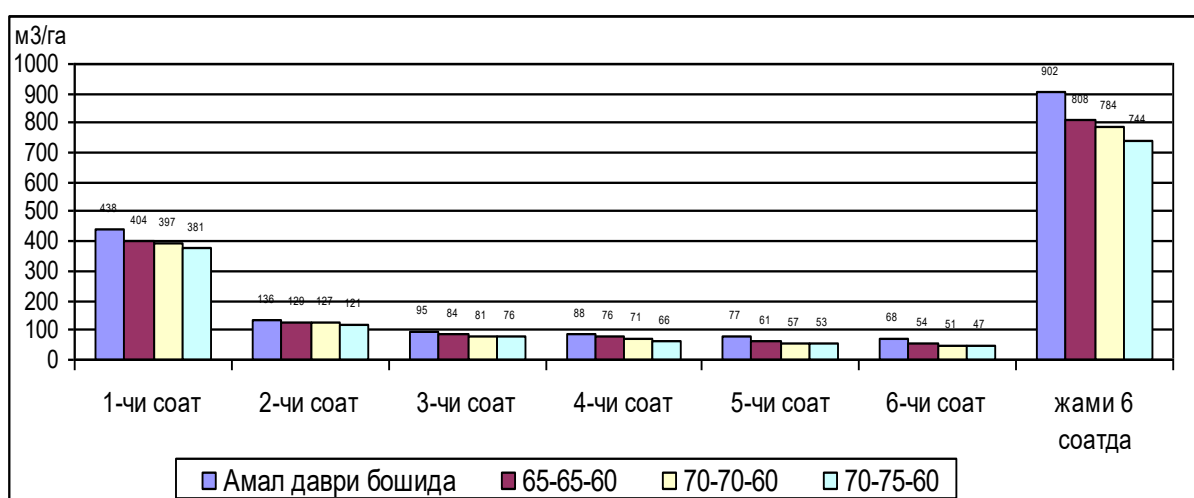


### **3.2.2.1-расм. Дала тажрибасида сув ўтказувчанликни аниқлаш**

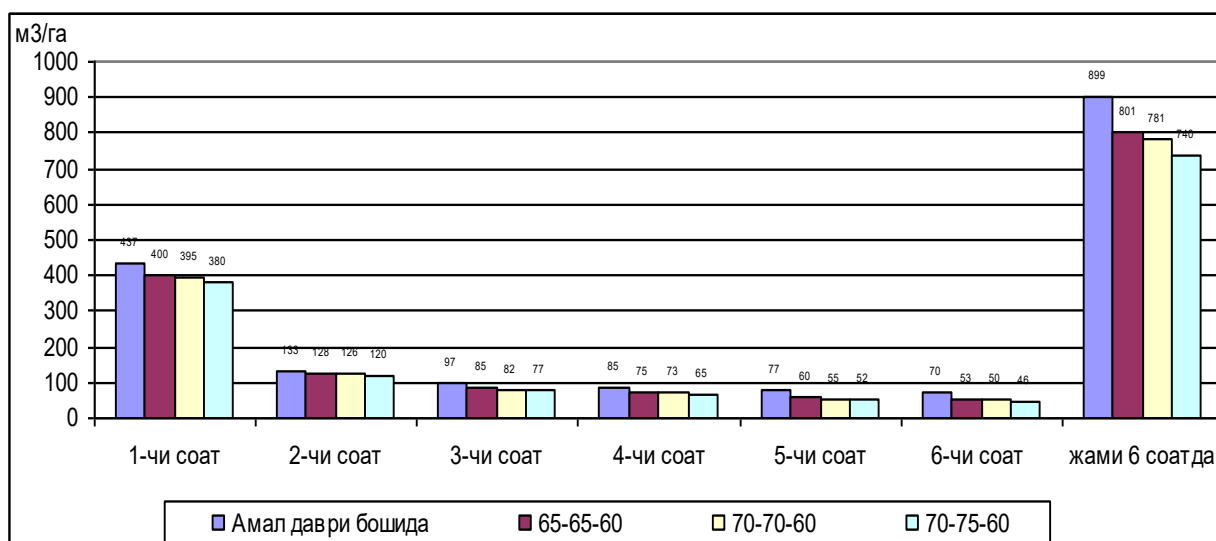
Амал даври бошидагига нисбатан амал даври охирида барча вариантларда тупроқнинг сув ўтказувчанлиги пасайиши қайд этилди. Ҳажм массасининг ортиши ҳайдов механизмларининг ғўза қатор ораларидан кўп марта ўтиши ҳамда мавсум давомида қўлланилган турли суғориш тартиблари ва меъёрлари таъсири билан изоҳланади. Демак, энг мақбул сув ўтказувчанлик тупроқни суғориш олди намлиги ЧДНС дан 65-65-60% бўлган вариантларда, яъни энг кам суғориш ўтказилган вариантларда кузатилди.



**3.2.2.2- расм. Турли сув-озиқа меъёрлари ва суғориш тартибининг тупроқ сув ўтказувчанлигига таъсири, м<sup>3</sup>/га (2009 й)**



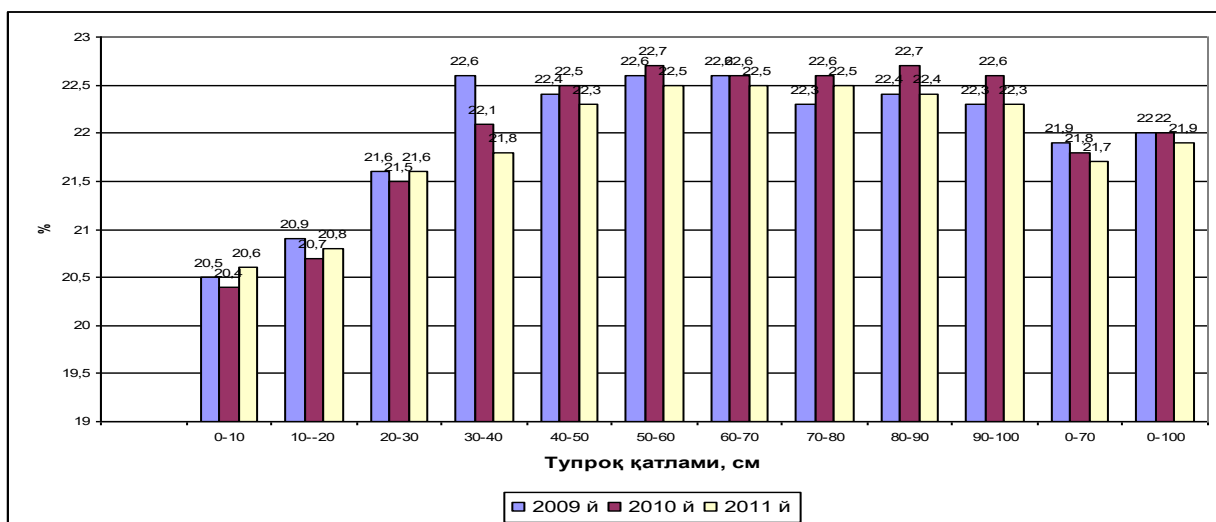
**3.2.2.3- расм. Турли сув-озиқа меъёрлари ва суғориш тартибининг тупроқ сув тказувчанлигига таъсири, м<sup>3</sup>/га (2010 й)**



**3.2.2.4- расм. Турли сув-озиқа меъёрлари ва суғориш тартибининг тупроқ сув ўтказувчанлигига таъсири, м<sup>3</sup>/га (2011 й)**

### 3.2.3. Тадқиқот ўтказилган тупроқларнинг чекланган дала нам сифими (ЧДНС)

Сув ўсимликлар ҳаётида унинг ўсиши, ривожланиши, ҳосил тўплашига ҳамда тик ўсишига ёрдам беради. Демак зироатчиликда сув ҳал қилувчи ўринга эга. Агар, сувнинг ўсимликларда юз берадиган барча кимёвий ва биокимёвий жараёнларда иштирокини ҳисобга олсак, у зироатларда органик моддалар шаклланишида ҳам асосий манба ҳисобланади. Тупроқда намлик етишмаса, ўсимликларнинг барг оғизчалари беркилади, уларда фотосинтез жараёни пасаяди, баъзан эса зироатлар қуриб қолмасада баргининг бир қисмини тўқиб юборади ва шу йўл билан транспирацияга сарфланадиган сув сарфи камайтирилиши ҳисобига яшайди.



#### 3.2.3.1-Расм. Тупроқнинг чекланган дала нам сифими, % да қуруқ тупроқ массасига нисбатан

Суғориладиган ерларда сув-физикавий кўрсаткичларидан бири чекланган дала нам сифими бўлиб, у зироатларга бериладиган сув миқдорини режалаштириш имконини беради.

А.Э.Авлиёқулов [6; 5-78-б.], Н.Э.Авлиёқулов [47; 7-9-б.], Д.К.Аъзамова, Р.Қурвонтоев [52; 3-7-б.], И.Б.Ревут [126; 5-357-б.], лар тадқиқотларида дала нам сифими, тупроқларнинг турлари, механик таркиби, гумус миқдори, донадорлиги, кўп жиҳатдан уларнинг ҳажм массасига яъни зичлигига боғлиқлигини таъкидлаб ўтишган. Изланиш ўтказилган йилларида тажриба даласида чигит экиш олдида 10-14 апрел кунлари тупроқнинг ҳар

10 см. қатламидан 1,0 м. чуқурликгача тажриба даласининг чекланган нам сиғими (ЧДНС) С.Н.Рыжов усулида беш нуқтада аниқланди.



**3.2.3.2-расм. Тажриба даласида чекланган дала нам сиғими(ЧДНС) ни аниқлаш**

Чекланган дала нам сиғими 2011 йилдаги турли намуналар олинган нуқталарда турлича бўлди, I нуқтада 0-70 см да 22,0% , 0-100 см да 22,2%; II-нуқтада 0-70 см да 21,8% , 0-100 см да 22,0%; III-нуқтада 0-70 см да 21,7% , 0-100 см да 21,9%; IV-нуқтада 0-70 см да 21,7% , 0-100 см да 21,8%; V-нуқтада 0-70 см да 21,5% , 0-100 см да 21,6% гача ўзгарди. тупроқ вазнига нисбатан ЧДНС ўртача 0-70 смли қатламда 21,7 % , 0-100 см. ли қатламда 21,9 % га тенг бўлди, 2009-2010 йиллари ҳам худду шундай беш нуқтада аниқлаганмиз (3.2.3.1-расм). Ўртача уч йил давомида 0-70 см да 21,7-21,9% , 0-100 см да 21,9-22,0% оралиғида бўлди. Ғўза ниҳолларини текис ундириб олиш учун чигит қадалган униб чиқиши учун унга тупроқда етарли намлик бўлиши шарт. Хулоса ўрнида таъкидлаш лозимки, тупроқнинг агрокимёвий, агрофизик хоссалари унинг унумдорлигини белгиловчи омиллардан биридир, уларнинг кўрсаткичлари ҳосилдорликга таъсир ўтказиши аниқланди. Бундан кўринадики тупроқга ишлов бериш агротадбирларини ўз вақтида дастур асосида ўтказилишини илмий ўрганган ҳолда белгилаш юқори ҳосил олиш омили экани маълум бўлди.

## ТАДҚИҚОТ НАТИЖАЛАРИ АСОСИДА ИШЛАБ ЧИҚАРИШГА

### ТАВСИЯЛАР:

Тошкент вилоятининг ер ости сувлари сатҳи чуқур 18-20 метрдан пастда жойлашган суғориладиган типик бўз тупроқлари шароитида ўрта толали “Андижон-36”, “С-6541” ғўза навларини мақбул етиштириш агротехнологияларини ишлаб чиқиш бўйича олиб борилган изланишлар натижалари асосида қуйидагича тавсиялар қилинди:

1. Типик бўз тупроқларда “Андижон-36” ғўза навини барг хужайра шираси концентрацияси гуллашгача 9,6-9,8%, гуллаш-ҳосил тўплаш даврида 10,0-11,9% ва пишиш даврида эса 12,7-12,9% га тенг бўлганда тупроқ намлиги ЧДНСга нисбатан 65-65-60% тартибда 1-2(3)-1(2) тизимда амал даврида 4-6 марта суғориш ва мавсумий суғориш меъёрлари эса 4450-5890 м<sup>3</sup>/га, С-6541 ғўза навини ғўза барги шираси концентрацияси гуллашгача 8,5-8,8, гуллаш-ҳосил тўплаш даврида 10,5-11,0, пишиш даврида 12,8-12,9% га тенг бўлганда 70-70-60% тартибда 1-3(4)-1(2) схемада 5-7 марта, мавсум давомида 4730-5990 м<sup>3</sup>/га меъёрда суғориш ҳамда ҳар иккала ғўза нави учун минерал ўғитлар меъёрини N<sub>190</sub> P<sub>133</sub> K<sub>95</sub> кг/га меъёрда белгилаш тавсия этилади.

4. “Андижон-36” ва С-6541 ғўза навларини суғоришни май ойининг охири, июн ойи биринчи-иккинчи ўн кунликларида бошланиши, охириги суғоришни эса сентябр ойининг биринчи беш кунлиги ва биринчи ўн кунликларида ўтказиш, суғоришлар давомийлиги ғўзанинг ривожланиш фазалари бўйича гуллашгача 20-24 соатгача; гуллаш-ҳосил тўплашда 26-35 соатгача; пишиш-кўсақларнинг очилиши фазасида эса 21-31 соатни ташкил этиши, ҳар бир суғоришлар оралиғи 12-28 кунни ташкил этилиши тавсия этилади.

## Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Каримов И.А. Жаҳон молиявий-иқтисодий инқироzi, Ўзбекистон шароитида уни бартараф этишнинг йўллари ва чоралари.//Тошкент.: Ўзбекистон, 2009. Б. 22-60.

2. Каримов И.А. 2015 йилда иқтисодиётимизда туб таркибий ўзгаришларни амалга ошириш, модернизация ва диверсификация жараёнларини изчил давом эттириш ҳисобидан хусусий мулк ва хусусий тадбиркорликка кенг йўл очиб бериш – устувор вазифамиздир. – Тошкент – “Ўзбекистон” – 2015 й 16 январь. Б. 1-69.

3. Мирзиёев Ш.М. Танқидий таҳлил, қатъий тартиб-интизом ва шахсий жавобгарлик – ҳар бир раҳбар фаолиятининг кундалик қондаси бўлиши керак. Ўзбекистон Республикаси Президенти Шавкат Мирзиёевнинг мамлакатимизни 2016 йилда ижтимоий-иқтисодий ривожлантиришнинг асосий яқунлари ва 2017 йилга мўлжалланган иқтисодий дастурнинг энг муҳим устувор йўналишларига бағишланган 2017 йил 14 январдаги Вазирлар Маҳкамасининг кенгайтирилган мажлисидаги маърузаси. – “Халқ сўзи” газетаси, Тошкент, 2017 йил 16 январь №11 (6705). Б. 1-3.

4. Мирзиёев Ш.М. Ҳудудларнинг ривожланиши бутун мамлакат тараққиётининг асосидир. Ўзбекистон Республикаси Президенти Шавкат Мирзиёевнинг жойларда ижтимоий-иқтисодий ислоҳотларнинг бориши, амалга оширилаётган бунёдкорлик ва ободонлаштириш ишлари, йирик лойиҳалар билан танишиш, халқ билан мулоқот қилиш мақсадида 10 февраль куни Сурхондарё вилоятига ташрифи. – “Халқ сўзи” газетаси, Тошкент, 2017, № 31. Б. 1.

5. Абдираманова Г. Турли экиш усуллариининг пахта ҳосилдорлиги ва биринчи терим салмоғидаги аҳамияти. Агро илм. - Тошкент, 2017, № 1. Б. 12.

6. Абдуалимов Ш.Х. Ғўза ва кузги буғдойда ўсишни созловчи моддаларни қўллашнинг самарадорлигини баҳолаш. Докторлик диссертацияси автореферати. – Тошкент, 2015, Б. 5-78.

**7.** Авлиёқулов А.Э. Барча турдаги зовурлар тизимлари ва суғориладиган ерларда тупроқ унумдорлигини назорат қилишда агромелиоратив тадбирлари. - Тошкент, 2013, Б. 3-16

**8.** Авлиёқулов А.Э. Мамлакатимиз суғориладиган ерларида янги тизимдаги Мелиоратив минтақа ва Гидромодул ҳудудлар бўйича асосий, такрорий, ғалладан сўнг анғизига экилган зироатларнинг сув истеъмоли ва суғориш тартибларини илмий асослаш. -Тошкент, 2013, Б. 3-31.

**9.** Авлиёқулов А.Э. “Мамлакатимиз деҳқончилик тизими истиқболлари”. Монография. - “NISHON NOSHIR” нашриёти., - Тошкент, 2015, Б. 490-543.

**10.** Авлиёқулов А.Э. “Мамлакатимиз деҳқончилик тизими шаклланишида фермерларимиз ўрни”. Монография. - “Наврўз” нашриёти, - Тошкент, 2015, Б. 1-388.

**11.** Авлиёқулов А.Э. “Наврўз”, “Хоразм-127”, “Оқдарё-6” ўрта толали ғўза навлари парвариши. - Тошкент, 2013, Б. 3-14.

**12.** Авлиёқулов А.Э., Ахмедов Ж., Нуриддинов А ва бошқалар. Ғўза навлари етиштириш агротадбирлари. - Тошкент, 2016, Б. 4-56.

**13.** Алиқулов С. Тупроқ ости зичланган қатламни юмшатиш. // Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги. - Тошкент, 2017, № 2. Б. 7.

**14.** Атоев Б. Нав, сув, ўғит ўртасида боғлиқлик ва кузги буғдой ҳосилдорлиги. //Агроилм.-Тошкент, 2015, №4. Б. 28.

**15.** Ахмедов А. ва бошқалар Шўр ювишни илмий асосда ташкил этиш. // Агро илм. - Тошкент, 2017, №1. Б. 71.

**16.** Авлиёқулов А.Э., Хасанов М. Ғўзанинг ўрта толали “Бухоро-8” навини парваришlash агротехнологиялари. //Халқаро илмий-амалий конференция маърузалар тўплами. -Тошкент, 2010. Б. 183-185.

**17.** Авлиёқулов А.Э. Алмашлаб экишда ғўзани суғориш.//ЎзССЖ Сурхандарё вилоятида деҳқончиликнинг илмий асосланган тизими. Тошкент, 1984. Б. 45-50.

**18.** Авлиёқулов А.Э. Алмашлаб экишда зироатларни суғориш. «Меҳнат»



нашриёти. Тошкент, 1988. Б. 163-164.

**19.** Авлиёқулов А.Э. Жаҳон Мамлакатлари пахтачилиги, ЎзРҚСХВ, «Агросаноат ахбороти» Ҳ.Ж., 02.42.98-билдириш. Тошкент,1998. Б.1-6

**20.** Авлиёқулов А.Э. Ингичка толали ғўзани суғориш. «Ўзбекистон» нашриёти. Тошкент, 1977. Б.1-53.

**21.** Авлиёқулов А.Э. Ингичка толали ғўзанинг суғориш тартибини ўрганиш ва ишлаб чиқиш. //Республика ёш олимлари ва сув хўжалиги мутахассислари илмий-техникавий анжумани маърузаларининг қисқача матнлари. Тошкент. 1973. Б.21-23.

**22.** Авлиёқулов А.Э. Истиқболли ғўза навлари ва уларни етиштириш технологияси. «Пахта мажмуидаги зироатларни етиштириш технологиясининг аҳволи ва ривожланиш истиқболлари». Халқоро анжуман (Фарғона, 1996 йил 20-22 август) маърузаларининг қисқача матнлари. ЎзҚСХВ, ЎзПТИТИ, Фарғона ш. 1996. Б.30-33.

**23.** Авлиёқулов А.Э. Сув ва ердан фойдаланишда экологик шароитларни яхшилаш. «Тупрокдан оқилона фойдаланишнинг экологик жиҳатлари» мавзусидаги илмий-амалий анжуман маърузаларининг қисқача матнлари.. Тошкент. 1997. Б. 22-24.

**24.** Авлиёқулов А.Э. Сурхон-Шеробод водийси ерларини гидромодул районлаштириш ва алмашлаб экишдаги зироатларнинг суғориш тартиби. Докторлик дисс.автореферати. Тошкент. 1993. Б.1-52.

**25.** Авлиёқулов А.Э. Сурхон-Шеробод воҳаси ерларини гидромодул районлаштириш ва алмашлаб экишдаги зироатларнинг суғориш тартиби. Суғориладиган гектардан йил давомида фойдаланиш Республика кенгаш маърузаларининг қисқача матнлари. Термиз. 1980. Б.69-72.

**26.** Авлиёқулов А.Э. Сурхон-Шеробод воҳасида «Т-7», «С-6029», «5904-И» ғўза навларининг суғориш тартиби. СоюзНИХИ илмий ишлар тўплами. 35-тўплам. Тошкент, 1976. Б.43-51.

**27.** Авлиёқулов А.Э. Сурхон-Шеробод воҳасида ингичка толали ғўзани суғориш. «Пахтачилик» ойнамаси. М., 1975, 5-сон, Б. 41-42.

**28.** Авлиёкулов А.Э. Сурхон-Шеробод воҳасида ингичка толали ғўзанинг суғориш тартибини ўрганиш. Ўрта Осиё бўйича илмий кенгаш марузалирининг қисқача матнлари. Ангрэн. 1974. Б.45-47.

**29.** Авлиёкулов А.Э., Абдирахмонов К. Ўзбекистон жанубида ингичка толали ғўза сув истеъмолининг илмий асосланган меъёрлаштирилиши. ВАСХНИЛ, ССЖРИ СХВ нинг Сув манбаларидан мажмуий фойдаланиш марказий илмий-тадқиқот институти (СММФМИТИ). Бутуниттифоқ илм. амал. конф. маърузалирининг қисқача матнлари. Кишинев.1985. Б.23-24.

**30.** Авлиёкулов А.Э., Батталов А. ва б.; Ғўзанинг ўрта толали “Бухоро-6” навини парваришлаш агротадбирлари тизими //Фермер хўжаликларида пахтачилик ва ғаллачиликни ривожлантиришнинг илмий асослари: Халқаро илмий-амалий конференция маърузалари асосидаги мақолалар тўплами. - Тошкент, 2006. - Б. 238-239.

**31.** Авлиёкулов А.Э., Батталов А. ва бошқалар. Ингичка толали “Бухоро-7” ғўза навининг илмий асосланган парваришлаш агротадбирлари тизими //Тупроқ унумдорлигини оширишнинг илмий ва амалий аослари: Халқаро илмий-амалий конференция маърузалари асосидаги мақолалар тўплами. 1.Т. – Тошкент, 2007. - Б. 196-201.

**32.** Авлиёкулов А.Э., Батталов А., ва бошқалар. Бухоро-6 нави парвариши. //Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги журнали. Тошкент. 2003. №5. 11-12 бет.

**33.** Авлиёкулов А.Э., Истомин В.И., ва бошқалар. С-2 новый засухоустойчивый перспективный сорт хлопчатника и его агротехнические особенности. Халқаро Атом Энергияси Агентлиги (МАГАТЭ), ғўза ва кузги буғдойнинг парваришлаш агротехнологияларини такомиллаштириш илмий анжумани ЎзПИТИ. Тошкент. 2003. Б.173-174.

**34.** Авлиёкулов А.Э., Истомин В.М. ва б, Ғўзанинг ўрта толали “Денов” навини парваришлаш агротадбирлари тизими //Тупроқ унумдорлигини оширишнинг илмий ва амалий аослари: Халқаро илмий-амалий конференция маърузалари асосидаги мақолалар тўплами. 1.Т. –Тошкент, 2007. - Б. 304-310.

**35.** Авлиёкулов А.Э., Норалиев Ж. Асосий ва такрорий экилган «Термиз-31», «Наманган-77», «Юлдуз» ғўза навларининг сув истеъмоли ва суғориш тартиби. «Пахтачилик ва Дончилик» журнали. Тошкент, №4, 1998, 12-14 бет.

**36.** Авлиёкулов А.Э., Норалиев Ж., ва бошқалар. Ингичка толали ғўзанинг III типга мансуб Термиз-42 навидан мўл ҳосил етиштириш бўйича тавсиялар. ЎзҚСХВ, ИИЧМ, ЎзПИТИ. Тошкент, 1998, Б.1-16.

**37.** Авлиёкулов А.Э., Норалиев Ж., ва бошқалар. Ингичка толали ғўзанинг III типга мансуб Термиз-31 навидан мўл ҳосил етиштириш бўйича тавсиялар. ЎзҚСХВ, ИИЧМ, ЎзПИТИ. Тошкент, 1998, Б.1-10.

**38.** Авлиёкулов А.Э., Творогова А.А. ва б.; Ғўзанинг ингичка толали “Термиз-31” навини парваришлаш агротадбирлари тизими //Фермер хўжаликларида пахтачилик ва ғаллачиликни ривожлантиришнинг илмий асослари: Халқаро илмий-амалий конференция маърузалари асосидаги мақолалар тўплами. –Тошкент, 2006. - Б. 332-337.

**39.** Авлиёкулов А.Э., Тожиев М. ва б.; Ғўза навларини суғориш муддатлари, миқдори ва мавсумий сув сарфининг пахта ҳосилига таъсири //Тупроқ унумдорлигини оширишнинг илмий ва амалий асослари: Халқаро илмий-амалий конференция маърузалари асосидаги мақолалар тўплами. 1.Т. – Тошкент, 2007. - Б. 244-248.

**40.** Авлиёкулов А.Э., Тожиев М., ва бошқалар. Сурхондарё вилояти шароитида уруғлик пахта етиштиришда ғўза навлари агротехникаси. ЎзПИТИ Сурхондарё филиали. Термиз, 1993, Б1-14.

**41.** Авлиёкулов А.Э., Тожиев М., ва бошқалар. Ўзбекистонда ингичка толали ғўзанинг биринчи тип тола берадиган «Термиз-31» навидан юқори ҳосил ва сифатли уруғлик етиштириш бўйича тавсиялар. ЎзҚХИИЧМ, ЎзПИТИ Сурхондарё филиали. Тошкент, 1997, Б.1-9.

**42.** Авлиёкулов А.Э., Цамутали А.С., Щусанов Р.Щ., Безбородов Г.А. Қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқариш таркибини тубдан ўзгартириш шароитида деҳқончилик тизими. «Агросаноат ахбороти». Х.Ж. Тошкент, 1998, Б.1-17.

**43.** Авлиёкулов А.Э., Юнусов Ш.Ю. Ғўзани суғориш тартиби ва сув

қўйиш техникаси. ЎзССЖ Сурхондарё вилоятида илмий асосланган деҳқончилик тизими. ЎзССЖ Давлат Агросаноат қўмитаси. ВАСХНИЛ ЎОБ. Тошкент, 1989, Б.62-71.

**44.** Авлиёкулов Н.Э. Ғўзанинг госсипиум барбадензе турига мансуб районлаштирилган ва истиқболли янги навлари. Халқаро атом энергияси илмий анжумани ЎзПТИ. Тошкент, 2003, Б.185-187.

**45.** Авлиёкулов Н.Э. Ингичка толали ғўзанинг истиқболли Термиз-42 нави. ЎзПТИ илмий анжуман 1999 йил, 3 сентябрь. Тошкент, 2001, Б.18-19.

**46.** Авлиёкулов Н.Э. Ингичка толали ғўзанинг янги районлаштирилган Термиз-31 ва унинг халқ хўжалигидаги аҳамияти. ЎзПТИ навларини янгилаш, жойлаштириш ва парваришлаш технологияси. ЎзПТИда 1999 йил 3 сентябрда бўлган Республика илмий амалий конференцияси мақолалар тўплами. Тошкент, 2001, Б.16-18.

**47.** Авлиёкулов Н.Э. Сурхон-Шеробод водийси тақир ва тақир-ўтлоқи тупроқларида ингичка толали ғўза навлари сув тартибини мақбуллаштириш. Номзодлик дисс.автореферати, 1985, Б.7-9.

**48.** Авлиёкулов Н.Э., Номозов Ш.Г. Госсипиум барбадензе туридаги ғўза навлари коллекциясини ўрганиш. ЎзПТИ илмий анжуман 1999 йил, 3 сентябрь. Тошкент, 2001, Б.19-21.

**49.** Автономов В.А. Янги истиқболли Наманган-77 ғўза нави. Ўзбекистон Республикаси Иқтисодиёт техникаси қўмитасининг илмий-техникавий ахборот ва техник –иқтисодий изланиш илмий-тадқиқот институти, ЎЗИТАИТИ, Тошкент. 1992. Б.1-3.

**50.** Автономов В.А., Ибрагимов П.Ш., Кимсанбаев О. Перспективы нового сорта Сурхон-9. //Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги журнали. Тошкент, 2003, №2. Б.17.

**51.** Акрамов О.И. Пахта ҳосили ва унинг сифатига суғориш усулларининг таъсири. «Пахтачилик ва дончилик» журнали. Тошкент, 4-сон, 2001, Б.19-21.

**52.** Аъзамова Д.К., Курвантоев Р. Ғўза сув истеъмоли ва тупроқ юзасидан

намнинг буғланиши унинг зичланганлигига боғлиқлиги. ЎзССЖФА Тупроқшунослик ва агрокимё ИТИ илмий тўплами. 22-тўпам. Тошкент, 1982, Б.3-7.

**53.** Бабаев Я. Сифат гарови. //Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги журнали – Тошкент, 2006. №4. –Б. 11.

**54.** Балаев Л.Г., Кочина П.Н., Марков Е.С., ва бошқалар. Техника ўсимликлари бўйича табиий тадқиқотлар ва мелиорацияда башорат. «Гидротехника и мелиорация» журнали. N12, М., 1977, Б.2-6.

**55.** Батталов А.М., Рахматов Б.Н., ва бошқалар. Бухоро-6 харидоргир, экологик тоза ғўза нави. Қишлоқ хўжалигида экологик муаммолар, халқаро-амалий анжуман материаллари тўплами. Бухоро, 2003й, Б.221-222.

**56.** Баранов Н.А. “Основные положения определения экономической эффективности использования в сельском хозяйстве результатов НИР, новой техники, и изобретений рационализаторских предложений”//Москва, Колос, 1987.Стр.14-17.

**57.** Бегалиев С. Ғўза парваришида сув манбаларидан оқилона фойдаланиш бўйича тавсиялар. //Ўзбекистон Қишлоқ хўжалиги журнали. Тошкент, №3, 2001, Б.65-67.

**58.** Беседин П.Н., Валиев В.В, Шодмонов К. Почвенный покров СоюзНИХИ и Андижанский филиала. // Обработка почвы под хлопчатник, севообороты и почвоведение. – Тошкент. 1970.- С. 110-120.

**59.** Беспалов Н.Ф., Авлиёкулов А.Э. Сурхон-Шеробод водийсида пахта мажмуидаги зироатларни суғориш. СоюзНИХИ илмий тўплами. Пахтачиликда мелиорацияланаётган ерлардан фойдаланиш самарадорлигини ошириш. 61-тўпам. Тошкент, 1987, Б.9-20.

**60.** Беспалов Н.Ф., Авлиёкулов А.Э., Едгоров А.Х. Сурхандарё водийсининг бўз-ўтлоқ тупроқларида турли ғўза навларининг суғориш тартиби. СоюзНИХИ илмий тўплами. Янги ўзлаштирилган ерларда ғўза агротехникаси. 50-тўпам. Тошкент, 1982, Б.60-63.

**61.** Бозоров Х., Холиқов Б. Кузги буғдойни суғоришнинг мақбул муддат

ва меъёрлари. // Агроилм 1 {21} сон. – Тошкент, 2012, Б. 27-28.

**62.** Болтаев С. Органоминерал компост меъёрларининг кузги буғдой ўсиш-ривожланиши ва ҳосилдорлигига таъсири. // Агро илм. - Тошкент, 2016, № 6. Б. 23.

**63.** Болтаев С.М. Бентонит ва гўнг асосида тайёрланган компостларнинг тупроқ унумдорлиги ва гўза ҳосилдорлигига таъсири. Номзодлик диссертацияси автореферати. – Тошкент, 2011, Б. 3-22.

**64.** Болтаев С. Компост – мелиорантларнинг тупроқдаги зарарли тузлар ўзгариши ва пахта ҳосилдорлигига таъсири. Агро илм - Тошкент, 2017, № 1. Б. 16.

**65.** Ботиров Ш.Ч. Сурхон-Шеробод воҳаси тақир тупроқларида Наманган-77, Бухоро-6 ва Термиз-31 гўза навларининг сув-озика меъёрлари ва суғориш тартибини ўрганиш. Номзодлик диссертацияси автореферати. – Тошкент, 2004, Б. 3-19.

**66.** Ботиров Ш. Ингичка толали пахта етиштириш //Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги журнали – Тошкент, 2005. №11. –Б. 15.

**67.** Ботиров Ш.Ч., Саидмуродова М. Тошкент вилояти типик бўз тупроқларида гўзанинг “Денов” нави сув-озика меъёрлари ва суғориш тартиби //Фермер хўжаликларида пахтачилик ва ғаллачиликни ривожлантиришнинг илмий асослари: Халқаро илмий-амалий конференция маърузалари асосидаги мақолалар тўплами. – Тошкент, 2006. – Б. 295-296.

**68.** Ботиров Ш., Маматалиев А. Эгатлаб суғоришни такомиллаштириш //Тупроқ унумдорлигини оширишнинг илмий ва амалий асослари: Халқаро илмий-амалий конференция маърузалари асосидаги мақолалар тўплами. 2.Т. – Тошкент, 2007. – Б. 35-37.

**69.** Бўриев И., Тилябеков Б. Типик бўз тупроқлар шароитида гўза навларининг мақбул озика, суғориш тартиби ва кўчат қалинликлари //Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги журнали – Тошкент, 2011. №12. –Б. 17.

**70.** Гилдиев С.А. //Гўзанинг оптимал суғориш муддатларини барг

хужайра шираси концентрицияси (ХШК) га қараб аниқлаш. Ж. «Пахтачилик» Тошкент, 1970, №6. Б.10-12.

**71.** Дадажонов М. Ғўзанинг «Андижон-38» нави ва унинг агротехникаси // Фермер хўжалиқларида пахтачилик ва ғаллачиликни ривожлантиришнинг илмий асослари: Халқаро илмий-амалий конференция маърузалари асосидаги мақолалар тўплами. – Тошкент, 2006. – Б. 297-298.

**72.** Дала тажрибаларини ўтказиш услублари – ЎзПТИ, Тошкент 2007.

**73.** Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. М, 1985.

**74.** Ёдгоров Д.С., Азимов С., Икромов М.Л. Сувдан оқилона ва самарали фойдаланиш пахтадан мўл ҳосил олишнинг гаровидир. Халқаро Атом Энергияси илмий анжумани ЎзПТИ. Тошкент, 2003, Б.118-120.

**75.** Жуманов Д., Мўминов К., Тоштемиров А. Сув ва ҳосил // Ўзбекистон қишлоқ хўжалиғи журнали – Тошкент, 2004. №3. –Б. 23-24.

**76.** Жуманов Д. Суғориш меъёри // Ўзбекистон қишлоқ хўжалиғи журнали – Тошкент, 2007. №4. –Б. 18.

**77.** Жўрақулов Б., Мирзаев Ш. Суғоришнинг тежамкор технологиялари. «Пахтачилик ва Дончилик» журнали. Тошкент, №1, 2001, Б.33-36.

**78.** Зинин В. Пахта хом-ашёсининг 70-03-04 2001, 2002, 2003 сонли харид нархлари нархномаси. Тошкент, 2001, 2002, 2003.

**79.** Зокиров Х. Оптимизация режимов питания и орошения. Ж.«Хлопководство». Ташкент, 1986, №2, стр 14-15.

**80.** Ибрагимов Ш.И. Пахтачиликдаги баъзи бир яқунлар, келажакдаги вазифалар. Ўзбекистон Деҳқончилиғи-Саноат мажмуининг илмий таъминоти (илмий сессия материаллари). 1993 йил 8-10 сентябрь, икки жилд. «Фан» нашриёти. Тошкент, 1995, Б.218-226.

**81.** Ибрагимов Н. ва бошқалар. Ўсимлик қолдиқларини тупроқда қолдириб ишлов беришнинг экинлар ўсиб-ривожланиши ва ҳосилдорлиғидаги ўрни. // Ўзбекистон қишлоқ хўжалиғи. - Тошкент, 2016, №10. Б.34.

**82.** Избасаров Б. «Алмашлаб экишни тупроқнинг агрокимёвий

хусусиятларига таъсири” // Агроилм. – Тошкент, 2016, № 5. Б. 66.

**83.** Избасаров Б. Ғўза ва унга издош экинлардан юқори ҳосил етиштириш ҳамда тупроқ унумдорлигини ошириш тадбирлари". Докторлик диссертацияси автореферати. – Тошкент, 2016, Б. 1-25.

**84.** Икрамов Р. Уточнение режимов орошения сельскохозяйственных культур и гидромодульного районирования орошаемых земель-актуальная проблема. //Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги. - Тошкент, 2015, №3. С. 32.

**85.** Имамова Р. ва бошқалар Минерал ўғитларнинг дон сифати ва ҳосилдорлигига таъсири. Агро илм. - Тошкент, 2015, № 4. Б.24.

**86.** Иминов А.А. Экиш меъёрлари ва такрорий экинларни кузги буғдойнинг ўсиши, ривожланиши ва дон ҳосилдорлигига таъсири. Номзодлик диссертацияси автореферати. – Тошкент, 2006, Б.3-19.

**87.** Исаев С.Х. Ғўза ва ғаллани субиригация усули билан суғориш технологиясини такомиллаштириш. Докторлик диссертацияси автореферати. – Тошкент, 2016, Б.5-73.

**88.** Исаев С.Х., Сувонов Б. Ғўзани суғоришнинг тежамкор мақбул тартиблари ва унинг ялпи сув истеъмолини ўрганиш //Тупроқ унумдорлигини оширишнинг илмий ва амалий асослари: Халқаро илмий-амалий конференция маърузалари асосидаги мақолалар тўплами. 2.Т. –Тошкент, 2007. – Б. 31-33.

**89.** Истомин М.С. Сурхондарё вилоятида ингичка толали ғўзани парваришлаш. «Ўзбекистон» нашриёти. Тошкент, 1966, Б. 26-28.

**90.** Каримов Т., Нуритдинов Н., Исаев Б. Ғўза ҳосилдорлигига сув режими ва кўчат қалинлигининг таъсири //Фермер хўжаликларида пахтачилик ва ғаллачиликни ривожлантиришнинг илмий асослари: Халқаро илмий-амалий конференция маърузалари асосидаги мақолалар тўплами. – Тошкент, 2006. – Б.208-209.

**91.** Качиниский Н.А. Тупроқ физикаси. Олий таълим. М,1965, 22-31 бет.

**92.** Кадиров А. Водно-питательный режим при капельном орошении тонковолокнистого хлопчатника. Халқаро Атом Энергияси анжумани



ЎзПТИ. Тошкент, 2003, Б65-67.

**93.** Кобулов И., Ражабов Т., Фозилов Б. Ғўза навларини парваришлаш жараёнлари ва ҳосилдорлик //Фермер хўжаликларида пахтачилик ва ғаллачиликни ривожлантиришнинг илмий асослари: Халқаро илмий-амалий конференция маърузалари асосидаги мақолалар тўплами. –Тошкент, 2006. – Б. 345-347.

**94.** Кобулов И., Эгамов Х. ва б.; “Андижон-40” ғўза навининг биологик хусусиятлари ва агротехникаси //Фермер хўжаликларида пахтачилик ва ғаллачиликни ривожлантиришнинг илмий асослари: Халқаро илмий-амалий конференция маърузалари асосидаги мақолалар тўплами. –Тошкент, 2006. – Б.301-302.

**95.** Курбонова Г. «Оққўрғон-2» ва «Армуғон» навлари уларнинг ҳосилдорлигига кўчат қалинлиги, сув, ўғитлаш тартиби қандай таъсир қилади. //Ўзбекистон Қишлоқ хўжалиги журнали. Тошкент, 2002, №6, Б.30.

**96.** Лев В.Т., Авлиёкулов А.Э. Режим орошения тонковолокнистого хлопчатника на вновь осваиваемых землях Сурхан-Шерабадской долины. Орошение полевых культур в Республике Узбекистан. Ташкент, 1970, С.25-30.

**97.** Лев В.Т., Авлиёкулов А.Э. Сурхон-Шеробод водийси янги ўзлаштирилган ерларида ингичка толали ғўзани суғориш тартиби. ТошҚХИ илмий тўплам. ЎзССЖда дала зироатларини суғориш. 30-тўплам. Тошкент, 1972, Б.7-8.

**98.** Лев В.Т., Хасанов Д. Поливы тонковолокнистого хлопчатника. Ж «Хлопководство». Ташкент, 1978, №6, стр 36-37.

**99.** Мамбетназаров Б.С. Қорақалпоғистон МССЖ суғориладиган ерларини гидромодул районлаштириш ва пахта алмашлаб экиш зироатлари суғориш тартиби. Докторлик дисс. Автореферати. Тошкент, 1990, Б.7-17.

**100.** Махсудов С.И. “Бухоро-102” ғўза навидан юқори ҳосил етиштириш агротехникаси //Тупроқ унумдорлигини оширишнинг илмий ва амалий асослари: Халқаро илмий-амалий конференция маърузалари асосидаги мақолалар тўплами. 1.Т. –Тошкент, 2007. – Б. 359-361.

**101.** Машарипов И., Юлдошев Ж. ва б.; Ғўзанинг истиқболи “Хоразм-150” нави //Фермер хўжаликларида пахтачилик ва ғаллачиликни ривожлантиришнинг илмий асослари: Халқаро илмий-амалий конференция маърузалари асосидаги мақолалар тўплами. – Тошкент, 2006. Б. 293-295.

**102.** Мамадалиев А., Ҳайдаров А., Солиева С. Ғўзанинг янги Андижон-39 навини суғориш ва озиклантириш режими. //Аграр соҳада ислоҳатларни чуқурлаштириш ва фермер хўжалиklarини ривожлантиришнинг устивор йўналишлари. Республика илмий-амалий маърузалар тўплами. АҚХИ. Андижон, 2007. - Б-412

**103.** Мирзажонов Қ.М., Нурматов Ш.Н., Зокирова С.Х. Юқори ҳосил олиш омиллари. «Пахтачилик ва Дончилик» журнали. Тошкент, 2001. №1. Б.8-12.

**104.** Мирзажанов Қ.М. Сув бутун борлиққа ҳаёт бахш этар. // Пахтачилик ва дончиликни ривожлантириш муаммолари. Халқаро илмий конференция маърузаларидаги мақолалар тўплами. ЎзПТИ. – Тошкент, 2004. Б.65-66

**105.** Меднис М.П. Ғўзани суғориш бўйича тажрибалар қўйиш ва ўтказиш хусусиятлари. Дала тажрибаларини ўтказиш услублари. –Т.: Фан, 2007. –Б.64

**106.** Мустафоев Б., Ҳамраев Ф.Х. Агротехник тадбирларни комплекс қўллашнинг тупроқ унумдорлигига ва пахта ҳосилдорлигига таъсири. Илмий анжуман ЎзПТИ 1999 й 3 сентябрь. Тошкент, 2001, Б.91-92.

**107.** Назаров Р., Комилов Т., Ибрагимов П., Кузибаев Ш. Научно-обоснованное размещение сортов-реальной путь повышения качества и урожая хлопчатника. Халқаро Атом Энергияси илмий анжуман ЎзПТИ. Тошкент, 2003, Б103-105.

**108.** Назаров Р., Комилов Т., Козибаев Ш., Тусматов С., Атамирзаев А. Сортовые особенности минерального питания хлопчатника. Халқаро Атом Энергияси илмий анжуман ЎзПТИ. Тошкент, 2003, Б.106-107.

**109.** Назаров Р., Тожиев М. Мўл ҳосилга замин //Ўзбекистон қишлоқ

хўжалиги журнали – Тошкент, 2006. №5. –Б.2.

**110.** Назаров Р., Якубов М., Зиёев З. Ғўзанинг янги навларига фосфорли ўғитлар қўлланганда. //Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги журнали. Тошкент, 2002, №3.Б.49.

**111.** Назаров Р., Якубов М., Тусматов С. Пахта ҳосилдорлигига кўчат қалинлиги ва ўғит меъёрининг таъсири. //Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги журнали. Тошкент, 2003, №5.Б.13-14.

**112.** Ниязалиев Б.И., Қодиров А.Э., ва бошқалар. Водно питательный режим районированного сорта «Акдарья-6» и перспективного сорта «Гулсара». Халқаро Атом Энергияси илмий анжуман ЎзПТИ. Тошкент, 2003, Б.57-59.

**113.** Ниязалиев Б.И., Хасанова Ф.М., Синдаров О.Х. Ғўза парваришидаги муҳим агротехник тадбирлар. // Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги журнали Тошкент, 2009. – №4. Б.1.

**114.** Норалиев Ж., Авлиёқулов А.Э. Асосий ва такрорий экилган ғўза навлари ҳосилдорлиги. «Агросаноат ахбороти» ҳиссадорлик жамияти. Тошкент,1999, Б.1-204.

**115.** Нурматов Ш.Н., Умиров З.Р. «Юлдуз» ва «Гулсара» Ғўза навларининг ҳосилдорлигига қўлланилган омилларнинг таъсири. Халқоро Атом Энергияси илмий анжуман ЎзПТИ. Тошкент, 2003, Б.114-116.

**116.** Омонов Н. Парваришлашнинг ғўза ҳосилдорлигига таъсири. Илмий анжуман 1999 йил 3 сентябрь ЎзПТИ. Тошкент, 2001, Б.103.

**117.** Орипов А.О. Қарши чўли тақир тупроқларида «Термиз-24» ингичка толали ғўза навидан юқори ҳосил олиш технологиясини ишлаб чиқиш. Номзодлик дисс.автореферати. Тошкент, 1998, Б.5-14.

**118.** Ражабов Т. ва Фозилов Б. Суғоришлар ва ғўза навлари ҳосилдорлиги //Тупроқ унумдорлигини оширишнинг илмий ва амалий аослари: Халқаро илмий- амалий конференция маърузалари асосидаги мақолалар тўплами. 2.Т. –Тошкент, 2007. – Б. 28-30.

**119.** Ражабов Т.Я., Омонов Н.С. Истикболли Қарши-9 ғўза навини

парваришлаш технологияси. Илмий анжуман 1999 йил 3 сентябрь ЎзПТИ. Тошкент, 2001, Б.108-111.

**120.** Ражабов Т.Я., Ражабов Т.Т. Парваришлаш жараёнининг “Бухоро-7” ғўза нави ҳосилдорлигига таъсири //Фермер хўжаликларида пахтачилик ва ғаллачиликни ривожлантиришнинг илмий асослари: Халқаро илмий-амалий конференция маърузалари асосидаги мақолалар тўплами. –Тошкент, 2006. – Б.341-345.

**121.** Рамазонов О., Насонов В., Абиров А. Жиззах вилояти тупроқларнинг мелиоратив ҳолати ва ҳосилдорлик. «Пахтачилик ва Дончилик» журнали. Тошкент, 1999, №4, Б.6-9.

**122.** Раҳматов Б.Н., Тешаев Ш.Ж., Икромов М.П. «Дропп ультра» ва «Финиш» дефолиантларини «Бухоро-6» ғўза навида қўллашнинг самарадорлиги. Халқаро Атом Энергияси илмий анжуман ЎзПТИ. Тошкент, 2003, Б.112-114.

**123.** Раҳматов И.М., Жумаев Ш.Б., Жононов Н. Қашқадарё вилояти янги ва истиқболли ғўза навларини экологик синаш. Илмий анжуман 1999 йил 3 сентябрь ЎзПТИ. Тошкент, 2001, Б.122-124.

**124.** Раҳматов И.М., Ражабов Т.Я. С-6530 ва Қашқадарё-1 ғўза навлари ҳосилдорлигини ошириш технологиясини ишлаб чиқиш. Илмий анжуман 1999 йил 3 сентябрь ЎзПТИ. Тошкент, 2001, Б.124-126.

**125.** Раҳмонқулов С., Ибрагимов Ш., Миржўраев М. ва б.: Ғўзанинг янги “Истиқлол-13” навини морфологик-хўжалик кўрсаткичлари ва агротехникаси //Тупроқ унумдорлигини оширишнинг илмий ва амалий асослари: Халқаро илмий-амалий конференция маърузалари асосидаги мақолалар тўплами. 2.Т. – Тошкент, 2007. – Б. 167-170.

**126.** Ревут И.Б. Тупроқ физикаси. «Колос» нашриёти. Л, 1972, Б. 5-356.

**127.** Рыжов С.Н. Фарғона водийсида ғўзани суғориш. ЎзССЖ ФА нашриёти. Тошкент, 1948, -Б.10-222.

**128.** Рыжов С.Н., Беспалов Н.Ф. Мирзачўлнинг оч тусли бўз-тупроқларида намликни оқиб келиш тезлиги ва тупроқ юза қатламларига

тузларнинг чиқарилиши. Агрофизика бўйича илмий ишлар тўпламида. Тошкент, 1960,- Б. 67-68.

**129.** Рўзиметов Р. Суяндиков И. Истиқболли Армуғон, Оққўрғон-2 ва С-7510 ғўза навларининг ривожланиш динамикаси ва ҳосилдорлиги. //Ўзбекистон Аграр фани хабарномаси журнали. Тошкент, 2003, 2(12)-сон, Б.119-120.

**130.** Саломов Ш. “Турли қатор оралиқларида ғўза илдиз тизимининг ривожланиши”. // Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги журнали. –Тошкент, 2016, №8. Б. 31.

**131.** Саломов Ш. Ғўза парваришида ўғит меъеринининг тупроқ агрохимёвий хоссалари ўзгаришига таъсири. //Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги. - Тошкент, 2016, №7. Б. 33.

**132.** Сиддиқов Р.И. Суғориладиган ерларда кузги буғдой етиштириш технологиясини такомиллаштиришнинг илмий-амалий асослари. Докторлик диссертацияси автореферати. – Тошкент, 2007, Б.3-40.

**133.** Сиддиқов Р.И. Ўзбекистоннинг суғориладиган ерларида кузги буғдойдан мўл ва сифатли ҳосил етиштириш агротехнологиясининг илмий-амалий асослари. Монография. ЎЗР ФА “Фан” нашриёти. – Тошкент, 2015, Б.1-283.

**134.** “Сув ва сувдан фойдаланиш тўғрисида”ги Ўзбекистон Республикасининг қонуни. Ўзбекистон Республикаси қонун ҳужжатлари тўплами, 2014, 36-сон, 452-модда. [www.lex.uz/mobileact/12328](http://www.lex.uz/mobileact/12328)

**135.** Самандаров Э. Янги нав тадқиқотлари //Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги журнали – Тошкент, 2005. №1. –Б.11.

**136.** Саримсоқов М.М. Замонавий суғориш усуллари. Халқаро Атом Энергияси илмий анжуман ЎзПТИ. Тошкент, 2003, –Б.79-80.

**137.** Сатишов Ғ., Исмоилова И. Хоразм воҳасида ўтлоқи-аллювиал тупроқларида Хоразм-127, Хоразм-150 ғўза навларини ўсиши ва ривожланишига кўчат қалинлиги, озиқлантириш, суғориш меъёрларининг таъсири. //Фермер хўжаликларида пахтачилик ва ғаллачиликни

ривожлантиришнинг илмий асослари: Халқаро илмий-амалий конференция маърузалари тўплами, ЎзПТИ. – Тошкент, 2006. -Б.323-327.

**138.** Сатилов Ғ., Самандаров Э. “Меҳнат” ғўза нави //Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги журнали – Тошкент, 2004. №3. –Б.25.

**139.** Сатилов Ғ.М. «Бухоро-6» янги ғўза навининг сув-озиқа тартиби. //Туркменистон Қишлоқ хўжалиги ойнамаси. Ашхабад, 1998й, №9-10, Б.35.

**140.** Суванов Б.У Амударё қуйи оқимидаги гидроморф тупроқлар шароитида ғўзани суғориш тартибининг ҳосилдорликка таъсири. // Фермер хўжаликларида пахтачилик ва ғаллачиликни ривожлантиришнинг илмий асослари: Халқаро илмий-амалий конференция маърузалари тўплами, ЎзПТИ. – Тошкент, 2006. –Б.271-273.

**141.** Таджиев М., Болтаев С., Таджиев К., Қурбанова Г. Влияние различных густот стояния растений и водно-питательных режимов почвы на рост, развитие, урожай различных сортов хлопчатника в условиях Сурхандарьинского вилоята. Қишлоқ хўжалигида экологик муаммолар халқаро илмий анжуман. Бухоро, 2003, –Б.140-142.

**142.** Тешаев Ш., Қодирхўжаева М. С-6524 ғўза навида маъдан ўғитларни қўллаш муддатлари ва дефолиация самарадорлиги. //Аграр фани хабарномаси журнали. Тошкент, 2003, 1(11)-сон, Б.51-55.

**143.** Тешаев Ш. Жадал технология эртаки, юқори ва сифатли ҳосил гарови. //Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги журнали – Тошкент, 2007. №5. –Б.10.

**144.** Тешаев Ш.Ж., Хасанова Ф.М., Ниёзалиев Б.И., Қорахонов А. Биринчи ишлов ва озиклантириш қандай ўтказилади. // Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги журнали – Тошкент, 2010. №4. –Б.2-3.

**145.** Тешаев Ш.Ж., Хасанова Ф.М., Ниёзалиев Б.И. Август-ҳал қилувчи ой. // Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги журнали – Тошкент, 2008. №8. –Б. 2.

**146.** Тешаев Ш. Республиканинг турли тупроқ-иқлим шароитларида янги районлаштирилган ва истиқболли ғўза навларида дефолиантларни қўллаш самарадорлигининг илмий асослари. Докторлик диссертацияси автореферати. – Тошкент, 2008, Б.3-51.

**147.** Тешаев Ф.Ж. Турли агротадбирларнинг ғўза навлари дефолиацияси самарадорлигига таъсири. Докторлик диссертацияси автореферати. – Тошкент, 2015, Б.5-78.

**148.** Тиллабеков Б.Х. Эффективность фосфорных удобрений на химические при растений влажного почвы. Автореферат канд. Диссертации, Ташкент 1973, С. 23.

**149.** Тожиев М.Т., Курбонова Г., Хўжмонов О. Ўзбекистоннинг жанубий минтақалари шароитларида районлаштирилган, янги истикболли ғўза навлари кўчат қалинлиги, сув ва ўғит тизимларининг пахта ҳосилдорлигига таъсири. «Аграр фани хабарномаси» журнали. Тошкент, 2003, 1(11)-сон, –Б.20-22.

**150.** Тожиев М.Т., Хўжмонов О., Тожиев К. Сурхон-Шеробод воҳасида ғўза навларини тўғри жойлаштириш ва уларга мос бўлган парваришlash усулларини ишлаб чиқиш. Халқаро Атом Энергияси илмий анжуман ЎзПИТИ. Тошкент, 2003, –Б.180-183.

**151.** Ҳайдаров А. Турли суғориш ва озиқлантириш тартибларида “Андижон-36” ғўза навининг поя тузилиши ва пахта ҳосилдорлиги //Фермер хўжаликларида пахтачилик ва ғаллачиликни ривожлантиришнинг илмий асослари: Халқаро илмий-амалий конференция маърузалари асосидаги мақолалар тўплами. –Тошкент, 2006. – Б.302-303.

**152.** Ҳамидов М. Хоразм воҳаси суғориладиган ерларида сувдан фойдаланишни такомиллаштиришнинг илмий асослари. Докторлик дисс. Автореферати. Тошкент, 1993, –Б.14-21.

**153.** Ҳасанов М. Ғўзанинг ўрта толали “Бухоро-6” нави ва уни паваришlash агротадбирлари //Тупроқ унумдорлигини оширишнинг илмий ва амалий асослари: Халқаро илмий-амалий конференция маърузалари асосидаги мақолалар тўплами. 1.Т. –Тошкент, 2007. – Б.371-373.

**154.** Ҳасанов М., Қодиров Э. Тошкент вилояти типик бўз тупроқларида ғўзанинг истикболли “Наврўз” навини парваришlash агротадбирлари //Фермер хўжаликларида пахтачилик ва ғаллачиликни ривожлантиришнинг илмий асослари: Халқаро илмий-амалий конференция маърузалари асосидаги

мақолалар тўплами. –Тошкент, 2006. – Б.435-436.

**155.** Хасанова Ф., Карабаев И. “Анғизга маккажўхори экишда ерга ишлов бериш усулларининг тупроқ ҳажм массасига ҳамда ўсимлик ҳосилдорлигига таъсири” // Агроилм. – Тошкент, 2016, №5. Б.25.

**156.** Хасанова Ф., Қорабоев И. Влияние нормы внесения минеральных удобрений и высева семян на урожайность озимой пшеницы при минимальной обработке почвы. // Фермер хўжаликларида пахтачилик ва ғаллачиликни ривожлантиришнинг илмий асослари. - Тошкент, 2006, Б.253.

**157.** Хасанов М., Исаев С, Синдоров О. “Ўзани суғоришда нималарга эътибор қаратиш керак”. //Ўзбекистон кишлок хўжалиги журнали. - Тошкент, 2009, №6, Б.1-3.

**158.** Хасанов М. Ўзани эгатлаб суғоришда сувдан самарали фойдаланиш омиллари. //Агроилм. - Тошкент, 2015, №1. Б.12.

**159.** Хожиев А., Муродов Р. Сув танқислиги шароитида шўр ювиш меъёрларининг оптимал ечимлари. // Агро илм. - Тошкент, 2016, № 1. Б.75.

**160.** Холиқов Б.М. Ўзбекистоннинг суғориладиган ҳудудларида ғўза ва ғўза мажмуидаги экинларни қисқа ротацияда алмашлаб экишда тупроқ унумдорлигини сақлаш ва оширишнинг илмий-амалий асослари. Докторлик диссертацияси автореферати. – Тошкент, 2007, Б.3-44.

**161.** Холиқов Б.М., Намозов Ф.Б. “Алмашлаб экишнинг илмий асослари”. – Тошкент, 2016, Б.47.

**162.** Холиқов Б.М., Қ.М.Мирзажонов., А.Э.Авлиёкулов ва бошқалар. «Фермер хўжаликларида ғўзадан мўл ва сифатли ҳосил етиштириш агротехнологиялари бўйича тавсиялар». – Термиз, 2013, Б.3-67.

**163.** Холиқов Б.М., Намозов Ф.Б. Алмашлаб экишнинг илмий асослари. “Ноширлик ёғдуси” нашриёти, Тошкент, 2016, Б.1-222.

**164.** Холиқов Б. ва бошқалар. Суғориш тартибларининг тупроқ ҳажм массаси ва сув ўтказувчанлигидаги ўрни. //Агро илм. - Тошкент, 2016, №5. Б.67.

**165.** Холиқов Б. ва бошқалар. “Тупроқ- ўғит-ўсимлик” тизими асосида



ҳар қандай ўсимлик униб чиқиши билан тупроқ эритмасидан истеъмол қила бошлайди. //Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги журнали. Тошкент, 2015, № 6. Б.32.

**166.** Холлиев А.Э., Норбоева У.Т. Ғўзанинг сув потенциалига тупроқ қурғоқчилиги ва шўрланишининг таъсири. // Қишлоқ хўжалигида экологик муаммолари халқоро илмий анжуман. - Бухоро, 2003, Б.241-243.

**167.** Хофизов Б.Т. Асосий ва такрорий (анғизга) экилган Бухоро-6, Бухоро-8 ва Денов ғўза навларининг сув-озика меъёрлари ва суғориш тартиби. Номзодлик диссертацияси автореферати. – Тошкент, 2010, Б.3-22.

**168.** Холиқов Б., Бозоров Х. Кузги буғдой: намлик ва илдиз тизими. //Агро илм журнали - Тошкент, 2015, № 4. Б.25.

**169.** Хофизов Б.Т., “Бухоро-8” ғўза навининг агротадбирлари тизими // Агро илм журнали. – Тошкент, 2007. №4. –Б. 2.

**170.** Хўжаева Г., Ахмедов М. “Жондор қудрати-1” //Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги журнали – Тошкент, 2006. №6. –Б.10.

**171.** Чориев Р.Ш . Қарши чўлининг янгидан ўзлаштирилган тақир тупроқларида ғўза турли навларининг сувга талабчанлиги ва суғориш тартиби. Номзодлик дисс.автореферати. Тошкент, 1987, –Б.5-18.

**172.** Шамсиев А.С., Суғориш муддат, тизим ва меъёр //Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги журнали – Тошкент, 2003. №11. –Б.16.

**173.** Шамсиев А.С., Ғўзани навбатлаб ва қатор оралатиб суғориш //Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги журнали – Тошкент, 2005. №9. –Б.12-13.

**174.** Шахобов С., Исмоилова Х. Ер-хазина, сув-олтин //Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги журнали – Тошкент, 2004. №7. –Б.12-13.

**175.** Юсупов А.С., Ҳайдаров А. Истикболли Андижон-34 ва Андижон-35 ғўза навлари. //Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги журнали. Тошкент, 2003, №4, – Б.12-13.

**176.** Юсупов А.С., Ҳайдаров А. Суғориш ва озиклантириш тартибининг Андижон-34 ва Андижон-35 ғўза навлари поя тузилиши ва ҳосил элементларига таъсири // Пахтачилик ва дончиликни ривожлантириш

муаммолари: Халқаро илмий-амалий конференция маърузалари тўплами ЎзПТИ. –Тошкент, 2004. –Б.195.

**177.** Юсупов С., Ҳайдаров А. Андижон-36, Андижон-37//Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги журнали – Тошкент, 2006. №6. –Б.9.

**178.** Эгамов И., Адашов И., Мамадалиева Г., Атабоева М. Кузги буғдой навларининг ўсиш-ривожланиши ҳамда ҳосилдорлигига экиш муддати, меъёрларини таъсири. //Агроилм. -Тошкент, 2015, № 3. Б.20.

**179.** Ўзбекистон Республикаси қонун ҳужжатлари тўплами, 2002, 15-16-сон, 117-модда.

**180.** Ўзбекистон Республикаси қонун ҳужжатлари тўплами, 2006, 36-сон, 359-модда.

**181.** Ўзбекистон Республикаси қонун ҳужжатлари тўплами, 2007, 35-36-сон, 369-модда.

**182.** Ўразматов Н. “Чигит экиш усуллари, тизимлари ва кўчат қилинликларининг тупроқ намлигига таъсири” // Агроилм. – Тошкент, 2016, № 3. Б.11.

**183.** Ўразматов Н. “Экин қолдиқлари таркибидаги азот миқдори” // Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги журнали. –Тошкент, 2016, № 8. Б.38.

**184.** Ўразматов Н. Андижон-36 ғўза нави чигитининг унувчанлиги, агроомилар ва ҳосилдорлик тадқиқи. //Агро илм журнали Тошкент, 2011, 3 [19], –Б.13-14.

**185.** Doss B.D, Asnley D.A, Bennet O.L Effect of moisture regime and stage of plant growth on moisture use by cotton. Soil schencer, V 98 1964. №3, p 23-25.

**186.** Brovn D.A, Benedick R.H, Bryan B.B. Irrigattion of cotton in Eastern Arkanzasas Ark. Agr. Exp. Sta. 1955, p 552.

**187.** D.K.Ammerman, M.G.Heyk. Managing recleaned water as a resource. Florida Water Resources Journal. August. 1991.

**188.** R.W.Crites. Winery wastewater land application. P. 529-536 IN Prjceedings, ASCE Irrigation and Drainage Division, Irrigation Systems for the 21 st Century i.G. James and English M.J. Suly 28-30. 1987.

**189.** Fraiture, C., Perry, C., 2007. Why is agricultural water demand unresponsive at low price ranges? In: Molle, F., Berkof, J. (Eds.), Irrigation Water Pricing: The Gap between Theory and Practice. CABI, Wallingford, pp. 94–107.

**190.** Hsiao, T.C., Steduto, P., Fereres, E., 2007. A systematic and quantitative approach to improve water use efficiency in agriculture. Irrig. Sci. 25, 209–231

**191.** Ibragimov Nazirbay, et al. “Water use efficiency of irrigated cotton in Uzbekistan under drip and furrow irrigation. “Agricultural water management” 90 (1) (2007): 112-120.

**192.** ICARDA. 2015. ICARDA Annual Report 2014. International Center for Agricultural Research in the Dry Areas, Beirut, Lebanon. 56 pp.

**193.** [enesteror@gcnet.ru](mailto:enesteror@gcnet.ru). «Мелиорация и водное хозяйство» журналы

**194.** [V.P.Korovkin@mail.ru](mailto:V.P.Korovkin@mail.ru) «Международный сельскохозяйственный» журнал.

**И Л О В А Л А Р**

**1-Илова****Тажриба даласи тупроғининг сув ўтказувчанлиги****(амал даври бошида 14-15 апрел)**

Кўрсаткич		Кузатув вақти, соат, м <sup>3</sup> /га						Жами 6 соатда, м <sup>3</sup> /га	Ўртача 1 соатда, м <sup>3</sup> /га
		1	2	3	4	5	6		
Тупроқнинг сув ўтказувчан-лиги	2009 й	440	130	97	86	80	71	904	150,7
	2010 й	438	136	95	88	77	68	902	150,3
	2011 й	437	133	97	85	77	70	899	149,8

**(Кузда 1-3 ноябр)**

2009 йил									
65-65-60	401	128	86	75	60	52	802	133,7	
70-70-60	395	127	83	72	57	52	786	131	
70-75-60	382	122	76	66	54	47	747	124,5	
2010 йил									
65-65-60	404	129	84	76	61	54	808	134,6	
70-70-60	397	127	81	71	57	51	784	130,6	
70-75-60	381	121	76	66	53	47	744	124	
2011 йил									
65-65-60	400	128	85	75	60	53	801	133,5	
70-70-60	395	126	82	73	55	50	781	130,2	
70-75-60	380	120	77	65	52	46	740	123,3	

**2-илова**

### Йиллар бўйича тупроқнинг ҳажм оғирлиги

Тупроқ қатлами	2009 йил				2010 йил				2011 йил			
	Мав-сум бошида	Мавсум охирида, гр/см <sup>3</sup>			Мав-сум бошида	Мавсум охирида, гр/см <sup>3</sup>			Мав-сум бошида	Мавсум охирида, гр/см <sup>3</sup>		
		65-65-60%	70-70-60%	70-75-60%		65-65-60%	70-70-60%	70-75-60%		65-65-60%	70-70-60%	70-75-60%
0-10	1,29	1,31	1,32	1,33	1,28	1,30	1,31	1,32	1,29	1,30	1,31	1,33
10-20	1,31	1,31	1,33	1,36	1,30	1,32	1,33	1,35	1,32	1,34	1,35	1,36
20-30	1,32	1,34	1,34	1,36	1,32	1,33	1,35	1,36	1,34	1,35	1,36	1,38
30-40	1,34	1,35	1,36	1,37	1,35	1,36	1,37	1,38	1,37	1,38	1,39	1,40
40-50	1,37	1,38	1,39	1,39	1,38	1,39	1,39	1,40	1,39	1,40	1,41	1,41
50-60	1,38	1,39	1,41	1,42	1,40	1,40	1,41	1,42	1,40	1,41	1,41	1,42
60-70	1,39	1,41	1,42	1,43	1,40	1,41	1,42	1,43	1,41	1,42	1,43	1,43
70-80	1,41	1,43	1,44	1,45	1,42	1,44	1,45	1,46	1,41	1,42	1,45	1,46
80-90	1,40	1,44	1,45	1,46	1,41	1,43	1,44	1,45	1,40	1,41	1,44	1,44
90-100	1,40	1,44	1,45	1,45	1,41	1,43	1,45	1,44	1,41	1,42	1,45	1,45
0-30	1,31	1,32	1,33	1,35	1,30	1,32	1,33	1,34	1,32	1,33	1,34	1,36
0-50	1,33	1,34	1,35	1,36	1,33	1,34	1,35	1,36	1,34	1,35	1,36	1,38
0-70	1,34	1,36	1,37	1,39	1,35	1,36	1,37	1,38	1,36	1,37	1,38	1,39
0-100	1,36	1,38	1,39	1,40	1,37	1,38	1,39	1,40	1,37	1,38	1,40	1,41

### 3-илова

#### Тупроқнинг чекланган дала нам сифими, % да қуруқ тупроқ массасига нисбатан (2009 йил)

тупроқ қатламлари, см	тупроқ қатламлари бўйича ЧДНС фоиз ҳисобида					
	I	II	III	IV	V	Ўртача
0-10	20,1	20,4	21,3	20,2	20,5	20,5
10-20	21,4	20,7	21,2	20,6	20,4	20,9
20-30	21,6	21,7	22,2	21	21,4	21,6
30-40	22,4	22,5	22,7	22,7	22,6	22,6
40-50	22,4	22,3	22,7	22,7	22	22,4
50-60	22,5	22,5	22,8	22,7	22,3	22,6
60-70	22,7	22,7	22,7	22,5	22,5	22,6
70-80	22,1	22,3	22,7	22,1	22,5	22,3
80-90	22,6	22,7	22,5	22,1	22,3	22,4
90-100	22,2	22,3	22,5	22,3	22,2	22,3
0-70	21,9	21,8	22,2	21,8	21,7	21,9
0-100	22	22,0	22,3	21,9	21,9	22,0

### 4-илова

#### Тупроқнинг чекланган дала нам сифими, % да қуруқ тупроқ массасига нисбатан (2010 йил)

туپроқ қатламлари, см	туپроқ қатламлари бўйича ЧДНС фоиз ҳисобида					
	I	II	III	IV	V	Ўртача
0-10	21	20,6	20,2	20,5	19,9	20,4
10-20	21,4	20,8	20,6	20,7	20,1	20,7
20-30	21,8	21,7	21,4	21,7	20,9	21,5
30-40	22	22,1	22,2	22,3	21,8	22,1
40-50	22,6	22,5	22,7	22,6	22,1	22,5
50-60	22,9	22,8	22,9	22,6	22,4	22,7
60-70	22,8	22,6	22,8	22,4	22,3	22,6
70-80	22,7	22,7	22,8	22,5	22,3	22,6
80-90	22,8	22,9	22,7	22,5	22,5	22,7
90-100	22,6	22,8	22,6	22,4	22,5	22,6
0-70	22,1	21,9	21,8	21,8	21,4	21,8
0-100	22,3	22,2	22,1	22,0	21,7	22,0

#### 5-илова

#### Тупроқнинг чекланган дала нам сифими, % да курук тупроқ массасига нисбатан

Тупроқ қатламлари, см	Тупроқ қатламлари бўйича ЧДНС фоиз ҳисобида 2011й					
	I	II	III	IV	V	Ўртача
0-10	21,0	20,7	20,6	20,6	20,3	20,6
10-20	21,2	20,9	20,8	20,7	20,5	20,8
20-30	21,8	21,6	21,6	21,5	21,3	21,6
30-40	22,0	21,9	21,7	21,7	21,6	21,8
40-50	22,5	22,3	22,2	22,3	22,1	22,3
50-60	22,8	22,5	22,4	22,5	22,4	22,5
60-70	22,7	22,7	22,6	22,4	22,2	22,5
70-80	22,8	22,7	22,5	22,3	22,1	22,5
80-90	22,7	22,6	22,5	22,2	22,0	22,4
90-100	22,6	22,5	22,3	22,1	22,0	22,3
0-70	22,0	21,8	21,7	21,7	21,5	21,7
0-100	22,2	22	21,9	21,8	21,6	21,9

#### 9-илова

#### Ѓўза навларининг бир дона кўсақдаги пахта вазни, 2009й

Вар	Ғўза навлари	Тупрок намлиги ЧДНСга нисбатан, %	Минерал ўғитлар меъёри, кг/га			Битта кўсагдаги пахта вазни, теримлар бўйича, г			
			N	P	K	1	2	3	Ўртача
1	С-6524 (Назорат)	70-70-60 ХШК (ККС)	200	140	100	4,3	4,2	3,5	4,0
2	Андижон-36	65-65-60 ХШК (ККС)	160	112	80	4,1	4,0	2,7	3,6
3	Андижон-36		190	133	95	5,0	4,7	3,8	4,5
4	С-6541		160	112	80	4,1	3,8	3,5	3,8
5	С-6541		190	133	95	4,5	3,9	3,6	4,0
6	Андижон-36	70-70-60 ХШК (ККС)	160	112	80	4,7	4,0	3,9	4,2
7	Андижон-36		190	133	95	5,1	4,1	3,7	4,3
8	С-6541		160	112	80	4,7	4,2	3,7	4,2
9	С-6541		190	133	95	5,2	4,3	3,9	4,5
10	Андижон-36	70-75-60 ХШК (ККС)	160	112	80	4,5	3,9	3,3	3,9
11	Андижон-36		190	133	95	4,8	4,1	3,2	4,0
12	С-6541		160	112	80	4,1	3,8	2,6	3,5
13	С-6541		190	133	95	4,2	3,7	2,9	3,6

10-илова

Ғўза навларининг бир дона кўсагидаги пахта вазни (2010)

Вар	Ғўза навлари	Тупрок намлиги ЧДНСга нисбатан, %	Минерал ўғитлар меъёри, кг/га			Битта кўсагдаги пахта вазни, г			
			N	P	K	1	2	3	Ўртача
1	С-6524	70-70-60 ХШК (ККС)	200	140	100	5,3	4	3,7	4,3
2	Андижон-36	65-65-60 ХШК (ККС)	160	112	80	4,9	4	3,3	4,1
3	Андижон-36		190	133	95	5,5	4,4	3,8	4,6
4	С-6541		160	112	80	5	4,1	3,7	4,3
5	С-6541		190	133	95	5,5	4,3	3,9	4,6
6	Андижон-36	70-70-60 ХШК (ККС)	160	112	80	5,1	4	2,9	4,0
7	Андижон-36		190	133	95	6,0	4,6	3,9	4,8
8	С-6541		160	112	80	5,1	4,0	2,9	4,0
9	С-6541		190	133	95	5,9	4,8	3,7	4,8
10	Андижон-36	70-75-60 ХШК (ККС)	160	112	80	5,3	4,1	2,9	4,1
11	Андижон-36		190	133	95	6,1	4,1	3,9	4,7
12	С-6541		160	112	80	5,2	3,9	3,2	4,1
13	С-6541		190	133	95	5,9	4,3	3,6	4,6

11-илова

Ғўза навларининг бир дона кўсагидаги пахта вазни (2011 й)

Вар	Ғўза навлари	Тупрок намлиги ЧДНСга нисбатан, %	Минерал ўғитлар меъёри, кг/га			Битта кўсакдаги пахта вази, г			
			N	P	K	1	2	3	Ўртача
1	С-6524	70-70-60 ХШК (ККС)	200	140	100	6	4,2	3,5	4,6
2	Андижон-36	65-65-60 ХШК (ККС)	160	112	80	5,9	4,2	3,3	4,5
3	Андижон-36		190	133	95	6,9	5,1	3,8	5,3
4	С-6541		160	112	80	6,3	4,4	3,7	4,8
5			190	133	95	6,7	4,9	3,9	5,2
6	Андижон-36		70-70-60 ХШК (ККС)	160	112	80	6,1	4,2	2,9
7	Андижон-36	190		133	95	6,9	5,1	3,0	5,0
8	С-6541	160		112	80	6,9	4,5	3,0	4,8
9	С-6541	190		133	95	6,9	4,7	3,7	5,1
10	Андижон-36	70-75-60 ХШК (ККС)		160	112	80	6,9	5,1	3,6
11	Андижон-36		190	133	95	7,0	4,9	3,9	5,3
12	С-6541		160	112	80	6,1	4,2	3,4	4,6
13	С-6541		190	133	95	6,9	5,3	3,9	5,4

### Қисқартма сўзлар

мм – миллиметр

см – сантиметр

м – метр

г/см<sup>3</sup> – грамм сантиметр куб

м<sup>3</sup>/га – метр куб гектар

мг/кг – миллиграмм килограмм

кг/га – килограмм гектар

г – грамм

% – фоиз

ц/га – центнер гектар

га – гектар

мг/экв – миллиграмм эквивалент

м<sup>2</sup> – метр квадрат

м<sup>3</sup> – метр куб



ЧДНС – чекланган дала нам сифими

ҲШК-хужайра шираси концентрацияси

НРК – азот, фосфор, калий

с.х. – соф ҳолда

$^{\circ}\text{C}$  – градус цельсий

ФҲЙ – фойдали ҳарорат йиғиндиси

м<sup>3</sup>/ц – метр куб центнер

л/с – литр секунд

м/с – метр секунд

НСР<sub>05</sub> – энг кичик хатолик

ЎзПИТИ – Ўзбекистон пахтачилик илмий-тадқиқот институти

ПСУЕАИТИ – Пахта селекцияси, уруғчилиги ва етиштириш

агротехнологиялари илмий-тадқиқот институти

Ражабов Нурмамат Қудратович

## **ЎЗАДАН ЮҚОРИ ҲОСИЛ ОЛИШ АГРОТЕХНОЛОГИЯСИ**

### **МОНОГРАФИЯ**

*Ушбу монография қишлоқ хўжалиги фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD) илмий даражасини олиш учун ёзилган ва чоп этилган.*

*Монография ТИҚХММИ маблағи ҳисобидан чоп этилди.*