

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ҚИШЛОҚ ВА
СУВ ХЎЖАЛИГИ ВАЗИРЛИГИ

ЎЗБЕКИСТОН ПАХТАЧИЛИК ИЛМИЙ ТАДҚИҚОТ
ИНСТИТУТИ (ЎЗПИТИ)

Қўлёзма ҳуқуқида
УДК: 631.6+633.1

НЕМАТОВ УЛУҒБЕК МУХТАРЖАНОВИЧ

КУЗГИ БУҒДОЙДАН КЕЙИН ТАКРОРИЙ
ЭКИЛГАН СОЯНИНГ ИСТИҚБОЛЛИ «ЮГ-30»,
«5334» НАВЛАРИНИ СУҒОРИШ ТАРТИБИ

Ихтисослик: 06.01.02 - *«Мелиорация ва суғорма
деҳқончилик»*

Қишлоқ хўжалик фанлари номзоди илмий даражасини
олиш учун ёзилган диссертация

А В Т О Р Е Ф Е Р А Т И

Тошкент — 2004

Илмий иш Андижон Қишлоқ хўжалик институтида (АҚХИ)
бажарилган.

Илмий раҳбар: Қишлоқ хўжалиги фанлари доктори
А.Исаев
Расмий оппонентлар: Қишлоқ хўжалиги фанлари доктори,
проф.**М.Х.Хамидов**,
Қишлоқ хўжалиги фанлари номзоди,
доцент **У.Норқулов**
Етакчи ташкилот: Андижон вилояти суғориладиган ерларда
ғала ва дуккакли ўсимликлар илмий –
тадқиқот институти

Ҳимоя Ўзбекистон Пахтачилик илмий-тадқиқот институти
ҳузуридаги Д-020.44.01 рақамли кенгашнинг 12.10.12 да ўтадиган
мажлисида бўлади

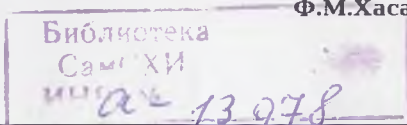
Манзилгоҳ: 702133 Тошкент вилояти, Қибрай тумани, а/б.
Оқ – қовоқ, Ўзбекистон Пахтачилик илмий – тадқиқот институти
(ЎзПИТИ)

Диссертация билан институтнинг илмий кутубхонасида
танишиш мумкин.

Автореферат 2004 йил «23» август да тарқатилди.

Ихтисослашган Кенгаш илмий
котиби, қишлоқ хўжалиги
фанлари номзоди, катта илмий
ходим

Ф.М.Хасанова



1. Илмий ишнинг умумий тавсифи

Кириш. Сўнги йилларда Ўзбекистонда қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқаришини такомиллаштириш, ислохотларни чуқур – лаштириш бўйича жуда кўп ташкилий тадбирлар амалга оширилмоқда. Республика Президенти И.Каримовнинг Фармонига мувофиқ (2003 йил 27 октябр) "...фермер хўжалиklarининг тўлиқ иқтисодий ва молиявий мустақиллигини таъминлайдиган ҳамда фермер хўжалиklarига узоқ муддатли ижарага берилган қишлоқ хўжалиги ер ресурсларини мақсадли, оқилона ва самарали фойдаланишни раъбанлантирувчи ҳуқуқий шарт – шароитлар ва кафолатларни яратиш..." изчилик билан амалга оширилмоқда. Мазкур Фармоннинг амалга оширилиши қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқаришини ташкил этиш, хўжалик юритиш, ер – сув захира – ларидан фойдаланишнинг самарадор усуллари ва технология – ларини ҳар бир ҳудуднинг тупроқ – иқлим шароитларини назарда тутган ҳолда қўллаш, маҳсулот етиштиришни бозор муносабатлари талабларига мос келадиган шаклларда ташкил этишни тақозо этади.

Республиканинг дон маҳсулотларига бўлган талабини тўлиқ таъминлаш мақсадида сугориладиган деҳқончилик минтақасида етиштириладиган асосий экин таркибида бошоқлилар, айниқса, кузги буғдойнинг майдони ортиб бормоқда. Кўпдан – кўп фермер, деҳқон хўжалиklarда агротехнологик тадбирларни ўз вақтида ўтказиш ҳисобига экилаётган кузги буғдой навларидан юқори ва сифатли ҳосил олинмоқда. Лекин, шунга қарамаздан, кўпчилик ҳудудларда кузги буғдойдан бўшаган ерлардан фойдаланиш даражаси давр талабига жавоб бермайди. Такрорий экиладиган экинларнинг таркиби, уларнинг агроиқтисодий самарадорлиги ҳудуднинг тупроқ – иқлим шароитларини назарда тутган ҳолда илмий асосланмаган.

Илмий изланиш мақсади ва вазифалари. Фарғона водийси, тоғолди минтақаларида кузги буғдойдан бўшаган майдонларда такрорий экин сифатида экилган соя ўсимлигининг мақбул сугориш тартибини аниқлаш, "кузги буғдой – соя – ғўза" тизимида, экинларни навбатма – навбат экиш ҳисобига, 2 йил давомида 3 маротаба иқтисодий самарадор ҳосил олиш, тупроқ унумдор – лигини қайта тиклашни илмий асослаш. Бу мақсадга эришиш учун изланишлар жараёнида қуйидаги масалалар ўрганилади:

- соя ўсимлиги ва уни етиштиришга оид илмий мақола, тавсиялар таҳлили;
- соянинг ўсиб – ривожланиши, ҳосил тўплаши ва сифатига тупроқнинг сугориш олди намлигини таъсири;
- сояни сугориш тартиби ва сув исътемоли;
- ризоторфин биогумусини соянинг ўсиб – ривожланиши, ҳосилдорлиги ва дон сифатига таъсири;
- сояни сугориш тартибининг агроиқтисодий самарадорлиги.

Ишнинг илмий янгилиги. Андижон вилоятининг ўтлоқи бўз тупроқларида кузги буғдойдан кейин экилган соянинг "Юг-30", "5334" навларини мақбул суғориш тартиби аниқланди. Ризоторфин биогумусини соянинг ўсиб-ривожланиши, ҳосилдорлиги, тупроқ унумдорлигига таъсири ва "кузги буғдой-соя-ғўза" тизимида экинларни навбатма-навбат экиш натижасида 2 йил давомида 3 маротаба иқтисодий самарадор ҳосил олиш мумкинлиги биринчилар қаторида тасдиқланди.

Ишнинг амалий аҳамияти. Андижон вилоятининг суғориладиган ўтлоқи бўз тупроқларида кузги буғдойдан кейин такрорий экилган соядан юқори ва сифатли (25,6-26,7 ц/га) дон ҳосил етиштиришда мақбул суғориш тартиби бўйича тавсиялар ишлаб чиқилди. Тупроқнинг суғоришдан олдинги намлиги чекланган дала нам сифатига (ЧДНС) нисбатан 70-80-80 % қилиб белгиланганда ва экиш олдиндан соя уруғига ризоторфин билан ишлов берилганда умумий сув сарфи 10-16 % камади, соя донини етиштиришга сарфланадиган харажатлар нисбатан камади.

Амалиётда жорий этиш. Кузги буғдойдан кейин такрорий экилган соянинг илмий асосланган мақбул суғориш тартиблари 2000 ва 2001 йилларда Андижон вилоятининг Избоскан, Андижон, Асака ва Бўз туманлари хўжаликларида, жаъми 200 га майдонда жорий қилинди.

Ишнинг апробацияси. Дала ва ишлаб чиқаришда ўтказилган тажрибалар ҳар йили Андижон қишлоқ хўжалиги институти, Андижон вилояти галла ва дуккакли ўсимликлар илмий-тадқиқот институти услубий комиссияси томонидан апробациядан ўтказилган ва услубий жиҳатдан тўғри деб топилиб, «яхши» ва «аъло» баҳоланган. Тадқиқот натижалари Андижон қишлоқ хўжалиги институти илмий Кенгаши мажлисида ҳар йили илмий ҳисобот шаклида муҳокама қилинган.

Тадқиқот натижаларининг чоп этилиши: Диссертация мавзуси бўйича 6 та мақола чоп этилди.

Диссертация таркиби ва ҳажми. Диссертация кириш, адабиётлар шарҳи, тажриба ўтказиш шароитлари ва услуби, тадқиқот натижалари, хулосалар, ишлаб чиқаришга тавсиялар, фойдаланилган адабиётлар рўйхати ва иловалардан иборат. Илмий иш қўлёзмаси 130 саҳифа, 25 жадвал, 2 та расм, 16 та иловадан иборат. Фойдаланилган адабиётлар 119 та бўлиб, 14 хорижлик муаллифлардир.

2. Тадқиқот ўтказиш шароитлари ва услуби

Диссертация мавзуси бўйича қўйилган масалаларни ўрганиш учун 1998–2000 йиллар қадимдан суғориладиган, ўтлоқи бўз тупроқлар тарқалган Андижон қишлоқ хўжалик институтининг тажриба хўжалигида тадқиқотлар ўтказилди. Тажриба 4 қайтарилиқда "майдонча" усулида қўйилган. Майдонча катталиги 0,9мх8=7,2 м, эгат узунлиги l=50 м, эгат кенлиги b=0,9 м. Хар бир вариант майдони 7,2мх50м=360 кв.м, бир қайтарилик майдони 360 кв.мх12=4320 кв.м. Тажриба даласининг умумий майдони 4320кв.мх4=17280 кв.м. ёки 1,728 га. га тенг. Тажриба қўйидаги тартибда қўйилган (1 – жадвал)

1-жадвал

Тажриба тархи

Вариант тартиби	Соя нави	Тупроқнинг суғоришдан олдинги намлиги ЧДНСга нисбатан, %	Хисобий намлиқ қатлами, см		
			Гуллаш даврида, см	Гуллаш ва дуккаклаш даврида, см	Пишиш даврида, см
Ризоторфин билан ишлов берилмаган					
1.	ЮГ-30	70-70-70 (назорат)	0-70	0-100	0-100
2.	ЮГ-30	70-80-80	0-70	0-100	0-100
3.	ЮГ-30	80-80-80	0-70	0-100	0-100
Ризоторфин билан ишлов берилган					
4.	ЮГ-30	70-70-70	0-70	0-100	0-100
5.	ЮГ-30	70-80-80	0-70	0-100	0-100
6.	ЮГ-30	80-80-80	0-70	0-100	0-100
Ризоторфин билан ишлов берилмаган					
7.	5334	70-70-70 (назорат)	0-70	0-100	0-100
8.	5334	70-80-80	0-70	0-100	0-100
9.	5334	80-80-80	0-70	0-100	0-100
Ризоторфин билан ишлов берилган					
10.	5334	70-70-70	0-70	0-100	0-100
11.	5334	70-80-80	0-70	0-100	0-100
12.	5334	80-80-80	0-70	0-100	0-100

Тажриба ўтказиш жараёнида қўйидаги кузатув ва таҳлиллар ўтказилди:

1.Тажриба даласи тупроғи, унинг тузилиши, агрофизик, агрокимё ва бошқа коссалари тупроқ кесмаларини қазиб асосида ўрганилди. Тупроқ қатламнинг тузилиши, морфологик белгилари генетик қатламлар бўйича ўрганилди. Хар бир қатламдан тупроқ намуналари олиниб лаборатория шароитида қўйидаги кўрсаткичлари аниқланди:

- тупроқнинг механик таркиби Н.А.Качинский услубида;
- тупроқнинг ҳажм оғирлиги баландлиги 10 см ва диаметри 7,15 см цилиндрсимон кесувчи пўлат халқалар услубида;
- тупроқнинг солиштирма оғирлиги пикнометр услубида;
- тупроқдаги чиринди миқдори Тюрин услубида;
- ялли азот миқдори Къедал услубида;

- ялпи фосфор миқдори Лоренц услубида;
- ялпи калий миқдори Смит услубида.

2.Тупроқдаги намлик миқдори ва унинг сояни суғориш ҳамда ўсиб – ривожланиш давларида ўзгариши ВВП – 1 маркали нейтрон нам ўлчагич асбоб ёрдамида аниқланди.

3.Тажриба даласига берилётган сув миқдори (вариантлар бўйича) Томсон маркали сув ўлчагич ёрдамида ўлчанди.

4.Фенологик кузатишлар Андижон вилояти ғалла ва дуккакли ўсимликлар илмий – тадқиқот институти ишлаб чиққан услубда ўтказилди. Кузатишлар жараёнида:

- соянинг ўсиб – ривожланиш давларининг (уруғнинг униб чиқиши, 1 – 2 чинбарг ҳосил бўлиши, дуккаклаши) ўтиши кўз билан чамалаш услубида аниқланди;
- соя ўсимлигининг бўйи, ҳосил шакллари ва улардаги дуккаклар сони ҳар бир вариантда эгат узунлиги бўйича ажратилган 1 кв.м майдончалардаги кўчатлар сониди аниқ – ланди;
- ўсув даврнинг охирида соя ўсимлиги тўплаган қуруқ модда миқдори аниқланди;
- соя ўсимлигининг 1000 дона уруғининг массаси аниқланди;
- соя уруғи таркибидаги оқсил ва мой миқдори лаборатория шароитида аниқланди.

5.Соя ўсимлигининг ҳосилдорлиги Доспехов услубида математик таҳлил қилинди.

Тажриба даласида соя Андижон вилояти ғалла ва дуккакли ўсимликлар ИТИ тавсия қилган агротехника асосида етиштирилди.

3.Тадқиқот натижалари

Тажриба даласи тупроғининг агрофизикавий ва агрохимёвий хоссалари.

Тажриба даласи тупроғининг ҳажм оғирлиги (1998-2000 йил) 0-30 см қалинликда 1,40 г/см³ ни ташкил этган бўлса, ҳайдовдан кейин 1,33 г/см³ бўлганлиги кузатилди. Амал даврнинг охирига келиб эса суғориш тартиби ЧДНС га нисбатан 70-70-70 % қилиб белгиланганда ҳамда соя уруғи ризоторфин билан ишлов берилмаган вариантларда 1,32-1,36 г/см³ бўлганлиги кузатилди. Суғориш тартиби ЧДНС га нисбатан 80-80-80% қилиб белгиланганда ҳамда соя уруғи ризоторфин билан ишлов берилган вариантларда бу кўрсаткичлар 1,37-1,40 г/см³ ни ташкил этди.

Демак кузги бугдойдан кейин такрорий экин сифатида экилган соя ўсимлигида суғориш тартиби юқори бўлиши ва суғоришлар сони ортиши тупроқнинг ҳажм оғирлигини ошиб боришига сабаб бўлади.

Тажрибанинг 1998 – 2000 йиллардаги маълумотларига қара – ганда тупроқни 0 – 30 см қатламида гумус миқдори 1,28 % ни, ялпи азот миқдори 0,062% ни, фосфор 0,47% ташкил этди. Соя ҳосилини

йиғиштириб олишдан олдин тупроқнинг хайдов (0–30 см) ва хайдов ости (30–50 см) қатламларидан тупроқ намуналари олиниб ундаги чиринди миқдори (гумус), азот ва фосфорларнинг умумий цикллари аниқланди. Суғоришни ЧДНС га нисбатан 70–80–80%, 80–80–80% да ҳамда ризоторфин билан ишлов берилган вариантларда сояни илдизи яхши ривожланади ва хайдов қатламида қолган ўсимлик қолдиқларини яхши парчаланиши натижасида тупроқдаги чиринди миқдори (гумус), умумий ва нит – ратли азот миқдорини ортишига олиб келди.

Такрорий экилган соя ўсимлигининг суғориш тартиби ва меъёри. Соянинг "Юг–30" нави экилган 1 вариантда ўсимликка 2 маротаба сув берилди. Бир маротаба суғоришда гектарига 700–820 куб м., вегетация даврида эса 1410 куб м. (1999 й), 1530 куб м. (1998 й) сув берилди. 2 вариантда соя ўсимлиги 1–1–1 схемада суғорилди. Хар бир суғоришда гектарига 700–710 куб м. дан (1–суғориш) 910–640 куб м. гача (3–суғориш) сув берилди. Мавсумий суғориш меъёри тажриба ўтказилган йиллар давомида гектарига 2440 куб м. ни ташкил этди. 3 вариантда соя ўсимлиги 1–2–1 схемада суғорилди. Хар бир суғоришда гектарига 700–710 куб м. дан (1– суғориш), 840–900 куб м. гача (4–суғориш) сув берилди. Мавсумий суғориш меъёри гектарига 3170–3180 куб м. тенг бўлди.

Уруғига ризоторфин моддаси билан ишлов берилган 4 (назорат) вариантда соя 1–1–0 схемада суғорилди. Хар бир суғоришда гектарига 700–800 куб м. сув берилди. Мавсумий суғориш меъёри гектарига 1460 куб м. (1999 й), 1530 куб м. (1998 й) тенг бўлди. 5 вариантда соя ўсимлиги 1–1–1 схемада суғорилди. Хар бир суғоришда гектарига 700–710 куб м. дан (1–суғориш) 840–900 куб м. гача (3–суғориш) сув берилди. Мавсумий суғориш меъёри тажриба ўтказилган йиллар давомида гектарига 2430–2480 куб м. ни ташкил этди. 6 вариантда соя ўсимлиги 1–2–1 схемада суғорилди. Хар бир суғоришда гектарига 700–710 куб м. дан (биринчи суғориш), 840–900 куб м. гача (4–суғориш) сув берилди. Мавсумий суғориш меъёри гектарига 3010–3170 куб м. тенг бўлди.

Такрорий экилган соянинг "5334" навини суғориш тартиби ва меъёри ўрганилган вариантлар бўйича "Юг–30" навини етиш – тиришда қўлланилган тартибдан деярли фарқланмади. Ўргани – лаётган навларни мавсумий суғориш меъёри 1998 йилда гектарига 10–90 куб м., 2000 йилда гектарига 20–50 куб м. миқдорда фарқланади. 1999 йили бу фарқ гектарига 20–240 куб м. ни ташкил этди ва 8., 11 вариантларда соянинг "5334" навини мав – сумий суғориш меъёри "Юг–30" навига нисбатан гектарига 220 ва 240 куб м. кам бўлди. Суғориш орасидаги даврлар "Юг–30" нави етиштирилаётган вариантларда 17–24 кун, "5334" навида 18–25 кунга тенг бўлди.

Суғориш жараёнида барча вариантлар бўйича ҳар бир эгатга бир меъёрда $-0,1$ л/сек миқдорда сув берилади. Суғоришга берилган

сувнинг 74,1-78 фоизи тупроқ қатламига шимилган. Эгат охирида оқава сифатида ташлаб юборилган (пайновга) сув вегетация даврида сояни ҳар сафар суғоришга берилган сувнинг 22,4-26,3 фоизини ташкил этди.

Тупроқнинг суғоришдан олдинги намлиги ҳамма вариантларда суғориш режимига мос келган. Суғоришдан кейинги 10 кунда тупроқнинг 0-100 см қатламидаги намлиги соя уруғини ризоторфин билан ишлов берилмаган вариантларда 17,5-18,4 фоизни. ризоторфин билан ишлов берилган вариантларда 16,5-17,4 фоизни ташкил этди. Бунинг асосий сабабларидан бири соя уруғини ризоторфин билан ишлов берилган вариантларда соянинг ривожланиши тезлашиши, кўк массасининг миқдори ва барг юзасининг майдони катталиги натижасида сувнинг транспирацияга исрофи ортишидир.

Тажрибада олинган маълумотлар суғориш техникаси элементларини аниқлашдаги назарий ёндашишлар асосида таҳлил қилинганда, сояни суғориш жараёнида сувни филтрацияга исрофи гектарига 58-61 куб.м. (биринчи сув), 65-40 куб м.ни (охирги сув) ташкил этди. Шу сабабли ер ости сувлари сатҳи кескин ўзгармади ва назоратлар давомида 1,5-1,7 м чуқурликда жойлашди. Ўтлоқи бўз тупроқ шароитида такрорий экилган сояни юқорида таҳлил қилинган суғориш тартиби ва меъёрларида сувдан фойдаланиш коэффициенти (СФК) 0,75-0,78 га тенг бўлди.

Сояни суғориш техникасининг айрим элементлари.

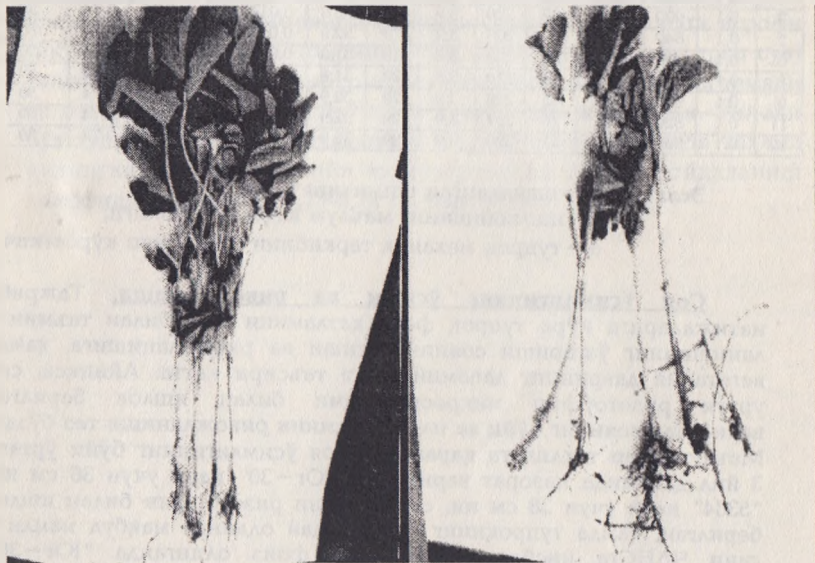
Вариантлар	Эгата бериладиган сув, л/сек	Суғориш меъёри, м ³ /га					Суғориш вақти, соат			Сувнинг сингиш параметри			С.Ф.К	Эгата узунлиги
		Соф	Умумий сингиши	Фильтрацияга исрофи	пайнов	Сувни эгата охирига етиши	Сувни эгата бадалиши	Умумий вақт	К	в	α			
Биринчи сув														
1.	0,1	810	552	60	198	3,9	28	31,9	0,0096	1	0,75	0,78	50	
2.	0,1	820	615	61	144	3,9	29	32,9	0,0095	1	0,75	0,78	50	
3.	0,1	800	608	64	128	3,9	28	31,9	0,0096	1	0,75	0,78	50	
4.	0,1	810	553	59	198	3,8	28	33,1	0,0096	1	0,75	0,78	50	
5.	0,1	820	559	61	200	3,9	29	32,9	0,0096	1	0,75	0,78	50	
6.	0,1	800	672	28	100	3,9	28	32,9	0,0096	1	0,75	0,78	50	
7.	0,1	810	554	58	198	3,8	28	33,1	0,0095	1	0,75	0,78	50	
8.	0,1	810	552	60	198	3,9	28	31,9	0,0096	1	0,75	0,78	50	
9.	0,1	800	556	64	180	3,9	28	31,9	0,0096	1	0,75	0,78	50	
10.	0,1	810	553	59	198	3,9	28	33,1	0,0096	1	0,75	0,78	50	
11.	0,1	800	556	64	180	3,9	28	31,9	0,0096	1	0,75	0,78	50	
12.	0,1	800	554	58	198	3,8	28	33,1	0,0095	1	0,75	0,78	50	
Охири сув														
2.	0,1	940	630	70	230	3,8	28	31,8	0,0165	1	0,75	0,74	50	
3.	0,1	900	613	67	220	3,9	29	32,9	0,0173	1	0,75	0,74	50	
5.	0,1	840	573	62	205	3,9	28	32,9	0,0166	1	0,75	0,74	50	
6.	0,1	900	614	66	220	3,8	28	31,8	0,0177	1	0,75	0,74	50	
8.	0,1	860	590	60	210	3,8	28	31,8	0,0170	1	0,75	0,74	50	
9.	0,1	900	615	65	220	3,9	29	32,9	0,0162	1	0,75	0,74	50	
11	0,1	820	543	70	207	3,9	29	32,9	0,0118	1	0,75	0,74	50	
12	0,1	900	613	61	220	3,9	29	32,9	0,0120	1	0,75	0,74	50	

Эслатма: К — шакланган шимилиш тезлиги;
 в — шимилишнинг маълум вақтдаги тезлиги;
 α — тупроқ механик таркибини изоҳловчи кўрсаткич.

Соя ўсимлигининг ўсиши ва ривожланиши. Тажриба натижаларига кўра тупроқ фаол қатламини нам билан таъминланишнинг ўзгариши соянинг ўсиши ва ривожланишига, ҳамда вегетация даврining давомийлигига таъсири катта. Айниқса, соя уруғи ризоторфин микроорганизми билан ишлов берилган вариантда соянинг бўйи ва илдиз қисмини ривожланиши тез бўлди. Маълумотлар таҳлилига қараганда, соя ўсимлигининг бўйи ўртача 3 йил давомида назорат вариантда "Юг-30" нави учун 36 см ни, "5334" нави учун 38 см ни, соя уруғини ризоторфин билан ишлов берилган, ҳамда тупроқнинг суғоришдан олдинги мақбул намлигини ЧДНСга нисбатан 70-80-80 фоиз олинганда "Юг-30" навида бу кўрсаткич 48 см ни, "5334" навида эса 60 см ни ташкил этди. Соянинг ривожланиш давлари ҳамма вариантларда 25-28 кунни ташкил этди. Айниқса соя уруғи ризоторфин туганак бактерияли препарати билан ишлов бериб экилган 4., 5., 6 ва 10.,

11., 12 вариантларда ривожланиш даври ризоторфин билан ишлов берилмаган вариантларга нисбатан 3—6 кунга кечиккан.

Соя навлари ҳосилининг шаклланиши. Соя ўсимлигининг ҳосилдорлиги ва кўк массаси миқдори, унинг барг юзаси майдони ва фотосинтез интенсивлигига тўғридан тўғри боғлиқ бўлади. Униб чиқиб, гуллагунга қадар барг юзасининг майдони нисбатан секин ўсади, кейинчалик эса тезлашади. Барг юзаси майдони дуккаклаш даврида энг катта бўлади. Тажриба йилларида бу кўрсаткич кўк массага нисбатан 5, 6 ва 10, 11 вариантларда 34,3; 36,2—37,1; 38,2 фоизни, назорат вариантыда эса 32,6 фоизни ташкил этди. Пишиш фазасида пастки ярусдаги барглarning тукилиши кузатилди, барг юзаси майдони 25—30,2 фоизни ташкил этди. Ризоторфин билан ишлов берилган ҳамда тупроқнинг суғоришдан олдинги мақбул намлигини ЧДНСга нисбатан 70—80—80 % қилиб белгиланганда барглarning тукилиши камроқ кузатилди. Соянинг кўк массаси ҳосили ўртача уч йилда 26,0—27,0 ц/га ташкил этди. Барча вариантларда "Юг—30" навига нисбатан "5334" навида бу кўрсаткичлар юқори бўлди.



1—*расм.* Уруғ ризоторфин билан ишланмаган

2—*расм.* Уруғ ризоторфин билан ишланган

Соя дони ҳосилдорлиги. Соянинг "Юг-30" нави етишти-рилган вариантларда тажриба ўтказилган йиллар давомида дон ҳосили гектарига 15,1-16,3 ц.ни ташкил этди. Мазкур нав уруғини экишдан олдин ризоторфин моддаси билан ишлов бериб экилган вариантларда соя дони ҳосили гектарига 19,1-22,7 ц.га тенг бўлди. Соянинг "5334" навидан экилаётган уруғ ризоторфин билан ишлов берилмаганда гектарига 16,0-20,5 ц, ишлов берилганда 22,3-28,8 ц дон ҳосили олинди.

Соя навларининг тупроқ унумдорлигига таъсири. Дуккакли-донли ўсимликлар иддизларидаги туганаклари атмосферадаги азотни синтез қилишдек ажойиб хусусиятлари туфайли уларни тупроқ унумдорлигини оширишдаги аҳамияти алоҳида ўрин тутади. Шу билан бирга соя ўсимлигини етиштириш тупроқнинг иддиз тарқалган қатламида биологик азот тўплаши уруғни ризоторфин модда билан ишланганлигига боғлиқдир. Уруғни бу модда билан ишлов бермасдан экилган вариантларда тупроқнинг 0-100 см қатламида биологик азот гектарига 84,6-86,2 кг миқдорда, ризоторфин билан ишлов берилган 4, 5, 6 ва 10, 11, 12 вариантларда гектарига 110-120 кг миқдорда шаклланди. Бунга асосан соя иддизидида симбиоз ҳолда яшайдиган туганакли бактериялар сабаб бўлди. (1 ва 2-расм) Ҳисобий қатламда иддиз қолдиқлари ҳам ризоторфин билан ишлов берилганда назорат вариантга нисбатан анча юқори бўлди. Навлар бўйича таҳлил қилинганда "5334" навида кўрсаткичлар "Юг-30" навига нисбатан анча юқори бўлди.

Юқорида келтирилган маълумотлардан кўринадики, тупроқ унумдорлигини яхшилаш учун буғдойдан кейин соя экинини экиш мақсадга мувофиқ ҳисобланади. Яъни "буғдой-буғдой" экилгандан "буғдой-соя" экилиши тупроқда гектарига 110-120 кг биологик азот тўплашга олиб келади.

Соя даласининг умумий сув сарфи. Соя даласининг умумий сув сарфи ўсимлиқни ўсиб-ривожланиш давларида суғоришга бериллаётган сув меъёри, тупроқ қатламидаги намлик миқдори, ер ости сувлари сатҳининг паст-баландлиги ва ёғингарчилик миқдо-рига боғлиқ. Соя ўсимлигининг гуллаш давригача бир кунда 1 гектар майдондан сарфланган сув миқдори вариантлар бўйича тажриба ўтказилган йилларда 11,6-24,1 куб м., мавсум давомида эса 285,1-715,8 куб м. ни ташкил этди. Соя даласининг сув сарфи ўсимликнинг ялпи гуллаш ва дуккаклаш даврида энг юқори бўлиб, бир кунда 34,2-64,2 куб м., мавсумда эса 1066,7-1959,0 куб м. миқдорда кузатилади. Пишиш даврида бу кўрсаткичлар нисбатан кам ва назорат ўтказилган вақтларга муносаби равишда 30,1-57,4 куб м. ва 827,3-1519,2 куб м. ни ташкил этди.

Бир центнер ҳосил олиш учун назорат вариантда 167,1 м³/га сув сарфланган бўлса, бу кўрсаткич 2,5 ва 8,11 вариантларда 248,9-151,7 м³/га ни ташкил этди. Бир м³ сув сарфлаб олинган ҳосил назорат вариантда 598,5 грамми ташкил этган бўлса, бу

кўрсаткич ризоторфин билан ишлов берилган 5 ва 11 вариантларда 525,7—658,7 грамми ташкил этди.

Соя етиштиришнинг иқтисодий самарадорлиги. Ҳосил—дорликни иқтисодий жиҳатдан таҳлил қилиш натижалари, тақро—рий экин сифатида соя ўстириш яхши самара беришлигини кўрсатди. Сояни "Юг—30" нави учун 1 гектардан олинган даромад назорат вариантда 79990 сўми, ризоторфин билан ишлов берилган ҳамда тупроқнинг суғоришдан олдинги мақбул намлигини ЧДНС га нисбатан 70—80—80 фоиз қилиб белгиланганда бу кўрсаткич 106555 сўми, олинган соф фойда эса 54340—78745 сўми, 1 сўм харажат эвазига олинган соф даромад 2,83 ва 2,72 сўми таш—кил этди. Соянинг "5334" нави учун 1 гектардан олинган даромад назорат вариантда 94435 сўми, ризоторфин билан ишлов берилган ҳамда тупроқ олди намлик режими ЧДНС га нисбатан 70—80—80 фоиз қилиб белгиланганда бу кўрсаткич 134835 сўми ташкил этди (3—жадвал).

3-жадвал

Кузги буғдойдан кейин тақрорий экилган соя навларининг иқтисодий самарадорлиги

№	Техник иқтисодий кўрсаткичлар	Қўллани—лаётган	Янги
1	Мавсумий суғориш меъёри, м ³ /га	2440/2520	2520/2550
2	Ҳосилдорлик, ц/га	15.8/18.7	21.1/26.7
3	Харажатлар:		
а	Умумий, сўм	25450/30121	27820/43007
б	1 центнер ҳосил олиш учун, сўм	1610/1610.7	1318/1514.1
4	Пул даромади:		
а	Умумий, сўм	79790/94435	106555/134835
б	1 центнер ҳосилни сотиш баҳоси, сўм	5050/5050	5050/5050
5	Олинган соф фойда, сўм	54340/59261	78745/86778
6	1 сўм харажат эвазига олинган соф даромад, сўм	2,13/1,97	2.83/2.72

Эслатма: суратда "Юг—30", махражда "5334" нави келтирилган.

Масаланинг яна бир муҳим томони шундаки, Андижон вилояти каби экин майдони ўта тигиз шароитда кузги буғдойдан кейин тақрорий экин сифатида дуккакли экин—соя экиш ҳисобига, икки йилда 3 хил экин "ғўза—ғалла—соя" навбатлаб экиш тарти—бини ва тупроқ унумдорлигини ошириш имконияти яратилади.

Олиб борилган кузатишлар, иқтисодий таҳлилларимиз нати—жаларига асосланиб, нафақат вилоят шароитида, балки Фарғона водийси вилоятлари ҳўжаликларида ҳам кузги буғдойдан кейин тақрорий экин сифатида соя ўстириш катта иқтисодий самара беришини таъкидлаш мумкин.

Хулосалар

Андижон вилоятининг ўтлоқи бўз тупроқлар тарқалган ҳудудида кузги буғдойдан кейин такрорий экин сифатида етиш – тирилган соя ўсимлигини суғориш тартиби бўйича ўтказилган кўп йиллик (1998 – 2000 йиллар) тажрибалар натижасида қуйидаги хулосаларга келинди:

1. Сизот сувлари ер юзига яқин бўлган ўтлоқи бўз тупроқларда такрорий экин сифатида етиштириладиган соя уруғи белги – ланган меъёрда ризоторфин билан ишлов берилиб экилганда ва тупроқнинг суғоришдан олдинги мақбул намлиги ЧДНС га нисбатан 70 – 80 – 80 фоиз бўлганда ўсимликка сув берилса юқори ҳосил олинади, тупроқ унумдорлиги ортади.
2. Тупроқнинг ўсимлик илдизи тарқалган қатламида мақбул намлик яратиш учун соя ўсимлигини ўсиб – ривожланиш даврида 1 – 1 – 1 суғориш тартибда 3 мартаба ва мавсумий суғориш меъёри 2480 – 2310 м³/га миқдорда сув бериб суғориш мақул.
3. Вегетация даврида тупроқ қатламидаги намликни мақбул миқдорда сақлаб турилганда соя ўсимлигининг бир кунда ўсиши гуллагунча 0,4 – 0,5 см, қийғос гуллаб дуккаклаш даврида 1,3 – 1,4 см ва пишиш даврида 0,5 – 0,6 см. ни ташкил этди. Соянинг шундай жадалликда ўсиб – ривожланиши ҳисобига бир гектар майдондан 220 – 260 ц кўк озуқа олишга эришилди.
4. Тупроқнинг суғоришдан олдинги намлигини мақбул даражадан (ЧДНСга нисбатан 70 – 80 – 80 фоиз) 10 фоиз паст бўлганда ўсимликларда дуккаклар нисбатан кам шаклланиши кузатилди ва соянинг ҳосилдорлиги тупроқда мақбул намлик бўлган вариант – ларга қараганда 6,8 – 7,6 ц/га кам бўлди.
5. Назорат вариантга нисбатан, тупроқнинг суғоришдан олдинги мақбул намлигини ЧДНСнинг 70 – 80 – 80 фоизи қилиб белгилаш, ҳамда соя уруғи белгиланган меъёрда ризоторфин билан ишлов берилганда ҳосилдорлик 10,2 ц/га га ортди.
6. Кузги буғдойдан кейин соя ўсимлиги такрорий экин сифатида экилганда тупроқда 110 – 120 кг/га миқдорда биологик азот йиғилади ва илдиз тарқалган қатлам унумдорлиги ошади.
7. Бир центнер соя ҳосили олиш учун сарфланган сув миқдори назорат вариантда 167,1 м³ ни, 2.,5 ва 8.,11 вариантларда 248,9 – 151,7 м³ ни ташкил этди. 1 м³ сув сарфлаб олинган ҳосил ризоторфин билан ишлов берилган вариантларда 525,7 – 658,7 граммни, назорат вариантда эса 598,5 граммни ташкил этди.
8. Бир гектар майдондан олинган соф фойда соя уруғи белгиланган меъёрда ризоторфин билан ишлов берилган, ҳамда тупроқнинг суғоришдан олдинги мақбул намлигини ЧДНСга нисбатан 70 – 80 – 80 % қилиб белгиланганда соф фойда соянинг “Юг – 30” навида 78745 сўмни, назорат вариантда эса 54340 сўмни ташкил

этди, бу кўрсаткич соянинг "5334" навида эса 86778—59264 сўмни ташкил этди.

9. Тажрибада синалган «Юг—30», «5334» навларини гектарига 250 минг туп қалинликда ва эрта (25 июлгача) муддатларда экилганда иқтисодий самарадор ҳосил олиш, тупроқ унумдорлигини биологик азот ҳисобига бойиши натижасида 2 йилда 3 та ўсимлик туридан иборат "ғўза—буғдой—соя" навбатлаб экиш тартибини ишлаб чиқаришда амалга ошириш имконияти яратилди.

Ишлаб чиқаришга тавсиялар:

1. Андижон вилоятининг сизот сувлари 1,5 - 2,0 метр бўлган ўтлоқи буз тупроқларида кузги буғдойдан кейин такрорий экин сифатида соянинг эрта пишар «Юг-30», «5334» навларини 25 июлгача экиш ҳамда соя уруғига белгиланган меъёрда ризоторфин препарати билан ишлов бериш, 1-1-1 суғориш тизимида 3 мартаба суғориш тавсия қилинади.
2. Соядан юқори ҳосил олишни таъминловчи тупроқнинг суғо—ришдан олдинги мақбул намлигини ЧДНСга нисбатан 70—80—80 фоиз миқдорда белгилаш мақсадга мувофиқ ҳисобланади. Гуллагунча 1 мартаба 600—700 м³/га ва кейинги суғоришлар—ни 700—800 м³/га меъёрда бериш тавсия қилинади.
3. Кузги буғдой экилган ерлар унумдорлиги маълум даражада такрорий экин сифатида экилган соя ўсимлиги етиштириш ҳисобига қайта тиклаш мумкин. Ўтлоқи буз тупроқлар тар—қалган ҳудудларда соя ўсимлиги юқори агротехника ва мақбул суғориш тартиби асосида етиштирилганда, илдиз тарқалган қатламда 110—120 кг/га биологик азот тўпланади.

Чоп этилган мақолалар руйхати

1. Исашев А., Нематов У. Эффективность противоэрозионной обработки почв полимером к-4. 2000. №5. С.40–41. М. Мелиорация и водное хозяйство.

2. Худайбердиев Т., Исашев А., Нематов У. Такрорий экилган соя навларини суғориш тартиби. Ўзб. Қ/х. Ж. 2000. №6. 45–46 – бетлар.

3. Исашев А., Нематов У. Такрорий экилган сояга қанча сув керак? Ўзб. Қ/х. Ж. 2001. №1. 51 – бет.

4. Исашев А., Нематов У. Тупроқ эрозиясига қарши тадбирлар. Андижон вилоятининг илмий асосланган дехқончилик тизими. Қўлланма. 2002. 27–30 бетлар.

5. Нематов У. Такрорий экилган соя навларининг тупроқ умундорлигига таъсири. Ўзб. Қ/х. Ж. 2004. №4. 28–29 – бетлар.

6. Нематов У. Қузги буғдойдан кейин такрорий экилган соянинг истиқболли "Юг-30", "5334" навларини суғориш режимини ҳосилнинг шаклланишига таъсири. Илмий амалий анжуман. Т. Аграр Университети. 2004.

Даража талаб

Келг

Қишлоқ хўжалиги фанлари номзоди илмий даражасига талабгор Нематов Улуғбек Мухтаржоновичнинг 06.01.02 — “Мелиорация ва суғорма деҳқончилик” ихтисослиги бўйича “Кузги буғдойдан кейин такрорий экилган соянинг истиқболли “Юг—30”, “5334” навларини суғориш режими” мавзусидаги диссертациянинг

Қисқача мазмуни

Таянч сўзлар: ўтлоқи бўз тупроқ, сояни истиқболли навлари, сув истеъмоли, амал даври ва мавсумий суғориш меъёрлари, суғориш тартиби, тупроқ намлиги, нейтрон влагомер ВВП—1, ЧДНС, ризоторфин, соя ҳосилдорлиги.

Тадқиқот объеклари: кузги буғдойдан кейин такрорий экилган соянинг истиқболли “Юг—30”, “5334” навларининг сув истеъмоли ва мақбул суғориш тартиби.

Ишнинг мақсади: Андижон вилояти шароитида сувдан ва минерал ўғитлардан оқилона фойдаланилган ҳолда, такрорий экилган соянинг юқори ҳосилдорлигини таъминлайдиган мақбул суғориш режимини аниқлаш.

Тадқиқот услуби: кузги буғдойдан кейин такрорий экилган соянинг истиқболли навларини сув истеъмоли ва суғориш тартибларини ўрганиш бўйича дала тажрибалари олиб борилиб, тупроқ унумдорлигини яхшилаш ҳамда соя ҳосилдорлигини УзПИТИ услубий қўлланмаси асосида лаборатория шароитида таҳлил қилинди.

Олинган натижалар ва уларнинг янгилиги: кузги буғдойдан кейин экилган сояни “Юг—30”, “5334” навларининг мақбул суғориш тартиби аниқланди. Ризоторфинни соянинг усиб-ривожланиши, ҳосилдорлиги, тупроқ унумдорлигига таъсири ва «кузги буғдой-соя-ғўза» тизимида экинларни навбатма-навбат экиш натижасида 2 йил давомида 3 маротаба иқтисодий самарадор ҳосил олиш мумкинлиги биринчилар қаторида тасдиқланди.

Тадбиқ этиш даражаси ва иқтисодий самарадорлиги: кузги буғдойдан кейин такрорий экилган соянинг истиқболли “Юг—30”, “5334” навларининг илмий асосланган суғориш тартиблари Андижон вилоятининг Избоскан, Андижон, Асака ва Бўз туманларида 200 га майдонга жорий қилинди. Соя уруғи белгиланган меъёрда ризоторфин билан ишлов берилган ҳамда тупроқнинг суғоришдан олдинги мақбул намлиги ЧДНСга нисбатан 70—80—80% қилиб олинганда соф фойда 86778 сўмни ташкил этди ва қўлланилаётган вариантга нисбатан иқтисодий самарадорлик 1,4 маротаба ошди.

РЕЗЮМЕ

Диссертация Нематова Улугбека Мухтаржановича на тему: «Режим орошения перспективных сортов сои «Юг-30», «5334» при повторном посеве после озимых колосовых» на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.02–«Мелиорация и орошаемое земледелие».

Ключевые слова: почва лугово-сазовая, перспективные сорта сои, водопотребление, поливная и оросительная норма, техника полива, режим орошения, нейтронный влагомер ВНИ-1, НВ, влажность почвы, ризоторфин, водопроницаемость, урожай сои.

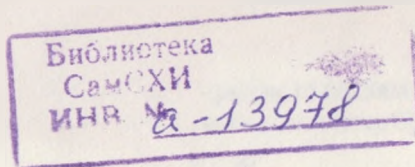
Объект исследования: режим орошения перспективных сортов сои «Юг-30», «5334» при повторном посеве после озимых колосовых.

Цель работы: определение водопотребления и разработка оптимального режима орошения перспективных сортов сои при повторном посеве в условиях Андижанской области.

Методы исследования: проведение полевого опыта по изучению режима орошения и водопотребления сои при повторном посеве. Полевые опыты по исследованию воднофизических и агрохимических свойств почвы, улучшении плодородия почв, определение качества сои осуществлены в соответствии с методикой УзНИИХ.

Полученные результаты и их новизна: определен оптимальный режим орошения сортов сои «ЮГ-30», «5334» посеяных после озимой пшеницы. В результате посева в системе «озимая пшеница-соя-хлопчатник» установлено положительное влияние биогумуса ризоторфина на рост и развитие посева, на урожайности и плодородие почвы. Впервые подтверждена экономическая эффективность получения 3-х урожаев за 2 года.

Степень внедрения и экономическая эффективность: Оптимальный режим орошения перспективных сортов сои «Юг-30», «5334» при повторном посеве внедрен на площади 200 га в Андижанском, Асакинском, Избасканском и Бозском туманах. При обработке семян сои ризоторфином по установленным нормам, а также при режиме орошения почвы относительно НВ 70-80-80 % чистый доход составил 86778 сум/га, что в 1,4 раза больше полученных в хозяйствах при обычном варианте.



RESUME

Ulugbek Muhtarjanovich Nematov's thesis "Irrigation Regime of Perspective Soya Sorts "ЮГ – 30", "5334" Irrigation of Reproductive Sowing after Winter Ears" is introduced for searching Scientific Degree of Agricultural Science Candidate on speciality 06.01.02. – Melioration and Irrigative farming.

Key Words: Typical sazoviy grey soil, perspective sorts of soya, water consumption, water application and irrigation rate, technique of watering, irrigation regim neutron soil moisture mater BHP – 1, net volume of field moisture, rizotorphin, perviousness yield of soya.

The subject of investigation: irrigation regime of Perspective Soya Sorts "ЮГ-30", "5334" Reproductive Sowing after Winter Ears".

The aim of Work: to determine water consumption and develop optimum irrigation regim of perspective soya sorts in the time of repeated sowing in conditions of Andijan region.

The Methods of investigations: Conducting of field experiments on studying irrigation regime and water consumption of soya during repeated sowing, water physical and agrochemical properties of soil, increasino of soil productivity, determination of soya quality are realized in accordance with URIC methodology.

Received Results and innovations: New recommendations. Recommendations on optimum date, scheme of irrigation on water consumption in the period of growing for getting high yield of perstective soya sorts «ЮГ – 30», «5334» under reproductive sowing for increasing yield productivity have been developed on the base of conducted researches on hard loamy sazoviy grey soil of Andijan Region.

The Productivity of introduction and economic effectiveness: The optimum regim irrigation of perspective soya sorts "ЮГ – 30", "53334" under reproductive sowing has been introduced on the area of 200 hec in Andijan, Assaka, Izbasken and Boz regions, guaranteeing receiving of net income of 86778 sum/ha. H's 1,4 more productive than usual variants of the farms.



Босишга рухсат берилди 15.08.2004 й
. «Сирли олам» ойномасининг дизайн-компьютер бўлимида босилди