

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ
ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ**

ФАРҒОНА ПОЛИТЕХНИКА ИНСТИТУТИ

«ҚУРИЛИШ» ФАКУЛЬТЕТИ

“ЕР ТУЗИШ ВА ЕР КАДАСТРИ” КАФЕДРАСИ

**“Мелиорация ва ерларни рекультивациялаш”
ФАНИДАН ЛАБОРАТОРИЯ МАНҒУЛОТЛАРИНИ БАЖАРИШ
УЧУН**

УСЛУБИЙ КЎРСАТМА

Фарғона 2010 йил.

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ
ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ**

ФАРҒОНА ПОЛИТЕХНИКА ИНСТИТУТИ

«ҚУРИЛИШ» ФАКУЛЬТЕТИ

“ЕР ТУЗИШ ВА ЕР КАДАСТРИ” КАФЕДРАСИ

**“Мелиорация ва ерларни рекультивациялаш”
ФАНИДАН ЛАБОРАТОРИЯ
МАШҒУЛОТЛАРИНИ БАЖАРИШ УЧУН**

УСЛУБИЙ КЎРСАТМА

5620700 “Ер тузиш ва ер кадастри” йўналиши бўлим талабалари учун

**ФарПИ услубий ўқув кенгаши
Томонидан тасдиқланган.
Мажлис баёни №____
«__» _____ 2010 йил.**

**Тузувчи:
Такризчи:**

**асс. Урайимов Ф.
доц. Усмонов А.**

Фарғона 2010 йил.

№ 1. ЛАБОРАТОРИЯ МАШҒУЛОТИ.

Мавзу:Тупроқларда тузларнинг (қуруқ қолдиқ) миқдорини аниқлаш.

Ишнинг мақсади: Тупроқнинг унумдорлигини ошириш учун, унда ўсимлик учун қулай бўлган сув режими, ҳаво, туз холида озуқа режимларини вужудга келтиришдан иборат. Тупроқда туз миқдорини (қуруқ қолдиқ)миқдорини аниқлашдан иборат.

Назарий маълумотлари: Қишлоқ хўжалигида озиқ-овқат маҳсулотларини шунингдек саноат учун ўсимлик ва ҳайвонот хом ашёларини ишлаб чиқаришда асосий воситаси ҳисобланган тупроқларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш учун унинг таркибидаги зарарли тузлар намлик, хлор, кальций, ҳажми миқдорини камайтириш зарурияти мавжуд. Бу эса қишлоқ хўжалигида маҳсулотларни ишлаб чиқаришни кўпайтиришга қаратилган.

Лаборатория машғулотларини бажариш учун зарур бўладиган жихозлар:

Сувли буғлагич, эксикатор, термостат аналитак тарози, чинни пиёлачалар, пикнометр, фотометр, Республика, вилоят контур (сўзсиз) хариталари, кўк-қизил лакмус қоғозлари, чинни идишлар, ступка, шиша стаканчалар, қалин ва юмшоқ сузгич филтр, стакан, пўлат ёки темирдан ясалган ҳалқа, конуссимон колбалар, бюреткалар, штативлар, сувли сўрим, дистилланган сув, калий хромат, кумиш нитрат эритмаси, аммоний оқсалат эритмаси, трилон- этилендиеминтетрасирка кислотанинг натрийли тузи, хлорид кислотаси, сульфат кислотаси, калий нитрат эритмаси.

Таъриф: таркибидаги сувда эрийдиган минерал ва органик бирикмаларнинг умумий миқдори қуруқ қолдиқ дейилади.

Қуруқ қолдиқ сувли сўримнинг бир қисмини чинни идиш (пиёлача)да буғлатиш йўли билан аниқланади.

Ишнинг бажариш тартиби: Сувли сўримдан 20. 25 мл олиб, қуритилган ва оғирлиги маълум бўлган чинни пиёлачага солинадиган сўнгра пиёлача сувли буғлатгич эксикатор устида суви томомила қуригунча қолдирилади. Пиёлача қуруқ қолдиқ билан термостатда 105°С да қуритилади ва эксикаторда совутилади. Қуруқ қолдиқни пиёлачанинг оғирлиги аналитик тарозида аниқлангандан кейин, қуруқ қолдиқнинг процент миқдори қуйидаги формула бўйича ҳисобланади:

$$X = \frac{(a - в) \cdot E \cdot 100}{H \cdot M}$$

Бунда: Х- қуруқ қолдиқнинг процент миқдори;

а- қуруқ қолдиқли пиёлачанинг оғирлиги (гр. ҳисобида):

в- пиёлачанинг оғирлиги (гр. ҳисобида)

Е- сўримнинг умумий ҳажми (мл ҳисобида);

М- буғлатиш учун олинган сувли сўримнинг ҳажми (мл ҳисобида);

Н- Тупроқ оғирлиги (гр. ҳисобида)

Масалан: а -29,898 гр. в -29,763 гр. Е- 250 мл, М- 20 мл, Н-50 гр. бўлса қуруқ қолдиқ 3,375% га тенг.

$$X = \frac{(29,898 - 29,763) \cdot 250 \cdot 100}{20 \cdot 50} = 3,375$$

Сувли сўрим тайёрлаш- анализга олинган тупроқдан аналитик тарозида 50гр ўлчаб, 500 мл.ли шиша идишга солинади ва устига 250 мл (тупроққа нисбатан 5 марта кўп) дистилланган сув қуйилади. Идишнинг оғзи шиша ёки резинка тиқин билан маҳкам бекитилади ва эритма 5

минут чайқатилади сўн гра эритма қалин бурма фильтр орқали бошқа идишга тиниқ бўлгунча сузиб олинади,сузиб олинган эритма сувли сўрим дейилади, сўрим тиниқ бўлиши керак.

Хисобот тузиш тартиби: Факультет, кафедра, фанининг номи.

Лаборатория ишининг номи (мавзу).

Керакли жихозлар.

Ишни ўтказиш тартиби қисқача баёни, тажрибадан олинган қичқача хулосалар.

Ишни бажаришда фойдаланилган адабиётлар рўйхати.

Ишни бажарган сана, талабанинг исми, шарфи, ўқитувчининг исми шарфи ва имзоси.

АДАБИЁТЛАР.

- 1.У. Норқулов. Х. Шералиев. Қишлоқ хўжалиги мелиорацияси
- 2.Х.А.Ахмедов. Суғориш мелиорацияси.
- 3.Ф.Рахимбоев. Х.Шералиев.Қишлоқ хўжалиги мелиорацияси
- 4.Л.Ғафурова С.Абдуллаев.Х.Намозов. Мелиоратив тупроқшунослик.
5. Мирзажонов К.М. “Марказий фарғона ерларида тупроқ эрозиясини олдини олиш” Т. 1992.

НАЗОРАТ САВОЛЛАРИ:

1. Сувли сўримни тайёрлаш тартиби қандай?
- 2.Сувли сўрим нима учун тайёрланади?
3. Сувли сўрим тайёрланганда тупроқнинг қандай хусусиятлари ўрганилиади?
4. Сувли сўрим тупроқ таркибидаги минерал моддаларни аниқлашга ёрдам берадими?

№ 2 ЛАБОРАТОРИЯ МАШҒУЛОТИ.

Мавзу: Тупроқда намликнинг миқдорини аниқлаш (термостатда қуритиш усули).

Ишланманинг мақсади: Тупроқ намлигини камайтириш учун жойларда зах қочириш ишлари амалга оширади. Бундан ташқари тупроқни ботқоқлаштиришни олдини олиш учун сизот сувлар балансини яхшилаш

Назарий маълумотлари: Тупроқ намлигини камайтириш учун жойларда зах қочириш ишлари амалга оширади. Бундан ташқари тупроқни ботқоқлаштиришни олдини олиш учун сизот сувлар балансини яхшилаш керак. Қишлоқ хўжалигида озиқ-овқат маҳсулотларини шунингдек саноат учун ўсмлик ва хайвонот хом ашёларини ишлаб чиқаришда асосий воситаси ҳисобланган тупроқларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш учун унинг таркибидаги зарарли тузлар намлик, хлор, кальций, ҳажми миқдорини камайтириш зарурияти мавжуд. Бу эса қишлоқ хўжалигида маҳсулотларни ишлаб чиқаришни кўпайтиришга қаратилган.

ЛАБОРАТОРИЯ машғулотларини бажариш учун зарур бўладиган жихозлар: Термостат, аналитик тарози, чинни пиёла, бюреткалар, рिएактивлар, стакан бўғли сувли бурғу.

Ишнинг бажариш тартиби:

Тупроқ намлиги формуласи $W \frac{a-b}{a-c} * 100$

Бу ерда W- тупроқ намлиги, фоиз ҳисобида:

a – нам тупроқ билан стаканнинг оғирлиги, гр.

b – қуруқ тупроқ билан стаканнинг оғирлиги, гр.

c – стаканнинг соф оғирлиги, гр.

.Масала: a=23.0001

$$b=24.118 \quad w = \frac{23.0001 - 24.118}{23.0001 - 30.00213} * 100 = 812\%$$

$$c=30.00213$$

Иригация хўжалик каналаридан сувнинг филтация бўлиб исроф бўлиш унинг ердан фойдаланиш кайфисентига таъсири, турли ерлар нисбати колектор – зовур тупроқларнинг сизот сувларини чиқариб кетишига таъсири.

Сизот сувлар сув тўсар қатламида жойлашади. Шув қатламни сув билан тўлган қисми тўйиниш зонаси дейилади.

Зовур қазилади. Сизот суви киритик чуқурлиги кўрсаткичлари муҳим аҳамиятга эга.

Тупроқ намлиги- мутлоқ қуруқ тупроқнинг ёки хажмига нисбатан фойиз билан фойдаланган сув миқдоридир.

1. Номерланган алюмин бюкс стаканчаларнинг оғирлиги аниқланади.
2. Бурғу ёрдамида намлик аниқланадиган қатламлардан тупроқ номунаси олинади.
3. Олинган тупроқдан тахминан 30-35г (0,01г аниқликда) алюмин бюкс стаканга солиниб оғирлиги аниқланади.
4. нам тупроқ солинган алюмин бюкс стаканлар термостатга 105 °C иссиқликда 5-6 соат қурилади. Сўнгра оғирлиги аниқланади.
5. яна 1-2 соат қурилади, оғирлиги ўзгармаса демак тупроқ мутлоқ қуруқ ҳисобланади.

Тупроқ намлиги қуйидаги формула орқали аниқланади.

Олинган натижалар жадвалга ёзилади.

т/р	Қатлам см.	Стакан №	Нам тупроқ билан стакан оғирлиги гр.	Курук тупроқ билан стакан оғирлиги Гр.	Бўш стакан оғирлиги гр.	Буғланган сув миқдори гр.	Тупроқ намли- ги %

Хисобот тузиш тартиби: Факультет, кафедра, фанининг номи.

Лаборатория ишининг номи (мавзу).

Керакли жихозлар.

Ишни ўтказиш тартиби қисқача баёни, тажрибадан олинган қичқача хулосалар.

Ишни бажаришда фойдаланилган адабиётлар рўйхати.

Ишни бажарган сана, талабанинг исми, шарфи, ўқитувчининг исми шарфи ва имзоси.

АДАБИЁТЛАР.

1. У. Норкулов. Х. Шералиев. Қишлоқ хўжалиги мелиорацияси
2. Х.А.Ахмедов. Суғориш мелиорацияси.
3. Ф.Рахимбоев. Х.Шералиев. Қишлоқ хўжалиги мелиорацияси
4. Л.Ғафурова С.Абдуллаев. Х.Намозов. Мелиоратив тупроқшунослик.
5. Мирзажонов К.М. “Марказий фарғона ерларида тупроқ эрозиясини олдини олиш” Т. 1992.

НАЗОРАТ САВОЛЛАРИ:

1. Тупроқдаги курук қолдиқ миқдори нима?
2. Тупроқдаги курук қолдиқ миқдори қандай аниқланади?
3. Тупроқдаги курук қолдиқ миқдори нималарни аниқлайди?
4. Тупроқдаги курук қолдиқ миқдорини тупроққа таъсири борми?

№ 3 лаборатория машғулоты.

Мавзу: Коллектор зовурларни иш режимини кузатиш.

Ишнинг мақсади: Ерларни мелиоратив ҳолатини яхшилаш тадбирларини амалга ошириш тадбирлари мажмуасида суғориладиган ерларни шўрланиши ва ботқоқланишига қарши кураш ҳам кенг ўрин тутади, буларни олдини олиш мақсадида коллектор зовурларини иш режимини ўрганиш ҳамда улардан фойдаланишни кенг йўлга қўйиш.

Назарий маълумотлар: Қишлоқ хўжалигида фойдаланиладиган ер майдонларини мелиоратив ҳолатини яхшилашда ва шўрланган майдонларни ўзлаштиришда коллетор зовурлар катта аҳамият касб этади. Шунини ҳисобга олган ҳолда ҳар контурларида коллетор зовурлар иш режимини кузатиш лозим бўлади. Дала майдонларидаги коллетор зовурларни жойлашишини тўғри ташкиллаш, уларни чуқурлигини давлат стандарти асосида барпо этиш лозим бўлади

Лаборатория машғулотларини бажариш учун зарур бўладиган жихозлар: У.Норқулова, Х Шералиевларнинг қишлоқ хўжалиги мелиорацияси Т.2003. катотидаги жадвал ва схемалар тарқалма материаллар.Жадвал ва схемалар Республика, вилоятлар контуркарталари ва тупроқ ва ирригация крталари.

Ишлаш тартиби. Зовур чуқурлиги 2 м бўлган 1.5 мл бўлган зовурга нисбатан сизот сувининг 1.5 -3 мартага куп олиб чиқиб кетиш мумкун.

Ўртача зовурларда сувнинг кўп шўрланиш қолдиқ бўйича 7.5 г ташкил этади.

Фарғона вилояти коллектор зовур системасини таҳлил қилиш .

Ўсимлик		кун		солиштирма		
Ишлар	хўжаликлар	Хўжалик	Хажми	Горизантал ёпиқ	Суғорма	Зовур майдони

1981	3785.8	8897.3	12733.1	-	22.6	53.7
1982	3889.5	9054.1	12943.6	77.79	30.1	53.7
1983	3917.5	9022.3	12940.1	93.48	30.1	53.7
1984	3917.6	9022.3	12940.0	125.88	38.9	53.7
1985	3922.3	9022.3	12944.6	183.66	38.9	53.7
1986	3922.3	9022.3	12944.6	130.21	38.9	53.7

Очиқ зовурлар чуқурлиги 1,1,5,2-3 метр бўлиши мумкин. Коллектор ва зовурларнинг ишлаш даражаси кўп жихатдан уларнинг ишчи чуқурлигига боғлиқ эканлиги аниқланган зовурларни чуқурлигига қараб сизот сувини оқиб келиши (П.Н. Гурина бўйича)

Зовурларни рақамлари	1	3	5	7	2	4	ш. Киб зовур
Зовур чуқурлиги, м	1.55	2.00	1.50	1.49	1.57	1.50	1.86
Сизот сувини оқиб келиши 1 п/м зовур узунлигига л/сн	0.0015	0.0030	0.0020	0.0012	0.0010	0.0012	0.0029

Зовурнинг чуқурлигига 2.0м бўлса, 1.5м бўлган зовурга нисбатан сизот сувини 1.5-3 марта кўп олиб чиқиб кетиши мумкин ўртача 22 йилда зовурларда сувни ўзгарувчан оқими 0.89 ла/сек ва сувни кўп йиллик шўрланиши куруқ қолдиқ бўйича 7.5 г/л бўлганда ўртача бир йилда зовур орқали олиб чиқиб кетилган тузни миқдори хар гектар ер хисобига 210.5 тоннага тўғри келган. (Бу кўрсаткичларни график усулида ифодаланг)

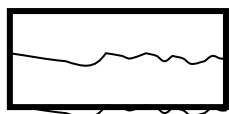
Бу эса йилига ўртача хисобда хар гектарга ердан зовур орқали 210.5 тонагача тузларни олиб чиқади.



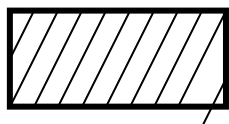
- Кучли шўрланган майдон



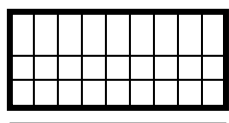
- Ўртача шўрланган



- Кучсиз шўрланган



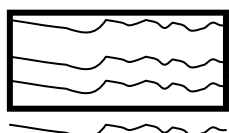
- Шўрсизлантирилган майдон



- 0.10 % дан юқори тупроқда унумдорлиги мутлоқ тугайди



- 0.5-0.6 % шўрланган



- 0.03 % юқори шўрланган

1 Шўрланган (чучук) ер 150-200 см чуқурликда эридиган тузлар 0.3 % бўлади.

2 Кучсиз шўрхоксимонлар 80-120 см чуқурликда.

3 Шўрхоксимон ер 30-80 см чуқурликда. 120-150 см қатлам юза хосил қилади.

4 Шўрхокли ер 3-30 см чуқурликда, кўп туз чиқаради.

5 Шўрхоқ ер, ер усти қатлами бошлаб жуда кўп 1% дан кўп тузи бор тупроқ ҳисобланади.

Ҳисобот тузиш тартиби: Факультет, кафедра, фанининг номи.

Лаборатория ишининг номи (мавзу).

Керакли жихозлар.

Ишни ўтказиш тартиби қисқача баёни, тажрибадан олинган қичқача хулосалар.

Ишни бажаришда фойдаланилган адабиётлар рўйхати.

Ишни бажарган сана, талабанинг исми, шарфи, ўқитувчининг исми шарфи ва имзоси.

АДАБИЁТЛАР.

- 1.У. Норқулов. Х. Шералиев. Қишлоқ хўжалиги мелиорацияси
- 2.Х.А.Ахмедов. Суғориш мелиорацияси.
- 3.Ф.Раҳимбоев. Х.Шералиев.Қишлоқ хўжалиги мелиорацияси
- 4.Л.Ғафурова С.Абдуллаев.Х.Намозов. Мелиоратив тупроқшунослик.
5. Мирзажонов К.М. “Марказий фарғона ерларида тупроқ эрозиясини олдини олиш” Т. 1992.

НАЗОРАТ САВОЛЛАРИ:

- 1.Коллектор зовурлар нима учун барпо этилади?
- 2.Коллектор зовурларни турларини таърифлаб бериниг?
3. Горизонтал зовурларни вазифаси нима?
4. Ўзбекистондаги қандай коллектор зовурларни биласиз?
5. Коллетор зовурлар чуқурлиги қандай бўлади?
6. Вертикал зовурлар қандай бўлади?

№ 4 Лаборатория машғулоти.

Мавзу: Ерларни текислаш ва мелиоратив тадбирлар ўтказиш.

Ишнинг мақсади: Суғориладиган ерларни ботқоқланиш ва шўрланишдан олдини олиш тадбирларини билиш.

Назарий маълумотлар: Ерларни капитал текислаш, ариқ ва шўр қатлами юза жойлашган майдонларда тупроқни чуқур юмшатиш ва доимий зовурларни ишлашини таъминлаган ҳолда шўр ювиш лозим бўлади. Ерларни текислаш амалиётида янги ўзлаштирилган ерлар капитал текислангандан кейингина хўжаликларга фойдаланиш учун топширилади. Хар йили жорий текислаш ишларини амалга ошириб бориш мақсадига мувофиқдир. Чунки ер шудгор қилиниши ёки далаларни йириклаштиришли оқибатида экин майдонларини микрорельефи ўзгариб боради. Буни инобатга олган ҳолда экин майдонларини хар йили икки марта: биринчи шудгордан кейин ҳосил бўлган баланд ва чуқурлар ҳамда трактор қайтган ерлар; иккинчи марта эса экишдан олдин тўлиқ майдонни текислаш орқали амалга оширилади. Текислашда грейдер, узун баъзали текислагич мосламалар ва айрим ҳолларда эса булдозерлар ёрдамида амалга оширилади. йўқотмайди.

Лаборатория машғулотларини бажариш учун зарур бўладиган жихозлар: Тупроқ картаси, китоблар.

Ишни бажариш тартиби:

Ер майдонларини текислашни ҳамма агротехник ва мелиоратив аҳамияти бор. Текисланган майдонга сув текис оқмайди, натижада суғориш ва шўрланиш сифати пасаяди ва ортиқча сув сарфланади. Ерларни текислаш 3 хил кўринишда бўлади.

- 1.Қисман текислаш.
- 2.Копитал текислаш.
- 3.Енгил текислаш.

Ерларни текислаш аҳамияти .

Суғориладиган ерларни ботқоқланиш ва шўрланишни олдини олиш, унга қарши курашиш текислаш, дарахтлар ўтқазиш, беда алмашлаб

экиш шўрни ювиш ишларни самарали бажариш, агромелиортив тадбирларни вақтида бажариш.

1. Бўғлама нишоб 0.002-0.003 дан ошмаслиги керак. Текисланадиган майдоннинг янахам пропорциянал бўлиши керак.
2. Ер текислигида турли куроллардан фойдаланилади. Булдозер, дилинабаза каби техник воситалардан фойдаланилади.

Хисобот тузиш тартиби: Факультет, кафедра, фанининг номи.

Лаборатория ишининг номи (мавзу).

Керакли жихозлар.

Ишни ўтказиш тартиби қисқача баёни, тажрибадан олинган қичқача хулосалар.

Ишни бажаришда фойдаланилган адабиётлар рўйхати.

Ишни бажарган сана, талабанинг исми, шарфи, ўқитувчининг исми шарфи ва имзоси.

АДАБИЁТЛАР.

1. У. Норқулов. Х. Шералиев. Қишлоқ хўжалиги мелиорацияси
2. Х.А. Ахмедов. Суғориш мелиорацияси.
3. Ф.Рахимбоев. Х.Шералиев. Қишлоқ хўжалиги мелиорацияси
4. Л.Ғафурова С.Абдуллаев. Х.Намозов. Мелиоратив тупроқшунослик.
5. Мирзажонов К.М. “Марказий фарғона ерларида тупроқ эрозиясини олдини олиш” Т. 1992.

НАЗОРАТ САВОЛЛАРИ:

1. Ерларни текислаш нима учун зарур?
2. Ерларни текислашнинг қандай турлари мавжуд?
3. Ерларни текислашда қандай ишлар амалага оширилади?
4. Ерларни текислашда агромелиоратив тадбирлар нималар?

№ 5 – Лаборатория иши

Мавзу: Суғориладиган ерларни зовурлаштири.

Ишнинг мақсади: ерларни мелиоратив ҳолатини яхшилаш мақсадида зовурлар ўтказишни ўрганиш.

Лаборатория машғулотларини бажариш учун зарур бўладиган жихозлар: У.Норқулова, Х Шералиевларнинг қишлоқ хўжалиги мелиорацияси Т.2003. катотидаги жадвал ва схемалар тарқалма материаллар.Жадвал ва схемалар Республика контур карталари, тупроқ карталари.

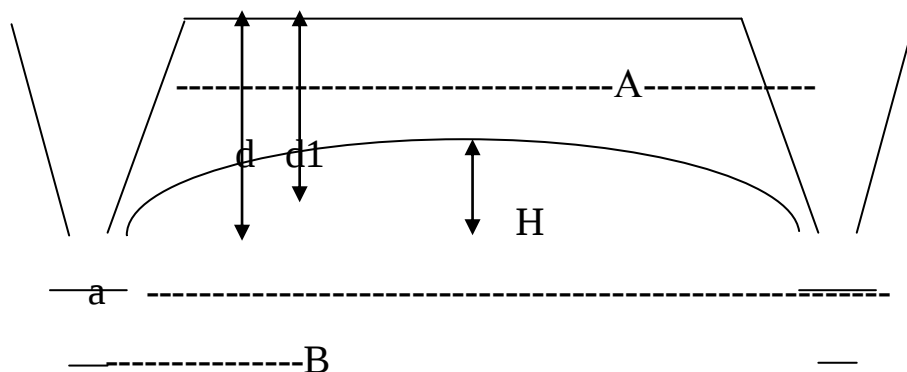
Назарий маълумотлар: Суғориладиган ерларда асосан: а) очик горизонтал зовурлар, б) ёпик горизонтал зовурлар, в) вертикал зовурлар казилади.

Биринчи ҳолда сизот сувлар горизонтал йуналишдаги очик каналлар орқали чиқариб юборилади; иккинчи ҳолда, яъни ёпик горизонтал зовурларда эса кувурлар орқали чиқариб юборилади; учинчи ҳолда ер ости сувларини чуқурдан сув оладиган махсус насослар воситасида вертикал бург-кудуклардан чиқариб юборилади.

Зовур таъсирида сизот сувлар сатхи пасаяди. Лекин пасайиш тезлиги зовурдан турли узоқликда турган нукталарда турлича бўлади. Шунинг учун сизот сувининг сатхи парабола шаклида – зовурга томон эгилган бўлади. Бу турдаги эгрилик сизот сувларнинг депрессион эгрилик дейилади.

Сизот сувларни мақул сатҳда ишлаб туриш учун суғориладиган ерлардаги зовур тармоқларидан самарали фойдаланиш хўжаликда сувдан фойдаланиш режасига олган қилиш, хўжаликдан, сувдан,емирилиб кетишни олдини олиш асосли тартибда суғориш ишларини олиб бориш муҳим аҳамиятга эга.

Ишлаш тартиби.



A – зовур казишдан олдин сизот сув сатхининг жойлашиш чукурлиги,

B – зовурнинг чукурлиги,

a – зовурдаги сув сатхи,

d – зовурнинг умумий чукурлиги,

d1 – зовурнинг иш чукурлиги,

H – сизот сувнинг таъсир килувчи босими.

Зовур тармоқларининг яхши ишлаши , яъни уларга сизот сувларнинг равон окиб келиши купгина омилларга – зовурларнинг планли жойлашиши, чукурлиги, бир-бирларидан узоклиги, тупрок-грунтнинг сув-физик (фильтрация) хоссасига ва бошкаларга богликдир.

Зовур казишда коллектор-зовур тармоқларни планда тугри жойлаштиришнинг мухим ахамияти бор.

Зовурни ернинг асосий нишаби буйлаб сугориш каналлари уртасидан утказиш маъкул. Бу холда зовурга кушни булган иккала сугориш каналларидан сингиб кирган сувларнинг босими таъсирида сизот сувлар купрок окиб келиб йигилади, тупрок шурдан тез ва сифатли тозаланади.

Горизонтал очик зовурлар чукур ва саёз казилиши мумкин. Чукур (2,5-3,5 м. ва бундан хам чукур) горизонтал зовурнинг саёз

(чукурлиги 1,0-1,75 м.) зовурга нисбатан купгина афзалликлари бор: сизот сувлар сатхини ва унинг капилляр баландлигини анча чукурда саклаб туришга имконият беради; окибатда (шур ювишда) тупрокдаги зарарли тузлар чукуррок ювилади ва тупрокнинг кайта шурланиш хавфи камаяди; сизот сувлар босимини анча оширади, шунинг учун ҳам уларнинг тезрок чучукланишига сабаб булади;

Хисобот тузиш тартиби: Факультет, кафедра, фанининг номи.

Лаборатория ишининг номи (мавзу).

Керакли жихозлар.

Ишни ўтказиш тартиби қисқача баёни, тажрибадан олинган қичқача хулосалар.

Ишни бажаришда фойдаланилган адабиётлар рўйхати.

Ишни бажарган сана, талабанинг исми, шарфи, ўқитувчининг исми шарфи ва имзоси.

АДАБИЁТЛАР.

1. У. Норкулов. Х. Шералиев. Қишлоқ хўжалиги мелиорацияси
2. Х.А.Ахмедов. Суғориш мелиорацияси.
3. Ф.Рахимбоев. Х.Шералиев. Қишлоқ хўжалиги мелиорацияси
4. Л.Ғафурова С.Абдуллаев. Х.Намозов. Мелиоратив тупроқшунослик.
5. Мирзажонов К.М. “Марказий фарғона ерларида тупроқ эрозиясини олдини олиш” Т. 1992.

НАЗОРАТ САВОЛЛАРИ:

1. Суғориладиган ерларни нима учун зовурлаштириш зарур?
2. Суғориладиган ерлар қандай ерлар?
3. Суғориладиган ерларни суғоиршда зовурларни аҳамияти?
4. Суғориладиган ерлар ва лалми ерлар ҳақида маълумот беринг?

№ 6 Лаборатория иши

Мавзу: Очик зовурлар иш режимини кузатиш.

Ишнинг мақсади: Талабаларга очик зовурлар хақида тушунча бериш.

Назарий маълумотлар: Очик зовурлар хозирги вақтгача ишлаб чиқаришдаги бўлган зовуларнинг асосий типи хисобланади. Мелиоратив текширишларга кўра шўрланган ерлардаги зовурлар сизот сувлар сатҳини пасайтириб, хатто критик чуқурликдан пастда сақлай олиши кузатилган. Сизот сувларининг сатҳи киритик чуқурликдан пастда бўлса, тупроқнинг шўрланиши пасайиб, анча секин шўрсизлана боради. Маълум бўлишича минераллашган сизот сувлар билан капилер намланишини сақлаб қолиши керак. Очик зовурлар республикаимиз минтақалари ёпиқ горизонтал ёки вертикал зовурлар қуриш, қазилари жойларда тупроқ фойдаланилади. Асосий вазифаси ерларни шўрсизлантириш қайта ўзлаштирилаётган ерларни тупроқ унумдорлигини ошириш. Зовурлардан чиққан сув коллекторларга оқиб келиб, денгиз, дарё, кул, кишлок хужалик зонасидан ташқаридаги табиий жарликларга туширилади. Зовурдан чиққан сувлар (майда коллекторлардан йигилиб чиққан сувлар) магистрал ёки бош коллектордан оқиб бориб, сув қабул қилгич (водоприёмник) ларга туширилади. Лекин водоприёмникларга айрим (локал) коллекторлардан ҳам сув туширилиши мумкин.

Зовур сувлари уз-узидан оқиб кетолмаса, насослар ёрдамида йирик коллектор ёки сув қабул қилгичларга туширилиб юборилади.

Зовурни лойка босиб тулиб қолмаслиги учун унда сувнинг оқиб тезлиги секундига 0,25-0,40 метрдан, зовурнинг нишаби эса 0,001-0,002 дан кам бўлмаслиги керак.

Зовур чуқурлиги ошиб борган сари унинг қиялиги ҳам ётиқроқ олинади. Шунингдек, тупроқнинг шўрланиш даражаси ошган сари

зовур киялиги ётиқрок олинади. Зовур казишдан олдин унинг трассаси буйлаб шурланган бекарор грунтларда шуруни ювиш тавсия килинади. Ювиш натижасида зовур кияликларининг баркарорлиги анча ошади.

Лаборатория машғулотларини бажариш учун зарур бўладиган жихозлар: У.Норкулова, Х Шералиевларнинг қишлоқ хўжалиги мелиорацияси Т.2003. катотидаги жадвал ва схемалар тарқалма материаллар.Жадвал ва схемалар .

Ишлаш бажариш тартиби. Кучсиз шўрланган сизот сувлар чуқур жойлашган ерларда зовурлар бир хилда узок жойлашган колекторлардан иборат бўлиб бошланган зовур тармоғи қазилмайди.

Очиқ зовур колекция тузилиши.

Бунда экин экиб бўлмайдиган экин миқдори кўпаяди. Бундан ташқари зовурлар далани бир неча ёлка қисимга ажратиб кўяди, бир томондан ўтиш учун кўприклар кўшимча кўприклар тўғри келади.

Очиқ зовурларнинг гидравлик частотаси бир меёрда оқадиган сувлар билан белгиланади.

$$g=f*v \quad v=c\sqrt{RL}$$

L – канал тубининг нишоби.

Хисобот тузиш тартиби: Факультет, кафедра, фанининг номи.

Лаборатория ишининг номи (мавзу).

Керакли жихозлар.

Ишни ўтказиш тартиби қисқача баёни, тажрибадан олинган қичқача хулосалар.

Ишни бажаришда фойдаланилган адабиётлар рўйхати.

Ишни бажарган сана, талабанинг исми, шарфи, ўқитувчининг исми шарфи ва имзоси.

АДАБИЁТЛАР.

1. У. Норкулов. Х. Шералиев. Қишлоқ хўжалиги мелиорацияси
2. Х.А.Ахмедов. Суғориш мелиорацияси.
3. Ф.Рахимбоев. Х.Шералиев. Қишлоқ хўжалиги мелиорацияси
4. Л.Ғафурова С.Абдуллаев. Х.Намозов. Мелиоратив тупроқшунослик.
5. Мирзажонов К.М. “Марказий фарғона ерларида тупроқ эрозиясини олдини олиш” Т. 1992.

НАЗОРАТ САВОЛЛАРИ:

1. Очиқ зовурлар қандай бўлади?
2. Очиқ зовурлар аҳамияти нима?
3. Очиқ зовурлар асосан қаерларда қурилади?
4. Очиқ зовурларни иш режимини кузатишда нималар қилиниши керак?

№ 7 ЛАБОРАТОРИЯ машғулоти.

Мавзу: Тупроқ шўрланиш даражасини таҳлил қилиш.

Ишнинг мақсади: Тупроқнинг унумдорлигини ошириш учун, унда ўсимлик учун қулай бўлган сув режими, ҳаво, туз холида озуқа режимларини вужудга келтиришдан иборат. Тупроқда туз миқдорини (қуруқ қолдиқ) миқдорини аниқлашдан иборат.

ЛАБОРАТОРИЯ машғулотларини бажариш учун зарур бўладиган

жихозлар: У.Норкулова, Х Шералиевларнинг қишлоқ хўжалиги мелиорацияси Т.2003. катотидаги жадвал ва схемалар тарқалма материаллар. Жадвал ва схемалар .

Назарий маълумотлар: Шўр ювиш тупроқни шўрсизлантирувчи кучли ва фойдали тадбирдир.

Шўр ювишнинг асосий вазифаси- ўсимликлар учун зарарли бўлган ортиқча тузларни (асосан натрийнинг (Na) баъзан (Mg) магнийнинг

хлорли (el) сульфат (H_4SO_4) кислотали тузларини) тупроқдан кетказиш ва сизот сувлар шўрини камайтиришдир.

Сув нормаси ернинг шўрланиш даражасига, сизот сувларининг жойлашиш чуқурлиги ва тупроқнинг механик таркиби ва бошқа хусусиятларига қараб белгиланади. Шўр ювиш учун шўрланиш даражасига қараб поллар 0,1-0,20 га қилиб олинади. Марза олишда УКП-КЗУ-03 универсаллардан фойдаланилади. Шўр ювиш муддати ҳар бир район ва хўжаликнинг тупроқ-иқлим шароити қараб белгиланади. Масалан, Фарғона-Қува туманида шўрни кузда ер ҳайдалгунча, Қўқон группа туманларида, асосан кўкламда мартда, Мирзачўлда октябр-декабрда, Бухоро вилоятида ноябр-20 мартгача, Хоразм, Қорақолпоғистонда куздан- апрелгача шўр ювиш яхши натижа беради.

Ишни бажариш тартиби.

1. Республиканинг (контур) харитасига самарали шўр ювиш муддатларини кўрсатинг.
2. тузларнинг сувда эрувланлигини кўрсатувчи жадвални тузиб

Жадвал.

№	Сувда эрувчи Тузлар	Химиявий таркиби (формуласи)	20°с температурада эрувчилиги г/л	0°с температурада эрувчанлиги г/л
1	Кальций хлорид	$Ca\ Cl_2$	745	598
2	Магний хлорид	$Mg\ Cl_2$	545	525
3	Натрий хлорид	$Na\ Cl$	360	357
4	Магнийсульфат	$Mg\ SO_4$	360	267

5	Натрий Карбонат	Na_2CO_3	215	7
6	Натрий бикарбонат	NaHCO_3	96	-
7	Кальций сульфат	CaSO_4	2	176
8	Магнит карбанат	MgCO_3	0.106	-
9	Кальций карбонат	CaCO_3	0.014	0,81

3.Суғориладиган шўрланган тупроқлар шўрини ювиш.

Рационал нормалари жадвали кўрсаткичларини ёзиб олиб унинг худудларини контур харитага туширинг ва тахлил қилинг.

ХУДУДЛАР	Тузларнинг миқдори, тупроқ оғирлиги Нисбатан фоиз(%) ҳисобида		
	Қаттиқ қолдиқ	Хлор иони Cl	Сульфат иони SO_4
Мирзачўл	0,20-0,25	0,005-0,008	0,08-0,10
Фарғона	0,40-0,50	0.005-0.008	0.20-0.30
водийси	0.25-0.30	0.01-0.02	0.10-0.20
Хоразм воҳаси			

Тупроқ етарли чуқурликда (1.5-2.5м) шўрсизлантирилгандан кейин унинг қайта шўрланмаслиги учун имкони бориша йилнинг барча даврида ҳам тегишли тадбирларни кўриб бориш лозим.

Керакли жихозлар: сўзсиз (контур) Республика, вилоят харитаси

Ҳисобот тузиш тартиби: Факультет, кафедра, фанининг номи.

Лаборатория ишининг номи (мавзу).

Керакли жихозлар.

Ишни ўтказиш тартиби қисқача баёни, тажрибадан олинган қичқача хулосалар.

Ишни бажаришда фойдаланилган адабиётлар рўйхати.

Ишни бажарган сана, талабанинг исми, шарфи, ўқитувчининг исми шарфи ва имзоси.

АДАБИЁТЛАР.

1. У. Норкулов. Х. Шералиев. Қишлоқ хўжалиги мелиорацияси
2. Х.А.Ахмедов. Суғориш мелиорацияси.
3. Ф.Рахимбоев. Х.Шералиев. Қишлоқ хўжалиги мелиорацияси
4. Л.Ғафурова С.Абдуллаев. Х.Намозов. Мелиоратив тупроқшунослик.
5. Мирзажонов К.М. “Марказий фарғона ерларида тупроқ эрозиясини олдини олиш” Т. 1992.

НАЗОРАТ САВОЛЛАРИ:

1. Тупроқда шўрланиш қачон содир бўлади?
2. Тупроқда тузлар миқдори қандай бўлса шўрланган дейилади?
3. Тупроқ шўрланиш даражаси қандай аниқланади?

№ 8 АМАЛИЙ МАШҒУЛОТ

Мавзу: Сизот сув мувозанатини таҳлил қилиш.

Ишнинг мақсади: Сизот сувлар мувозанатини таҳлил қилишни ўрганиш.

Керракли жихозлар: У.Норкулова, Х Шералиевларнинг қишлоқ хўжалиги мелиорацияси Т.2003. катотидаги жадвал ва схемалар тарқалма материаллар. Жадвал ва схемалар .

.Назарий қисм: Сизот сув мувозанатини мослашда аввало майдонларни суғориш агроелиорацияга қатъй этиб берилади.

Ишни бажариш тартиби. Ерларни мелиоратив ҳолатини тубдан яхшилаш тартибини ишлаб чиқариш учун сизот сувларини тартиби билан бир қаторда уларни мувозанати сарфлашни чиқариш.

Сизот суви мувозанатини қуйдаги формула орқали аниқланади.

$$Dw=(w_0-w_b)=+-(w_1-w_2)$$

Сизотсувлари киритик чуқурлиги сизотсатхининг киритик чуқурлигига мелиоратив муҳим кўрсаткичи ҳисобланади у ёқий бу даражада шўрланган суғориладиган тупроқларда мелиоратив амалий тадбирларни бошлашда муҳим курсаткичли ҳисобланади.

Сизот сувнинг киритик чуқурлиги деб - Сизод сувлари тасирида тўпланган ва унинг қатламларидаги тузларнинг тўпланиши кўрсаткичи шу сизот сувларини юқорига кўтарилиши ва буғланишини вақтида ва айтилган бу кўрсаткич маълум чуқурлик ва сизот сувлари кўтарилиши вақти билан ўлчанади.

Ҳисобот тузиш тартиби: Факультет, кафедра, фанининг номи.

Лаборатория ишининг номи (мавзу).

Керакли жихозлар.

Ишни ўтказиш тартиби қисқача баёни, тажрибадан олинган қичқача хулосалар.

Ишни бажаришда фойдаланилган адабиётлар рўйхати.

Ишни бажарган сана, талабанинг исми, шарфи, ўқитувчининг исми шарфи ва имзоси.

АДАБИЁТЛАР.

- 1.У. Норкулов. Х. Шералиев. Қишлоқ хўжалиги мелиорацияси
- 2.Х.А.Ахмедов. Суғориш мелиорацияси.
- 3.Ф.Рахимбоев. Х.Шералиев.Қишлоқ хўжалиги мелиорацияси
- 4.Л.Ғафурова С.Абдуллаев.Х.Намозов. Мелиоратив тупроқшунослик.

НАЗОРАТ САВОЛЛАРИ:

1. Сизот сувлар нима?
2. Сизот сувлар тақиб қандай?
3. Сизот сувларини киритик чуқурлиги нима?
4. Сизот сувларни киритик чуқурлигини таҳлил қилишда нималарга эътибор бериш лозим?

МУНДАРИЖА

1. Лаборатория машғулоти.
Тупроқда тузлар (куруқ қолдиқ) миқдорини аниқлаш.....
2. Лаборатория машғулоти.
Тупроқда намликнинг миқдорини аниқлаш.....
3. Лаборатория машғулоти. Коллектор зовурларни иш режимини кузатиш
4. Лаборатория машғулоти.
Ерларни текислаш ва мелиоратив тадбирларни ўтказиш.....
5. Лаборатория машғулоти
Суғориладиган ерларни зовурлаштириш.....
6. Лаборатория машғулоти.
Очиқ зовурларни иш режимини кузатиш.....
7. Лаборатория машғулоти.
Тупроқни шўрланиш даражасини таҳлил қилиш.....
8. Лаборатория машғулоти.
Сизот сувлар мувозанатини таҳлил қилиш.....
- Мундарижа.....

