

UNC-631.5

LBC-414.42.16

J-88

## ЁЎЗА ҲОСИЛДОРЛИГИГА АГРОТЕХНИК ОМИЛЛАРНИ ТАЪСИРИ

**q.x.f.nomzodi, dotsent D.T.Jumanov, talaba F.E.Xo'shboqov**

Termiz agrotexnologiyalar va innovatsion rivojlanish instituti, 191200, Surxondaryo viloyati, Termiz tumani, Yangiobod mahallasi.

\*E-mail: [dilshodjumanov31@gmail.com](mailto:dilshodjumanov31@gmail.com)

**Annatsiya:** Tajribada ғўзанинг уч хил туп қалинлиги (гектарига 80; 100 ва 120 минг, шунингдек 1 погонometrда мос равишда 7,2; 9,0 ва 10,8 дона ўсимлик), тупроқнинг чекланган дала нам сифмига (ЧДНС) нисбатан икки хил суғориш режими (70-70-60 ва 75-75-60 %, шунингдек суғориш тартиби мос равишда 2-3-0 ва 2-4-0) ва икки меъёрадаги ўғитларнинг (NPK) ўзаро нисбатлари (1:0,7:0,5 ва 1:1:0,5) бўлган икки меъёри ўрганилди. Ўғитларнинг йиллик меъёри: N<sub>200</sub> P<sub>140</sub> ва K<sub>100</sub> ҳамда N<sub>200</sub> P<sub>200</sub> ва K<sub>100</sub> кг/га ташкил этди.

Суғориш режими тупроқни ЧДНС га нисбатан 70-70-60 % бўлган шароитда ўстирилган ғўзаларнинг ҳосилдорлиги 75-75-60 % режимда суғорилган вариантлардаги ҳосилдорликка нисбатан тажрибалар ўтказилган йилларда юқори бўлишлиги ҳисобга олинди.

70-70-60 % суғориш режимида туп қалинлиги ва ўғитларнинг ўзаро нисбатига боғлиқ ҳолда ўртача 35,4-40,5 ц/га ҳосил олинган бўлса, 75-75-60 % суғориш режимида ҳосилдорлик вариантлар бўйича ўртача 33,5-36,5 ц/га ни ташкил этди.

Tажриба вариантларидан териб олинган пахта ҳосилида толанинг микронейр кўрсаткичи 4,3-4,5 ни ташкил этиб, 75-75-60 % суғориш режимига нисбатан 70-70-60 % режимда суғорилган вариантлардан териб олинган пахта толасининг микронейр кўрсаткичи бир оз юқорилиги аниқланди.

**Калит сўзлар:** Суғориш режими, туп қалинлиги, ўғитлаш нисбати, ҳосилдорлик, сифат, чекланган дала нам сифми, нам сифми, ялпи, умумий, ҳаракатчан, азот, фосфор калий, гумус, иқтисодий самарадорлик, рентабеллик.

Ma'lumki, paxta xomashyosini chuqur qayta ishlab tayyor mahsulot ishlab chiqarish va qo'shilgan qiymat zanjirini yaratish orqali olinadigan daromadni bir necha barobarga oshirishga erishiladi. Prezidentimiz ta'kidlaganidek, xomashyo bilan

ta'minlangan to'qimachilik bizga kam xarajat bilan yuqori daromad olish imkonini beradi. Undan samarali foydalanishimiz uchun paxtachilikda ilmga tayanishimiz, zamonaviy bio, nano-texnologiyalarni joriy qilishimiz zarur. Bugungi kunda dunyoda to'qimachilik sanoati shiddat bilan rivojlanmoqda va sohani yangicha texnik va texnologik modernizatsiyalash jarayonlari paxta tolasi sifatiga yangidan yangi talablar qo'yimoqda. Bu, o'z navbatida, paxtachilikni ilmiy asosda rivojlantirishning ahamiyati nechog'liq yuqori ekanini ko'rsatmoqda. Oxirgi yillardagi tobora yaqqol kuzatilayotgan iqlim o'zgarishi, suv resurslarining cheklanganligi, tuproq unumdorligi va yerlarning meliorativ holati bo'yicha yuzaga kelgan muammolar, ekib kelinayotgan g'o'za navlarining miqdor va sifat ko'rsatkichlarini oshirish va urug'chilik tizimini yaxshilash hamda agrotexnik tadbirlarni yanada takomillashtirish hisobiga paxtachilikda hosildorlikni sezilarli darajada ko'tarish hozirgi kundagi eng dolzarb masalalardan biridir. Ayniqsa, anomal issiq, kun va tungi harorat o'rtasidagi nisbiy farqni yo'qolib borayotgani va tunda ham havo haroratining yuqori bo'lishi, suv taqchilligi g'o'zada kechadigan generativ (changlanish) jarayonlariga salbiy ta'sir ko'rsatmoqda. Bu holat seleksioner olimlardan mazkur muammolar yechimiga mos g'o'za navlarini yaratishni taqozo etmoqda [2, 3].

Prezidentimiz tashabbusi bilan tarmoqda klaster tizimi jadal tatbiq etilib, ular tomonidan nafaqat tolani chuqur qayta ishlash tizimli yo'lga qo'yildi, balki yerdan samarali foydalanish, mashina-traktor parklarini yuqori unumli qishloq xo'jaligi texnikalari bilan butlash, g'o'zani parvarishlashda suv va resurstejamkor texnologiyalarni keng joriy etishga ham alohida e'tibor qaratilmoqda. Shu bois, davr talabiga mos yangi navlarni yaratish, paxtakorlarni sifatli urug'lik bilan ta'minlash, tuproq holatidan kelib chiqib mineral, organik va mikrobiologik o'g'itlarni qo'llash hamda agrotexnik tadbirlarni to'g'ri qo'llash borasida olimlar bilan hamkorlikda ishlash o'ta muhimdir. Bu borada soha mutaxassislari klaster va fermerlarimizga ilmiy tavsiyalar berishni tizimli yo'lga qo'yish zarurligiga alohida e'tibor qaratdilar. Ma'lumki, dunyo amaliyotida hosildorlik tola miqdori bilan o'lchanadi. Demak, ushbu ko'rsatkichni o'zgartirish uchun ham bizga hosildorligi va tola sifati yuqori bo'lgan, mintaqa tuproq-iqlim sharoitiga mos navlar zarur. Qayd etilganidek, g'o'zani mineral va organik o'g'itlar bilan oziqlantirish me'yorlari va muddatlarini ilmiy asoslangan tavsiyalarga muvofiq tuproqni oziqa-moddalar bilan ta'minlanganlik darajasiga qarab belgilash lozim. Buning uchun tuproq tarkibi tahlilini amalga oshirishda zamonaviy laboratoriyalarning ahamiyati beqiyosdir.

Olimlar tomonidan har bir tuproq – iqlim sharoitlariga mos dehqonchilik ishlari ishlab chiqdi. Dehqonchilik tizimida g'o'za bilan bir qatorda kuzgi g'allalar, dukkakli don hamda paxtachilik majmui shunga 30 dan ortiq ziraotlar kiritiladi. Faqatgina yangi navlarni ishlob chiqarishga joriy qilish hisobiga hosildorlikni 10-12 foizga oshirish

mumkin. Bundan ko‘ranadiki, respublikamizda ham tezpishar, serhosil, sertola, kasallik va zarrakunandalarga, keskin uzgaruvchan sharoitlarga chidamli navlarni yaratish va ularni ishlab chiqarishni keng joriy qilish hamda navga mos maqbul agrotexnologiyasini ishlab chiqish hosil miqdori va sifatini keskin oshirishga imkon beradi [3, 6].

дўзадан мўл ва сифатли ҳосил етиштиришда ҳар бир дехқончилик минтақасининг тупроқ иқлим шароитига мос бўлган агротехнологияларни яратиш ва жорий этиш, яъни экиладиган навлар учун мақбул бўлган сув, озиқ режимлари ва туп қалинлигини таъминлашнинг аҳамияти катта. Шунинг учун ҳам ушбу муаммоларни ўрганиш долзарб ҳисобланади.

дўзанинг Зарафшон нави Самарқанд вилоятининг асосий майдонларида ҳамда Республикамизнинг қатор вилоятларида экилиб келинмоқда. Ушбу навнинг потенциал имкониятларидан кенг фойдаланиш мақсадида турли туп қалинликлари, суғориш режими ва маъдан ўғитлар нисбатининг ўзаро уйғунлашувини ғўза ҳосилдорлигига, тола ва чигит сифатига таъсирини ўрганиш давр талаби ҳисобланади.

Шуларни инобатга олиб, Республикамизнинг қатор вилоятларида шу жумладан Самарқанд вилоятида ҳам кенг майдонларда экилиб келинаётган ғўзанинг Зарафшон навининг суғориш ва озиқа режимларини ўрганиш натижасида шу навнинг потенциал имкониятларидан кенг фойдаланишга сабаб бўлади. Шу мақсадда турли суғориш режимларини маъдан ўғитлар меъёрлари билан боғлиқ равишда ўрганиш мақсадида Пахта селекцияси ва уруғчилиги, етиштириш агротехнологиялари илмий текшириш институти Самарқанд тажриба станциясининг ўтлоқ-бўз тупроқлари шароитида дала тажрибалари ўтказилди.

Тажриба ўтказилган йилларда (2018-2020 йй.) CHDNS га нисбатан 70-70-60 % лик суғориш режимида ғўзанинг суғориш олди тупроқ намлиги ўртача CHDNS га нисбатан 68,3 % дан 71,9 % гача, 75-75-60 % режалаштирилган суғориш режимида эса 74,1-76,5 % гача ўзгариши аниқланди.

Тажриба даласида ғўзани биринчи суғориш CHDNS га нисбатан 75-75-60 % режимда 70-70-60 % режимга нисбатан эрта бошланиб, 2018 йил шароитида 4 июнда, 2019 йил шароитида 5 июнда, 2020 йилда эса 7 июнда ўтказилди.

Тажрибанинг 70-70-60 % режалаштирилган суғориш режимида биринчи сув 2018 йилда 10 июнда, 2019 йилда 9 июнда, 2020 йилда 10 июнда ўтказилди.

Тажрибанинг 75-75-60 % суғориш режимида биринчи сувдан кейинги суғоришлар оралиғидаги муддат 2018 йилда 15-17 кун, 2019 йилда 14-15 кун, 2020 йилда эса 14-17 кунни, 70-70-60 % суғориш режимида кўпроқ, яъни 2018 йилда 18-22 кун, 2019 йилда 19-22 кун, 2020 йилда эса 20-22 кунни ташкил этди.

дўзанинг ўсув даврини охирида 70-70-60 % суғориш режимида мавсумий сув

сарфи ҳар гектар майдон ҳисобига тажриба ўтказилган йиллар давомида (2018-2020 йй.) 5180 м<sup>3</sup> дан 5280 м<sup>3</sup> гача ўзгарди.

Тажрибанинг 75-75-60 % суғориш режимида мавсумий сув сарфи ҳар гектар майдон ҳисобига 5360 м<sup>3</sup> - 5555 м<sup>3</sup> миқдорида бўлганлиги аниқланди.

Фенологик кузатувларнинг натижалари таҳлил этилганда суғориш режими, туп сон қалинлиги, шунингдек, ўғитларнинг ўзаро турли нисбатда бўлиши, ўсимликларнинг ўсиши ва ривожланишига таъсири катта эканлиги маълум бўлди.

Суғориш режимини тупроқнинг чекланган дала нам сифими (CHDNS) нисбатан 70-70-60 % дан 75-75-60 % га оширилиши сабабли ғўзанинг бош пояси 7,6 см гача юқорилашиши кузатилса, кўчат қалинлигини гектарига 80 мингдан 120 минг гача кўпайиши билан ҳам ғўзанинг бўйини ўсув даврининг бошларида (1.VI да 1,2 см гача ва 1.VII да эса 3,4 см гача) суғориш режими ва ўғитлар нисбатига боғлиқ ҳолда баланд бўлганлиги аниқланди, аммо, август ойидаги кузатувларда эса аксинча, туп сонини гектарига 80 мингдан 120 минггача кўпайиши билан ўсимликларнинг бош поясини ўсишини 7,4 см гача сусайиши ҳисобга олинди. Чунки, бу даврга келиб, ўсимликларнинг барг сатҳи ва куруқ массаси, ҳосил элементларини ортиши туфайли, ғўзанинг тупроқдаги сув ва озик моддаларга бўлган талабини кўпайиши ва уларни жадал миқдорда ўзлаштирилиши натижасида кўчат сонини 80-120 минггага ошиши билан ўсимликлар бўйининг ўсишини секинлашганлиги кузатилди (1-жадвал).

1-жадвал

**Туп қалинлиги, суғориш ҳамда озик режимларида ғўзанинг ўсиши ва ривожланиши (2018-2020 йилларда ўртача)**

| аж<br>-<br>ри<br>ба<br>ва<br>ри<br>-<br>ан<br>т-<br>ла<br>ри | ежа<br>-<br>лаш<br>ти-<br>рил<br>ган<br>туп<br>қал<br>ин-<br>лиг<br>и,<br>мин<br>г<br>дон<br>а/га | РК<br>нисб<br>ати | Ўсимлик бўйи, см |      |       | Чинбарг<br>ва симподиал<br>шохи сони, дона |                         |       | Кўс<br>ак сони,<br>дона |     | ун-<br>дан<br>оч<br>ил-<br>ган<br>,<br>до<br>на |
|--|---|-------------------|------------------|------|-------|--|-------------------------|-------|-------------------------|-----|---|
|  |   |                   |                  |      |       | ин-<br>бар<br>г                            | симп<br>одиал<br>шохлар | симп  |                         |     |   |
|  |   |                   | .VI              | .VII | .VIII | .VI  | .VI<br>I                | .VIII | .VI<br>II               | .IX | .IX   |

| CHDNS га нисбатан 70-70-60 % да суғорилган |    |              |             |             |             |            |            |             |            |             |            |
|--|----|--------------|-------------|-------------|-------------|------------|------------|-------------|------------|-------------|------------|
| (H)  | 0  | :0,7:<br>0,5 | 3,4±<br>2,0 | 7,2±<br>2,4 | 0,9±<br>0,5 | ,1±<br>1,1 | ,3±<br>1,2 | 2,0±<br>0,7 | ,5±<br>0,3 | 0,8±<br>0,5 | ,2±<br>1,0 |
|  | 00 |              | 3,9±<br>2,5 | 8,2±<br>3,2 | 8,5±<br>4,8 | ,1±<br>0,8 | ,1±<br>1,2 | 1,2±<br>0,7 | ,9±<br>0,9 | ,9±1<br>,4  | ,6±<br>0,6 |
|  | 20 |              | 4,6±<br>2,6 | 8,5±<br>4,5 | 4,0±<br>5,5 | ,9±<br>0,6 | ,1±<br>1,0 | 0,6±<br>1,4 | ,4±<br>1,4 | ,8±0<br>,7  | ,1±<br>0,5 |
|  | 0  | :1:0,<br>5   | 3,2±<br>2,8 | 8,8±<br>3,2 | 0,1±<br>4,8 | ,2±<br>1,4 | ,4±<br>1,2 | 2,6±<br>1,2 | ,8±<br>0,2 | 0,8±<br>0,5 | ,5±<br>1,3 |
|  | 00 |              | 3,9±<br>2,6 | 8,2±<br>3,4 | 6,2±<br>6,2 | ,1±<br>1,3 | ,2±<br>1,3 | 1,4±<br>1,4 | ,1±<br>0,9 | 0,1±<br>0,8 | ,1±<br>1,0 |
|  | 20 |              | 4,3±<br>2,8 | 9,4±<br>3,7 | 4,0±<br>6,7 | ,0±<br>0,8 | ,1±<br>0,6 | 0,7±<br>1,8 | ,6±<br>1,4 | ,0±0<br>,7  | ,4±<br>0,5 |
| CHDNS га нисбатан 75-75-60 % да суғорилган |    |              |             |             |             |            |            |             |            |             |            |
|  | 0  | :0,7:<br>0,5 | 3,4±<br>1,6 | 2,7±<br>4,1 | 5,1±<br>5,7 | ,3±<br>1,5 | ,5±<br>1,8 | 1,7±<br>1,5 | ,3±<br>1,1 | 0,1±<br>0,6 | ,0±<br>0,5 |
|  | 00 |              | 4,0±<br>2,4 | 4,6±<br>4,1 | 2,0±<br>6,5 | ,2±<br>1,2 | ,0±<br>1,6 | 0,9±<br>1,9 | ,5±<br>0,7 | ,8±1<br>,3  | ,9±<br>0,6 |
|  | 20 |              | 4,4±<br>2,5 | 6,1±<br>4,0 | 7,7±<br>5,5 | ,0±<br>0,7 | ,9±<br>1,7 | 0,4±<br>2,3 | ,9±<br>0,8 | ,5±1<br>,1  | ,7±<br>0,3 |
| 0  | 0  | :1:0,<br>5   | 4,0±<br>2,6 | 2,5±<br>3,8 | 2,7±<br>8,3 | ,2±<br>1,3 | ,8±<br>1,7 | 1,8±<br>0,8 | ,3±<br>0,8 | 0,3±<br>0,7 | ,1±<br>0,4 |
| 1  | 00 |              | 4,8±<br>2,6 | 3,6±<br>4,1 | 8,5±<br>9,5 | ,0±<br>0,8 | ,3±<br>1,2 | 0,8±<br>1,2 | ,3±<br>0,5 | ,3±1<br>,3  | ,8±<br>0,1 |
| 2  | 20 |              | 5,1±<br>2,6 | 4,5±<br>4,5 | 5,4±<br>8,0 | ,9±<br>0,9 | ,3±<br>1,3 | 0,4±<br>2,0 | ,9±<br>0,5 | ,5±1<br>,1  | ,7±<br>0,2 |

Таҷрибанинг CHDNS га нисбатан 70-70-60 % суғориш режимида парвариш қилинган ғўзанинг 1 август санасида бош поясини баландлиги NPK нинг 1:0,7:0,5

нисбатиди ва ҳар гектар майдон ҳисобига 80 минг туп кўчат қалинлигида, яъни назорат вариантыда 90,9 см ва ҳосил шохлар сони ҳар бир ўсимликка ҳисоблаганда 12,0 донани ташкил этган бўлса, туп сони 100 мингга оширилган вариантда эса ғўза бош поясининг баландлиги 88,5 см га, ҳосил шохлари сони 11,2 донага, кўчат сони ҳар гектар майдон ҳисобига янада оширилганда, яъни 120 минг туп бўлганда ўсимлик бўйини 84,0 см ва ҳосил шохлари сонини эса 10,6 донагача камайиши ҳисобга олинди. Худди шундай ўзгаришлар ғўзалар 75-75-60 % режимда суғориш ўтказилган вариантларда ҳам кузатилди.

1 август ва 1 сентябр саналарида ҳар бир туп ғўзага тўғри келадиган кўсақлар ва очилган кўсақлар сони ҳам туп сон миқдорини 80 мингдан 120 минггача ўзгариши билан камайиши ҳисобга олинди.

НРК нисбатиди фосфор элементини ортиши ёки туп сон қалинлигини гектарига 120 мингдан 80 минггача камайиши билан юқоридаги кўрсаткичлар ортишини битта ўсимликнинг озикланиш майдони ҳамда фосфорни ортиши ҳисобига азот ва калийни ўсимлик томонидан ўзлаштирилишини мақбуллашини ва ҳаво алмашилишни жадаллиги билан изоҳлаш мумкин.

Ғўза CHDNS га нисбатан 75-75-60 % режимда суғорилганда, 70-70-60 % суғориш режимига нисбатан барча ўрганилган туп сон қалинлиги ҳамда ўғитларнинг ўзаро нисбатиди гуллаш жараёнини орқада қолиши ҳисобга олинди [7, 8].

2020 йилда ўтказилган тажрибада ўғитлар билан 1:1:0,5 нисбатда озиклантирилган, суғориш 70-70-60 % режимда ўтказилган ва туп сони ҳар гектар майдон ҳисобига ўртача 80 минг тупни ташкил қилган вариантда 9 июл санасидаги ҳисобда 81 %, кўчат сони 100 мингга оширилган вариантда 62 % ва ниҳоят туп сони 120 минггача кўпайган вариантда 46 % ғўзанинг гуллаш фазасига кирганлиги аниқланди.

Ўғитларнинг ўзаро нисбатиди фосфор элементини кўпайиши (1:1:0,5) ғўзанинг гуллаш жараёнига самарали таъсири борлиги маълум бўлди.

Ўсимликларнинг гуллаш фазаси каби сув сарфи ва туп сон қалинлигини кўпайиши ҳамда НРК нисбатиди фосфор элементини камайиши билан пишиш фазасини нисбатан кечикишига сабаб бўлди [8].

2020 йилги тажрибада 11 сентябр санасида ўтказилган пишиш фазасининг охириги ҳисобида кўчат қалинлиги ўртача ҳар гектар майдон ҳисобига 80 минг туп режалаштирилган ва 70-70-60 % суғориш режими таъминланган, ғўза маъдан ўғитлар билан 1:0,7:0,5 нисбатда озиклантирилган назорат вариантда 78 % ғўзада кўсақларни очилганлиги, 100 минг кўчат қолдирилганда эса 72 %, туп сонини 120 мингга оширилганда бу кўрсаткич 69 фоиз бўлганлиги, ғўза 75-75-60 % режимда

суғорилганда эса 70-70-60 % суғориш режимига нисбатан юқоридаги туп сонига қиёслаганда тегишлича 12; 10; 16 % га пишиш фазасини кечикканлиги маълум бўлди. Аммо, ғўзани ўғитлар билан озиқлантиришда фосфор элементи миқдорини (1:0,7:0,5 дан 1:1:0,5 нисбатга кўпайтирилиши) оширилиши суғориш режимларига боғлиқ ҳолда ғўзанинг пишиш фазасини сезиларли равишда (8 % гача) тезлашувига сабаб бўлиши маълум бўлди.

Бошқа йилларда ўтказилган тажрибаларда ҳам шунга ўхшаш маълумотлар олинди.

Ўсимликларнинг ҳаёт фаолияти учун зарур бўлган омилларнинг мақбул меъёрида бўлиши ғўза тупларининг шаклланишида, уларнинг тузилишида (габитусида) ҳал қилувчи аҳамиятга эга эканлиги жуда кўп ўтказилган тажрибаларда аниқланган.

CHDNS га нисбатан 70-70-60 % суғориш режимда парвариш қилинган ва NPK нисбати 1:0,7:0,5 бўлган фонда ҳар гектар майдон ҳисобига кўчат қалинлиги ўртача 80 минг дона режалаштирилган назорат вариантда биринчи ҳосил шохининг баландлиги қисқа бўлиб, ўртача 14,4 см ни, кўчат сони 100 мингни ташкил қилган вариантда 15,3 см, туп қалинлиги 120 минг бўлган вариантда янада юқорироқ 16,1 см ни ташкил этди.

Суғориш 75-75-60 % режимда ўтказилган вариантларда эса юқоридагига мос равишда 16,6; 18,2; 18,7 см ни ташкил этиб, биринчи ҳосил шохини юқори масофада пайдо бўлиши туп қалинлиги 120 минг дона бўлган вариантлардаги ғўзада ҳисобга олинди.

Демак, иккала суғориш режими ва ўғитлар фониди ҳам кўчат қалинлигини ортиши билан биринчи симподия шохларини баландлиги ҳамда 1-10 ҳосил шохлари бўғим оралиқлари узун бўлиши, аммо, 11 ва ундан кейинги ҳосил шохларининг буғин оралиғини узунлиги ва пояларининг кундаланг кесимларини қисқа бўлиши ҳисобга олинди.

Ўғит меъёри 1:0,7:0,5 нисбатда берилган вариантларда ўстирилган ғўзаларга қиёслаганда 1:1:0,5 нисбатда, яъни ўғитлашда фосфор озиқ элементи миқдорини ошиши билан биринчи симподия шохларини баландлиги тажрибада ўрганилган иккала суғориш режимларида ҳам нисбатан қисқа бўлишлиги кузатилди.

Кўчат қалинликлари, суғориш режимларини ғўза шохларининг тузилишига, уларнинг ўлчамларига таъсирини мукамалроқ билиш мақсадида, ўсув даврининг охирида ғўзаларда биометрик ўлчовлар ўтказилиб, ўсув ва ҳосил шохларини сони, уларнинг жами узунлиги, ўсимлик бош поясининг бўғин оралиқлари узунлиги, йўғонлиги, яъни ғўза тупининг габитус кўриниши ўрганилди.

Ғўза CHDNS га нисбатан 75-75-60 % режимда суғорилган вариантларда 70-

70-60 % суғориш режими таъминланган вариантларга нисбатан туп сон қалинлиги ва ўғитлар нисбатига боғлиқ ҳолда барча ўсув шохлари 16 см гача ва барча ҳосил шохлари 18,1 см гача узун бўлиши аниқланди.

Кўчат қалинлиги 80 минг туп қолдирилган вариантда ғўза 70-70-60 % режимда суғорилганда озиқ элементларининг нисбатига қараб ўсув шохларини жами узунлиги 63,4-66,5 см ни ташкил этган бўлса, 75-75-60 % суғориш режими сақланган вариантларда юқорида қайд этилган туп қалинлигида 79,2-81,4 см бўлганлиги маълум бўлди.

Суғориш режимини оширилиши билан барча ўсув шохлари ва барча ҳосил шохларининг узун бўлишлиги кузатилган бўлсада, NPK нисбати ва туп қалинлигини гектарига 80 мингдан 120 минггача оширилиши билан ўсув шохларини, шунингдек симподиал шохларини умумий узунлигини қисқариши кузатилди.

Ғўзанинг гуллаш ва ҳосил тўплаш фазасида назорат вариантыда бир туп ғўза ўсимлигида ўртача 51,4 дона барг бўлганлиги ва уларнинг сатҳи 1392,2 см<sup>2</sup> ни ташкил этиши, кўчат сони гектарига 100 минг донага оширилганда 80 минг туп қалинлигида ўсган ғўзаларга нисбатан барг сонини 8,2 донага, барг сатҳини эса 113,8 см<sup>2</sup> га камайиши, янада кўпроқ фарқ туп сони гектарига 120 мингтагача оширилган вариантларда ҳисобга олиниб, юқоридаги суғориш ва озиқ режимида 80 минг дона кўчат қалинлигига қиёслаганда барг сони 18,9 донага, барг юзасининг сатҳи эса 452,4 см<sup>2</sup> гача камайиши кузатилди.

Таҷрибанинг иккала ўрганилган суғориш режими ва кўчат қалинлигида ҳам ғўза 1:0,7:0,5 нисбатда озиқлантирилган вариантга нисбатан 1:1:0,5 нисбатдаги вариантда барг сони ва уларнинг қуруқ массасини ошишига олиб келиши маълум бўлди [7].

Гуллаш ва ҳосил тўплаш фазасида 70-70-60 % суғориш режимига нисбатан 75-75-60 % сақланган суғориш режимида ғўза барг сони ва уларнинг қуруқ массасини кўпайиши маълум бўлди. Аммо, иккала ўрганилган суғориш режимида ҳам туп сон қалинлигини гектарига 80 мингдан 120 мингтагача ошиши билан бир туп ўсимликнинг озиқланиш майдонини қисқариши ҳисобига барг сони ва уларнинг қуруқ массасини кескин камайганлиги ҳисобга олинди.

Ғўзанинг пишиш фазасида назорат вариантыда бир туп ўсимликнинг қуруқ массаси 141,7 г ташкил этиши, шундан 21,8 % поя ва шохлардан иборатлиги, барг салмоғи 19,1 % ни, генератив органлар (кўсак, шона, тугунча ва гуллар) 59,1 % ни ташкил этиши қайд этилди.

Ғўза 75-75-60 % режимда суғорилган вариантларда ўсимлик қуруқ массаси 70-70-60 % режим сақланган вариантларга нисбатан анча (37,9 г гача) юқори



бўлиши, шунингдек уларнинг пояси ва шохлари (6,8 % гача) ҳамда барг салмоғи ҳам умумий қуруқ массада кўп бўлиши, аммо, генератив органлар миқдорини (7,9 % гача) сезиларли камайиши ҳисобга олинди. Бу ҳолатни 75-75-60 % суғориш режимида ғўзанинг бироз ғовлаб ўсиши билан таърифлаш мумкин.

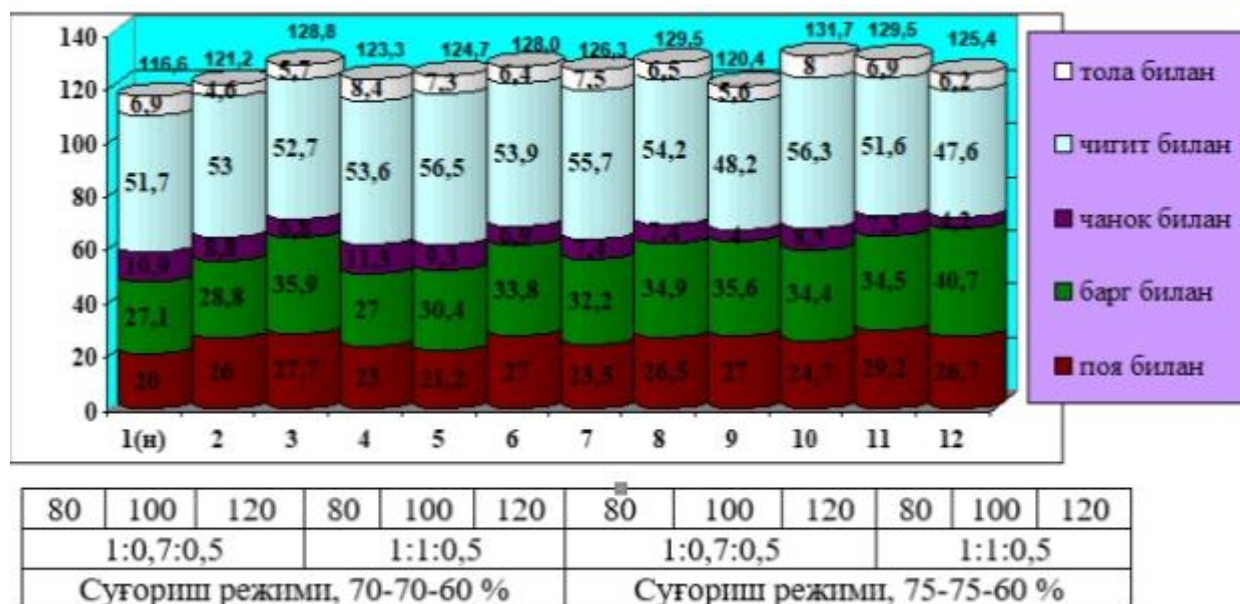
Ғўза 70-70-60 % режимда суғорилганда барча ўрганилган туп сон қалинлигида ўғитлар нисбатида фосфор элементини ошиши (1:1:0,5) билан ўсимликларнинг қуруқ масса салмоғи 1,1 г гача ва генератив органлар миқдори 3,9 % гача ошганлиги, аммо, суғориш режими 75-75-60 % га кўтарилганда ўғитлар нисбатида фосфор элементини оширилиши натижасида вегетатив органларни ортиши ва генератив органларни 2,1 % гача камайганлиги кузатилди.

Ғўзанинг ўсув даврида суғориш 70-70-60 % режимда ўтказилганда ўғитларнинг ўзаро нисбати 1:0,7:0,5, кўчат қалинлиги гектарига 80 мингга ташкил этган назорат вариантыдаги ўсимликларнинг поясида умумий азот элементининг миқдори 0,81 %, туп қалинлиги ҳар гектар майдон ҳисобига 100 минг бўлганда юқоридаги сув ва озик режимида 0,78 %, туп сони 120 мингга оширилганда эса 0,76 % гача камайиши ҳисобга олинди. Юқоридаги суғориш режимида ғўза 1:1:0,5 нисбатда озиклантирилганда кўчат қалинлигига мос равишда поя таркибидаги умумий азот миқдори 0,82; 0,79 ва 0,75 % гача ўзгарганлиги маълум бўлди.

Демак, туп қалинлигини 80 мингдан 120 мингга ошиши натижасида тупроқдан озик моддаларни кўпроқ ўзлаштирилиши ва кейинчалик тупроқ таркибида ушбу моддаларни камайиши сабабли поя ва ўсимликнинг бошқа органлари таркибида умумий азот миқдорини озайиши кузатилди.

Таҷриба даласида суғориш 75-75-60 % режимда олиб борилган вариантларда 70-70-60 % суғориш режимидаги ғўзага нисбатан ўрганилган барча туп қалинлиги ҳамда ўғитларнинг нисбатида поя ва бошқа органлар таркибида умумий азот миқдорини камайиши аниқланди.

Кўчат сонини ортиши ва суғориш режимини 70-70-60 % дан 75-75-60 % га кўпайиши билан ғўза органларида умумий фосфор элементини камайиши қайд этилди. Аммо, ўғитлар нисбатида фосфор элементини оширилиши (1:0,7:0,5 га нисбатан 1:1:0,5 бўлганда) ғўза органлари таркибида ҳам умумий фосфорни нисбатан кўпайишига олиб келди.

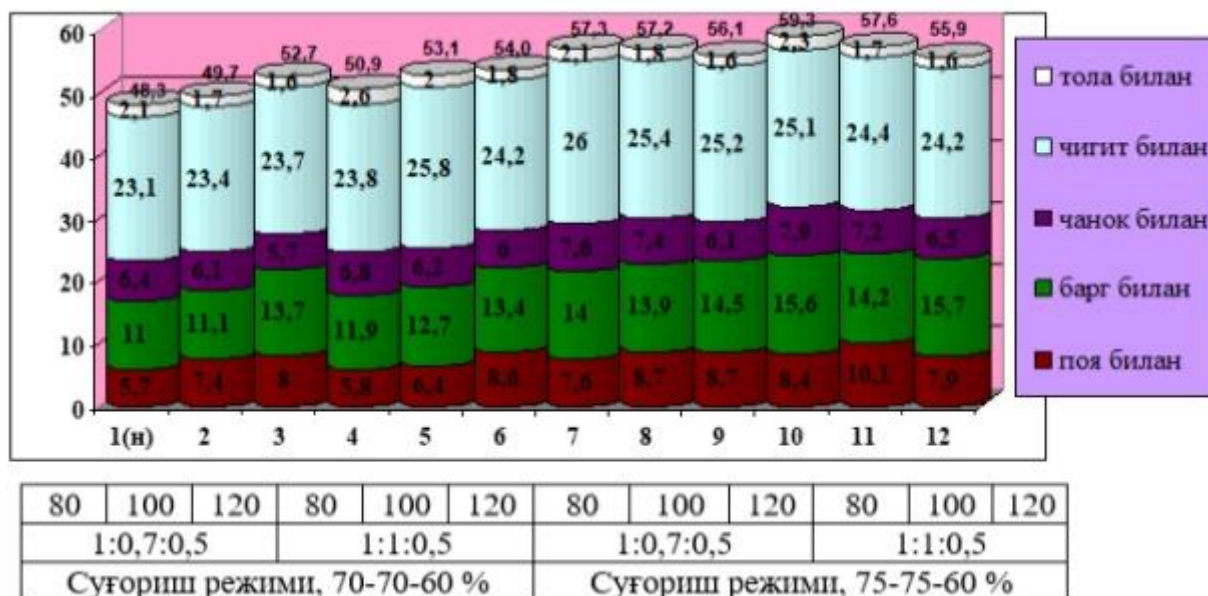


1-расм. Турли суғориш режими ва кўчат қалинлигида ғўза органлари орқали азот элементини олиб чиқиб кетилиши, кг/га (2019-2020 йй.)

Тажрибада ўрганилган омилларнинг барчасида азот ва фосфор элементини чигит ва барг билан кўп миқдорда олиб чиқиб кетилиши аниқланди.

Ғўза 70-70-60 % суғориш режимида парвариш қилинганда, туп қалинлигини ошириши билан ўсимликлар томонидан азотни ўзлаштирилишини ортиши кузатилди. Аммо, ғўза 75-75-60 % суғориш режимида суғорилганда ва ўғитлар нисбати 1:0,7:0,5 бўлганда, кўчат қалинлиги ўртача 80 мингдан 100 мингга ошганда умумий азотни ўзлаштирилишини кўпайганлиги, туп қалинлиги янада 120 мингга оширилганда эса пасайганлиги, ўғитлар нисбати 1:1:0,5 бўлганда кўчат қалинлиги гектарига 80 мингдан 120 минг тупга ошиши билан азот элементини олиб чиқиб кетилишини озайиши ва берилган азотли ўғитдан фойдаланишни ҳам камайиши маълум бўлди (1-расм).

Ғўза 70-70-60 % режимда суғорилганда ўғитларнинг тажрибада ўрганилган иккала нисбатида ҳам кўчат сонини гектар ҳисобига ошиши билан фосфорни олиб чиқиб кетилишини кўтарилиши кузатилса, 75-75-60 % суғориш режимида туп қалинлигини гектарига 80 мингдан 120 мингга ошиши билан ўсимликлар томонидан фосфорни олиб чиқиб кетилишини камайиши кузатилди [3] (2-расм).



2-расм. Турли суғориш режими ва кўчат қалинлигида ғўза органлари орқали фосфор элементини олиб чиқиб кетилиши, кг/га (2019-2020 йй.)

Ўтказилган тажрибалардан маълум бўлишича, ғўза ўсув даврида тупроқнинг CHDNS га нисбатан 70-70-60 % режимда суғорилганда ўғитларнинг иккала ўрганилган нисбатида ҳам кўчат қалинлиги ўртача 80 мингдан 100 мингтагача кўтарилиш билан ҳосилдорликни ошиши, лекин туп қалинлигини 120 минг донага ортиши билан ҳосилдорликни пасайиши кузатилди. Аммо, ғўза 75-75-60 % режимда суғорилганда эса маъдан ўғитларнинг қўлланилган иккала нисбатида ҳам кўчат сонини ўртача гектарига 80 мингдан, 120 мингтагача кўпайиши билан ғўза ҳосилдорлигини камайиши маълум бўлди (2-жадвал).

Тажриба ўтказилган йиллар давомида ўртача энг юқори ҳосил (40,5ц) ғўза ўсув даврида тупроқнинг CHDNS га нисбатан 70-70-60 % режимда суғорилган, ўғитларнинг ўзаро нисбати 1:1:0,5 ва кўчат қалинлиги ўртача 97 минг дона/га бўлган шароитда олинганлиги аниқланди.

2-жадвал

Турли туп қалинлиги, суғориш ва озик режимларида ғўза ҳосилдорлиги, ц/га

| Тажриба вариантлари | CHDNS га нисбатан суғориш режими, %          | Ҳосил терими олдида туп қалинлиги, минг дона/ га | NPK нинг ўзаро нисбати                       | Тажриба ўтказилган йиллар |                      |  |                      |            |                      | Ўртача     |                      |
|---------------------|--|--|--|---------------------------|----------------------|--|----------------------|------------|----------------------|------------|----------------------|
|                     |  |  |  | 2018                      |                      | 2019   |                      | 2020       |                      | жами ҳосил | шундан кўсак шаклида |
|                     |  |  |  | жами ҳосил                | шундан кўсак шаклида | жами ҳосил                                       | шундан кўсак шаклида | жами ҳосил | шундан кўсак шаклида |            |                      |
| 1(н)                | 70-70-60                                     | 80,6   | 1:0,7:0,5                                    | 36,4                      | 4,1                  | 37,2   | 4,0                  | 35,1       | 4,5                  | 36,2       | 4,2                  |
| 2                   |  | 99,5   |  | 38,8                      | 4,6                  | 39,5   | 5,3                  | 37,4       | 4,9                  | 38,5       | 4,9                  |
| 3                   |  | 118,5  |  | 35,7                      | 4,7                  | 36,1   | 4,9                  | 34,6       | 5,5                  | 35,4       | 5,0                  |
| 4                   |  | 79,8   | 1:1:0,5                                      | 38,2                      | 3,3                  | 38,5   | 3,6                  | 36,4       | 4,1                  | 37,7       | 3,6                  |
| 5                   |  | 97,4   |  | 40,9                      | 3,8                  | 41,2   | 4,2                  | 39,5       | 4,4                  | 40,5       | 4,1                  |
| 6                   |  | 119,2  |  | 37,3                      | 4,4                  | 37,3   | 5,2                  | 35,7       | 5,2                  | 36,7       | 4,9                  |
| 7                   | 75-75-60                                     | 79,9   | 1:0,7:0,5                                    | 34,7                      | 6,3                  | 36,9   | 3,8                  | 34,5       | 4,2                  | 35,3       | 4,7                  |
| 8                   |  | 100,7  |  | 35,8                      | 6,1                  | 35,8   | 4,9                  | 33,2       | 4,6                  | 34,9       | 5,2                  |
| 9                   |  | 118,6  |  | 33,2                      | 6,4                  | 35,2   | 4,7                  | 32,1       | 4,9                  | 33,5       | 5,3                  |
| 10                  |  | 81,5   | 1:1:0,5                                      | 35,2                      | 6,1                  | 38,2   | 3,4                  | 36,1       | 3,8                  | 36,5       | 4,4                  |
| 11                  |  | 99,6   |  | 36,4                      | 5,8                  | 36,1   | 3,7                  | 34,5       | 4,1                  | 35,6       | 4,5                  |
| 12                  |  | 118,0  |  | 34,6                      | 6,6                  | 35,4   | 4,8                  | 33,6       | 4,6                  | 34,5       | 5,3                  |
| <b>2018 й.:</b>     | <b>A(сув).</b> ЭКФ <sub>0,5</sub> =1,22 ц/га |  | <b>B(NPK).</b> ЭКФ <sub>0,5</sub> =1,22 ц/га |                           |                      | <b>C(туп сон).</b> ЭКФ <sub>0,5</sub> =1,0 ц/га  |                      |            |                      |            |                      |
| <b>2019 й.:</b>     | <b>A(сув).</b> ЭКФ <sub>0,5</sub> =1,59 ц/га |  | <b>B(NPK).</b> ЭКФ <sub>0,5</sub> =1,59 ц/га |                           |                      | <b>C(туп сон).</b> ЭКФ <sub>0,5</sub> =1,3 ц/га  |                      |            |                      |            |                      |
| <b>2020 й.:</b>     | <b>A(сув).</b> ЭКФ <sub>0,5</sub> =1,25 ц/га |  | <b>B(NPK).</b> ЭКФ <sub>0,5</sub> =1,25 ц/га |                           |                      | <b>C(туп сон).</b> ЭКФ <sub>0,5</sub> =1,02 ц/га |                      |            |                      |            |                      |

Ўза 70-70-60 % режимда суғорилиб, ўғитлар 1:0,7:0,5 нисбатда қўлланилганда гектар ҳисобига кўчат қалинлиги 80 минг бўлган назорат вариантыда тола чиқиши 36,8 % ни, тола узунлиги 33,5 мм ни, узулиш кучи 4,6 гк ни ташкил этган бўлса, туп сонини ошиши билан ушбу кўрсаткичларни пасайиши кузатилди.

Ўғитлар 1:1:0,5 нисбатда қўлланилганда ўза 70-70-60 % режимда суғорилганда гектар ҳисобига туп қалинлиги 80-100 мингга бўлган вариантларда тола чиқиши ва тола узунлигида ўзгаришлар кузатилмади, аммо, кўчат қалинлигини 120 минг тупга ошиши билан ушбу кўрсаткичларни пасайиши ҳисобга олинди [5, 6].

Айниқса, иккала суғориш режимида ҳам NPK нисбатида фосфорни камайиши ва туп қалинлигини гектарига ўртача 80 мингдан 120 мингга кўпайиши билан узилиш кучи, микронейр кўрсаткичи, етилиш коэффиценти ва 1000 дона чигит массасини камайганлиги маълум бўлди.

Суғориш 75-75-60 % режимда ўтказилганда туп қалинлиги гектарига 80 мингдан 100 минггача ва тола узунлигини 33,5-33,6 мм бўлиши, 1000 дона чигит массаси ўртача 120-121,1 г ни ташкил этиши, аммо, туп қалинлигини 120 мингтагача кўпайиши билан тола чиқиш фоизи, тола узунлиги, толаларнинг етилиш коэффиценти, шунингдек 1000 дона чигит массасини бошқа ўрганилган вариантларга қиёслаганда сезиларли камайиши аниқланди.

Тажриба вариантларидан териб олинган пахта ҳосилида толанинг микронейр кўрсаткичи 4,3-4,5 ни ташкил этиб, тажриба даласининг 75-75-60 % суғориш режимида нисбатан 70-70-60 % режимда суғорилган вариантлардан териб олинган пахтанинг микронейр кўрсаткичи бир оз юқорилиги қайд этилди.

Ўза 70-70-60 % суғориш режимида парвариш қилиниб, гектарига ўртача 100 минг туп сон қолдирилган ва ўғитлар 1:1:0,5 нисбатда қўлланилган вариантдан энг юқори ҳосилдорлик-40,5 ц/га, рентабеллик даражаси 34,0 % ни ташкил қилди, иқтисодий жиҳатдан энг самарали вариант эканлиги аниқланди. Шунингдек, назорат вариантыга нисбатан рентабеллик даражаси 4,3 % га баланд бўлди [3, 6].

Хулоса қилиб шуни айтиш мумкинки, ўзалар 70-70-60 % суғориш режимида парвариш қилиниб, гектарига ўртача 100 минг туп сон қолдирилган ва ўғитлар 1:1:0,5 (N<sub>200</sub> P<sub>140</sub> ва K<sub>100</sub> ҳамда N<sub>200</sub> P<sub>200</sub> ва K<sub>100</sub> кг/га) нисбатда қўлланилган вариант иқтисодий ва пахта толасининг барча технологик сифат кўрсаткичлари жиҳатдан энг самарали вариант эканлиги аниқланди. Тажриба вариантларидан териб олинган пахта ҳосилида толанинг микронейр кўрсаткичи 4,3-4,5 ни ташкил этиб, 75-75-60 % суғориш режимида нисбатан 70-70-60 % режимда суғорилган вариантлардан териб олинган пахта толасининг микронейр кўрсаткичи бир оз юқорилиги аниқланди.

Ўза 75-75-60 % режимда суғорилганда 70-70-60 % режимда суғорилган вариантлардагига нисбатан пахтанинг саноат навини пасайиш ҳолати ҳам қайд этилди.

3-жадвал

**Суғориш, озиқ режимлари ва туп қалинликларини пахта толасининг технологик кўрсаткичларига таъсири**

| Тажриба<br>вари-антлари | Тола<br>чиқиши,<br>% | Тола<br>узунлиги, мм | Узилиш<br>кучи, гк | Микронеер<br>кўрсаткичи | Етилиш<br>коэф-<br>фици | Саноат<br>нави | 1000 дона<br>чигит<br>массаси, г |
|-------------------------|----------------------|----------------------|--------------------|-------------------------|-------------------------|----------------|----------------------------------|
| 1(назорат)              | 36,8                 | 33,5                 | 4,6                | 4,4                     | 2,0                     | I              | 121,4                            |
| 2                       | 36,5                 | 33,4                 | 4,4                | 4,4                     | 2,0                     | I              | 120,0                            |
| 3                       | 35,2                 | 33,0                 | 4,4                | 4,3                     | 2,0                     | I              | 118,0                            |
| 4                       | 36,8                 | 33,6                 | 4,6                | 4,5                     | 2,0                     | I              | 121,9                            |
| 5                       | 36,8                 | 33,6                 | 4,5                | 4,4                     | 2,0                     | I              | 121,2                            |
| 6                       | 35,4                 | 33,1                 | 4,5                | 4,4                     | 2,0                     | I              | 119,0                            |
| 7                       | 36,4                 | 33,6                 | 4,4                | 4,3                     | 2,0                     | I              | 120,9                            |
| 8                       | 36,0                 | 33,5                 | 4,3                | 4,4                     | 1,9                     | II             | 120,0                            |
| 9                       | 35,0                 | 33,0                 | 4,3                | 4,3                     | 1,9                     | II             | 118,0                            |
| 10                      | 36,5                 | 33,6                 | 4,5                | 4,4                     | 2,0                     | I              | 121,1                            |
| 11                      | 36,2                 | 33,6                 | 4,5                | 4,4                     | 1,9                     | II             | 120,3                            |
| 12                      | 35,0                 | 33,1                 | 4,3                | 4,4                     | 1,9                     | II             | 118,2                            |

### ФЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР РЎХАТИ

1. Жуманов Д.Т. Суғориш меъёри. Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги журнали 2007 йил №4 18-бет.
2. Жуманов Д.Т., Ризаев А., Орипов Р., Тоштемиров А. - Ўйғунлашган технология элементларини асослаш. АГРО ИЛМ «Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги» журнали илмий иловаси, Нишона сон, 2007 йил № 1 (1), 2-3-бетлар.
3. Жуманов Д.Т., Тухтамешова М., Назарова А., У.Бахромов - Технологик омилларнинг ғўза ҳосилдорлигига таъсири. Тошкент «Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги» журнали 2011 йил №11. 26-бет.
4. Жуманов Д.Т., Евка В. - Ўйғунлашган технологияда ҳосил. Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги журнали. 2007 йил № 12-сон 21-бет.
5. Жуманов Д.Т., Евка В.- Мақбул технология ва ҳосилдорлик. Самарқанд Сам ҚХИ «Картошка селекцияси, уруғчилик ва етиштириш, сақлаш технологиясини ривожлантириш муаммолари» Республика илмий-амалий конференцияси материаллари тўплами 2007 йил 33-35 бетлар.
6. Жуманов Д.Т. Ўйғунлашган технологиянинг афзаллиги. Самарқанд Сам ҚХИ «Қишлоқ хўжалигини ривожлантириш-даги муаммолар ва ёш олимларнинг тадқиқотлари» Аспирант, докторант ва тадқиқотчиларнинг 2009 йил

«Қишлоқ тараққиёти ва фаравонлиги йили»га бағишланган илмий-амалий анжумани 22-23 апрел 2009 йил 5-9 бетлар.

7. Жуманов Д.Т., Орипов Р. Агротехнология-лар уйғунлашуви ва ғўза ҳосилдорлиги. Самарқанд Сам ҚХИ «Фермер хўжаликлариди ишлаб чиқариш самарадорлигини ошириш истиқболлари» Профессор-ўқитувчиларнинг қишлоқ тараққийти ва фаравонлиги йили»га бағишланган илмий-амалий конференцияси материаллари ТЎПЛАМИ 1-қисм 6-7 май 2009 йил 30-33 бетлар.

8. Жуманов Д.Т., Қулатов Б. Омад ғўза навининг ҳосилдорлигига сув ва озиқа режимларининг таъсири. Самарқанд Сам ҚХИ «Қишлоқ хўжалигида ислохотларни чуқурлаштиришда ёш олимларнинг эришган ютуқлари ва муаммолар» Стажиёр-тадқиқотчи-изланувчи ва ёш олимларнинг 2011 йил «Кичик бизнес ва хусусий тадбиркорлик йили»га бағишланган илмий-амалий конференцияси материаллари ТЎПЛАМИ 1-қисм 26-27 апрел 2011 йил 9-11 бетлар.

9. Жуманов Д.Т. Оқдарё-6 ғўза навининг ўсиши, ривожланиши ва ҳосилдорлигига технологик жараёнларнинг таъсири. 06.01.09 – Ўсимликшунослик. Қишлоқ хўжалик фанлари номзоди илмий даражасини олиш учун ёзилган диссертация. Самарқанд-2008 йил. 178 бет.

10. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. - М.: «Агропромиздат», 1985.

11. Методика полевых опытов с хлопчатником. – Т.: 1981. (Дала тажрибаларини ўтказиш услублари. – Т.: 2007.)