



«ТИҚХММИ» МТУ



Мелиорацияда илмий изланишлар услублари



Асосий адабиётлар

1.Ritzema Н.Р. (Editor-in-Chief), 2006. Drainage Principles and Applications. Wageningen, Alterra, ILRI Publication no. 16, pp. 1125.

2.Хамидов М.Х., Солиев Б.К., Мухамедов А.К. “Мелиорация ва суғорма деҳқончилиқда илмий тадқиқот ишлари”. Ўқув қўлланма. Тошкент, ТИМИ. 2008-176 бет.

3.Нурматов Ш.Н, Мирзажонов Қ.М. ва бошқалар. – “Дала тажрибаларини ўтказиш услублари”. Услубий қўлланма. Тошкент 2007 йил, 147- бет.

4.Эргашев С., Бекмирзаев И., Назаркулов У. “Қурғоқчилик ҳудудларида сув ресурсларини минимал сарфлайдиган ирригация ва мелиорация ҳамда қишлоқ хўжалиги юритиш усуллари бўйича” ҚЎЛЛАНМА. Қўлланма БМТ Тараққиёт Дастури, Глобал Экологик Жамғарма ва Ўзбекистон Ҳукуматининг “Қорақалпоғистон ва Қизилқум чўллариининг таназзулга учраган ерларида экотизим барқарорлигини таъминлаш” лойиҳаси доирасида тайёрланган. Тошкент-2012 йил.

5.Isaev S.X. va boshqalar. “Melioratsiyada ilmiy izlanishlar uslublari”. О‘quv qo‘llanma. Toshkent., TIQXMMI. 2019-212 bet.



Қўшимча адабиётлар

6. Мирзиёев Ш.М. Эркин ва фаровон демократик Ўзбекистон давлатини биргаликда барпо этамиз. Тошкент, Ўзбекистон, 2016.-56 б.

7. Мирзиёев Ш.М. Танқидий таҳлилий, қатъий таритиб- интизом ва шахсий жавобгарлик – ҳар бир раҳбар фаолиятининг кундалик қондаси бўлиши керак. Тошкент, Ўзбекистон, 2017. -104 б.

8. Мирзиёев Ш.М. Қонун устиворлиги ва инсон манфатларини таъминлаш – юрт тараққиёти ва халқ фаровонлигини гарови. Тошкент, Ўзбекистон, 2017. -48б.

9. Мирзиёев Ш.М. Ўзбекистонни ривожлантиришнинг бешта устувор йўналиши бўйича Ҳаракатлар стратегияси. Т., Ўзбекистон, 2017. «Газета. Uz».

10. Суғориладиган шароитда дала ва лабораторияда пахтачилик соҳасида ўтказиладиган тажрибалар методикаси. Услубий қўлланма. Тошкент, 1962 йил, 159-бет.

11.Рахимбоев Ф.М., Дарибоев Ю. Илмий тадқиқот асослари. Маърузалар тўплами. Тошкент. 2001 йил.

12.Исабаев А. Илмий тадқиқот асослари. Услубий кўрсатма. Тошкент, ТИҚХММИ 2001йил.

13.Доспехов Б.А. “Методика полевого опыта”. Учебник. Изд-во 11. –М. Агропромиздат, 1979.

Интернет сайтлари

14. www.gov.uz. - Ўзбекистон Республикаси ҳукумат портали.

15. www.lex.uz.-Ўзбекистон Республикаси Қонун ҳужжатлари маълумотлари миллий базаси.

16. www.Ziyo.net.

17. www.cawater-info.net.

18. rubricon.com.

19. oldbooks.ru.

20. cgiar.org.

21. sic.icwc-aral.uz.



Маъруза: Экинларни суғориш тартибини аниқлаш бўйича дала тажрибалари услубиёти.



РЕЖА.

1. Суғориладиган тупроқ шароитида ўтказиладиган дала тажрибаларининг хусусиятлари.
2. Суғориш билан боғлиқ тажрибаларни ташкиллаштириш.
3. Вариантлар ўлчами.
4. Суғориш билан ўтказиладиган тажрибаларда бир йўла бажариладиган агротехник тадбирларни ҳисобга олиш.
5. Суғоришни қатор ораларига ишлов билан бирга ўтказиш.
6. Суғоришни ўғитлаш билан қўшиб ўтказиш.
7. Ёзани суғориш муддатлари.



Суғориладиган тупроқ шароитида ўтказиладиган дала тажрибаларининг хусусиятлари.

Суғориладиган тупроқ шароитида ўтказиладиган тажрибаларда катта услубий ёндашишни талаб этиб, ёлғиз фарқлилик омилига диалектик тўғри тушунчага эга бўлиш керак.

Ўрганилаётган омилнинг ҳамма вариантлари учун бир хил бўлишни ташкил этиш, бу механик равишда тенглаштириш деб қаралмай, балки тадқиқот учун кўзда тутилган аниқ фандир. Бу фанда тадқиқотчи ҳақиқатда маълум бир вариантнинг (навнинг) қолган вариантларга нисбатан юқори самарали эканлигини ажрата олиш масалан, техник ўсимликлар тажрибасида суғориладиган вариант қаторлари ўт босмаган ва қотиб қолмаган бўлса, ёнидаги суғориб ери қота бошлаган вариант қаторини чопганда бирга қўшиб чопиб юбормаслик керак. Бу ерда, биринчи вариант тажриба мақсади қурғоқчиликка чидамлилигини ва ишлов берилмаганда ўсимлик ўзини қандай тутишини ўрганишдан иборат. Иккинчи тажриба мақсади суғориш ва унинг кетидан чопиқ қилишни ўрганиш.



Ундан ташқари содир бўлиши мумкин ҳолатлардан бири юқоридаги икки вариантда бир хил кўчат сони қаторларда қолдирилиши. Бу ерда ҳам механик тенглик яратилиб тажрибада оптималлик ва мақсадга мувофиқлик принциплари кўпол ҳолда бузилади. Натижада ўрганилаётган услубнинг эффекти ҳақидаги олинаётган информация ёлғон, хулоса ишончсиз, чунки юқори ҳосил суғориладиган ер участкасида кўпроқ кўчат сони ҳисобига олиниши мумкин, суғорилмайдиган ерда сийрак кўчатлар сони кўп бўлиши бу ерда намлик етишмаслиги билан ҳосилдорликнинг жуда камайиб кетишига олиб келади. Шунинг учун ҳам юқоридаги каби мисолларда, ҳеч қачон суғориладиган ва суғорилмайдиган ер участка вариантларида бир хил кўчат сони олишга ҳаракат қилинмайди. Улар ҳар хил бўлиб, ҳар бир шароит учун оптимал бўлишини таъминланиши методик жиҳатдан тўғри бўлади.



Суғориладиган ер участкасида дала тажрибаси ўтказишнинг хусусиятларидан энг асосийси ўрганилаётган вариантлар ўсимликларини суғоришдир. Суғориш тадбирларини амалга оширишда ўзига хос муаммолар ҳам мавжуддир. Бу муаммолар, вариантлар қаторларига сувнинг тўғри бир хилда тақсимланиши ва регулятор барпо этиш билан боғлиқ.



Суғориш билан боғлиқ тажрибаларни ташкиллаштириш.

Сув манбалари захиралари чекланган худудларда ҳар бир кубометр сарфланган сув ҳисобига, кўп маҳсулот етиштириш, сувдан самарали фойдаланишни таъминловчи суғориш тартиби ва техникасини ўрганиш ва ишлаб чиқишни тақозо этади. Шу билан бирга суғоришнинг ерлар мелиоратив ҳолатига таъсир этишини ҳисобга олган ҳолда сизот сувлар сатҳини кўтариб, тупроқ шўрланишига олиб келувчи ортиқча сув беришга йўл қўймаслик зарур. Меъёрида суғориш ғўза тупининг мўътадил бўлиши, пастки шохларида кўпроқ бўлиқ кўсаклар ва камроқ ўсувчи органлар шаклланишига олиб келиши зарур. Бундай ғўза туплари ҳосил эрта пишишини таъминлайди, машина теримига мос бўлади.



Тажриба қўйиш учун дала танлашда тупроқ механик таркиби, рельефи ва мелиоратив ҳолати асосий тупроқ хиллари ва шу минтақа гидромодуль райониغا мос келиши зарур. Тажриба учун танланган далани тўғри баҳолаш учун 1:10000 масштабдаги тупроқ харитасидан фойдаланиш керак.

Агар тупроқ харитаси бўлмаса, у ҳолда 2-3 чуқур қавлашиб, генетик қатламлар бўйича морфологик тавсифланиши зарур. Шу билан бир вақтда азот, фосфор, калий ва гумуснинг ялпи миқдори тупроқ ҳайдов қатламидан 100-150 см. чуқурликкача камида 5 такрорланишда таҳлил қилиниши зарур.

Тупроқдаги намлик захираларини 1-3 метргача ёки захоб сатҳигача (улар юза жойлашганда), ҳажм оғирлиги ва намлигини баҳорда (экишгача), шунингдек, кузги шўр ювиш ва захира сувидан кейин аниқлаш керак. Булар умумий фон бўйича аниқланади. Бундан ташқари амал даври охирида барча вариантларда намлик ва унинг захираси юқорида қайд этилган чуқурликларда аниқланади. Бу, тупроқ нам захираси сарфини ҳисоблаш ва турли суғориш тартиблари учун намлик мувозанатини белгилаш имконини беради.

Суғориш учун энг қулай қиялик 0,003 дан 0,008 гача. Аммо тажриба мақсадига қараб, шу ҳудудга хос бошқа нишабликлар ҳам олинishi мумкин.

Экишгача ерлар жуда яхшилаб текисланиши, зарур бўлса, тепаликчалар ва ботиқликлар қўлда текисланиши талаб этилади.



Сизот сувлар чуқур жойлашган ерларда кўпчилик тажрибалар учун вариант кенглиги тракторнинг икки ўтишига, яъни тўрт қаторли машиналар тизимида 8 қаторга ва 6 қаторлида 12 эгатга тенг бўлиши керак.

Кузатишлардан маълумки, суғориш тартиби турлича икки вариантнинг бири-бирига ўзаро таъсири бир вариантда 4 ҳимоя эгати (бир томондан иккита, иккинчи томондан иккита) қолдирилган бўлмайди. Бу ҳолда ҳосил 4 қатордан 4 қаторли машиналар тизимида ва 8 қатордан 6 қаторли тизимда териб олинади. Агар суғориш тартиби билан бирга бошқа омиллар (туп қалинлиги, ўғитлар, истиқболли янги навлар) ҳам ўрганилаётган бўлса, у ҳолда суғориш тартиби бир хил вариантлар бирлаштирилса, суғориш ва ишлов беришда қулай бўлади, чунки суғоришлар вариантлар ҳажми ортиб кетади.

65-65-60%			70-70-65%			75-75-60%			65-65-60%			70-70-65%			75-75-60%			65-65-60%			70-70-65%			75-75-60%											
0	N150	N250	0	N150	N250	0	N150	N250	0	N150	N250	0	N150	N250	0	N150	N250	0	N150	N250	0	N150	N250	0	N150	N250	0	N150	N250						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9
I-Такрорланиш									II-Такрорланиш									III-Такрорланиш									IV-Такрорланиш								



Худди шу каби қаторлар сони шўрланган сизот сувлар 1,5-2,0 м ва чуқурроқ бўлган ерларда ҳам бўлиши керак.

Сизот сувлар сатҳи 1,0-1,5 м ва ундан ҳам юза жойлашганда суғориш нафақат сув берилган вариантда, балки қўшни вариантларда ҳам сизот сувлар сатҳини сезиларли кўтаради. Аммо бу кўтарилиш бевосита суғоришдагина эмас, балки ариқлардан фильтрация бўлган сув ҳисобига юз беради. Бунинг олдини олиш учун тажриба далаларини суғориш учун сувлар лотоклар ёки асбоцемент қувурлар орқали келтирилиши ёки суғориладиган вариантларга сув элилувчан қувурлар орқали берилиши яхши натижа беради. Шу билан бирга сизот сувлар 1,0-1,5 м ва ундан ҳам юза жойлашганда вариантлар кенглиги икки марта оширилса, суғориш пайтида қўшни қаторларда сизот сувлар сатҳи кўтарилиши камайтиради.

Ер нишаблиги ва тупроқ сув ўтказувчанлигига қараб, эгат узунлиги 120 метрдан оширилмайди. Энг қисқа эгат узунлиги кучли сув ўтказувчан тупроқларда, энг узунлари кам сув ўтказувчан тупроқлардан ва кенг қаторли эгатларда 200 м гача бўлиши керак.



Суғориш билан ўтказиладиган тажрибаларда бир йўла бажариладиган агротехник тадбирларни ҳисобга олиш.

Суғориш билан ўтказиладиган тажрибаларда суғоришлар сони, уларнинг муддатлари, амал суви, мавсумий суғориш меъёрлари бўйича фарқланувчи вариантлар бўлиши мумкин. Бу ҳолда ғўзани парваришлашда бажариладиган агротехник тадбирларнинг амалга оширилишига алоҳида эътибор бериш ва уларни суғориш билан бирга олиб борилиши зарур.

Ҳар бир вариантда ўсимликларнинг мақбул ўсиши, ривожланиши ва ҳосил тўплаши учун шароит яратиши керак.



Суғоришни қатор ораларига ишлов билан бирга ўтказиш.

Тупроқни ғовак ҳолда ва бегона ўтлардан тоза тутиш унда намлик сақланиши ва сувдан тежамли фойдаланилишини таъминлайди. Бунга қатор ораларига ишлов бериш ва чопиқ қилиш билан эришилади.

Қатор ораларига биринчи ишлов бериш ниҳоллар кўрингач, суғориш бошлангунча барча вариантлар ўтказилади.

Иккинчи ва ундан кейин ишловлар тупроқ оби-тобига келганда ҳар вариантда алоҳида бажарилади. Қанча сув берилса, культивациялар ҳам шунча ўтказилади. Чопиқлар сони ва муддатлари барча вариантлар учун бир хил бўлади.



Суғоришни ўғитлаш билан қўшиб ўтказиш.

Пахта ҳосили ва унинг шаклланиши суръатларига ўғитлар ва уларни солиш муддатлари сезиларли таъсир этади. Шунинг учун суғориш бўйича тажрибаларда ўғитлар барча вариантларда бир муддатда солиниши керак.

Ўғитлар суғориш тартиби билан мажмуи ўрганилгандан тажрибаларда ўғитли вариантлар суғориладиган вариантлар устига тушиши, яъни суғориладиган вариант ўз ичига бир неча ўғитлар бўйича вариантларни олиши керак. Бу суғориш ва ундан кейинги ишловларни осонлаштириш учун қилинади.

Ўғитларнинг умумий меъёри мўлжалланган ҳосилига қараб ҳисобланади. Озиқа моддалар нисбати мавжуд йўриқномалар асосида белгиланади.



Вўзани суғориш муддатлари.

Суғориш тартиби ва сув қўйиш техникасини ишлаб чиқиш учун суғориш сони ва муддатлари ҳар вариант учун ўсимликлар талаби асосида белгиланиши керак.

Кўп йиллик тадқиқотлар натижасида ўсимликлар сувга бўлган талабини белгилайдиган тупроқ намлиги, баргнинг сўриш кучи, ўсимлик ширасининг концентрацияси, ўсимликлар ривожланишининг ташқи белгилари ва б.қ. кўрсаткичлар ишлаб чиқилган.

Бу кўрсаткичлардан тупроқ-иқлим, сузот сувлар шўрланганлиги ва жойлашиш чуқурлиги турлича шароитларда ғўзанинг мақбул суғориш тартибларини, навларнинг суғориш тартибини, шунингдек, суғориш тартибларини ўғитлаш билан биргаликда, туп қалинлиги ва бошқа омилларни ўрганишда фойдаланилади. Улар ғўзанинг юқори ҳосил бериш бўйича потенциал имкониятларини, шунингдек, амал давридаги турли паллаларда ўсимликларнинг сув танқислигига муносабати намоён этилишига ва сув танқислигида ҳосил йўқотилишининг олдини олиш чоралари ишлаб чиқилишга имкон беради.



Ғўзани суғориш муддатлари аниқлаш усуллари

Ғўзани тупроқ намлиги бўйича суғориш.

Ғўзанинг ташқи белгилари суғориш муддатини аниқлаш.

Баргларнинг кучсиз сўлиши (тургорнинг камайиши)ни аниқлаш.

Гуллаш бўғинининг ўзгарувчан баландлиги бўйича суғориш муддатини белгилаш.

Баргларнинг сўриш кучи бўйича суғориш моддаъларини белгилаш.

Суғориш муддатини ўсимликнинг тўқима шираси концентрация бўйича аниқлаш.



«ТИҚХММИ» МТУ



**Эътиборингиз
учун раҳмат!**