



«ТИҚХММИ» МТУ



# Мелиорацияда илмий изланишлар услублари



## Асосий адабиётлар

**1.Ritzema H.P. (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 чўлларида таназзулга учраган ерларида экотизим барқарорлигини таъминлаш” лойиҳаси доирасида тайёрланган. Тошкент-2012 йил.

**5.Isaev S.X. va boshqalar.** “Melioratsiyada ilmiy izlanishlar uslublari”. О‘қув қўлланма. 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](http://www.gov.uz). - Ўзбекистон Республикаси ҳукумат портали.
15. [www.lex.uz](http://www.lex.uz).-Ўзбекистон Республикаси Қонун ҳужжатлари маълумотлари миллий базаси.
16. [www.Ziyo.net](http://www.Ziyo.net).
17. [www.cawater-info.net](http://www.cawater-info.net).
18. [rubricon.com](http://rubricon.com).
19. [oldbooks.ru](http://oldbooks.ru).
20. [cgiar.org](http://cgiar.org).
21. [sic.icwc-aral.uz](http://sic.icwc-aral.uz).



**Маъруза: Дала тажрибаларида фенологик кузатувлар олиб бориш услубиёти.**



Режа.

- 1.Тажриба вариантларини тафтиш қилиш.
- 2.Тажриба вариантларини тиклаш усуллари.
- 3.Ҳосилни ҳисобга олиш усуллари.
- 4.Ҳужжатлар ва ҳисоботлар.



## Тажриба вариантларини тафтиш қилиш.

Дала тажрибаси қуйидаги ҳолатлардан биронтаси содир бўлганда тафтиш қилинади:

➤ табиий-физик ҳодисалар содир бўлиб, стихияли воқеаларда ўсимликлар нобуд бўлса, қолган ўсимликлардан олинган сонлар бошқа такрорлардан кучли фарқланса, тажрибанинг асосий вариантлари ва уларнинг бўлакчалари тафтиш қилинади.

➤ ҳайвонлар томонидан ўсимлик ўсув нуқталари еб қўйилса, қушлар томонидан бошоқлар зарари меъеридан ортиб кетса, ёки кемирувчилар таъсирида ўсимликлар сони камайиб кетса.

➤ тажриба вариантлари эқилиш вақтида бўлакчалар адаштириб юборилса тахмин қилинаётган бўлаклар бутунлай тафтиш қилинади.





- Ўсимлик сонининг камайиши натижасида бўлақлар майдонининг қисқариши 50% гача рухсат этилади. Агар бу катталиқ ортиб кетса, бу бўлақ ҳам тафтиш қилинади. Шундай ҳолатларга қарамай бўлақларни тафтиш қилиш йўли қўйиб бўлмайдиган хатолардан бири. Чунки, бир бўлақчани тафтиш қилиш вариантлар бўлақлар такрори орасидаги тенглаштириш балансини бузиб юборади. Шу сабабдан ҳам тажриба майдонида баъзи бир тафтиш қилинган бўлақчалар махсус статистик усуллар ёрдамида тикланади.
- Ҳар қандай ҳолатда тафтиш қилинишдан қайтишга ҳаракат қилиш керак. Айниқса ҳосил йиғиб олингандан сўнг. Чунки, бу ҳолатда ҳосил кам чиқиши ёки ортиб кетиши бошқа баъзи бир ёрдамчи услублар ёрдамида тўғриланиши мумкин, аммо уни тафтиш қилинса, тиклаш логик фикр доирасида олинган ҳосил тафсилотини тўлиқ бермайди.



## Тажриба вариантларини тиклаш усуллари.

- Тажриба ўтказиш амалиётида баъзи бир маълумотлар (ҳар қайси кузатув даврида), ва бўлақлардаги ўсимликлар сони етишмай қолган ҳолларда ва бутун бир такрор бўлақ тафтиш қилинганда уни тиклаш муаммолари пайдо бўлади.
- Ғўза экини билан боғлиқ бўлган тажрибаларда тез-тез ўсимликлар сонининг (тажриба ёки ҳимоя вариантларида) етишмай қолган ҳолати юз беради. Бундай пайтларда бўш қолган ерларнинг қўшни ўсимликлар ривожига таъсирини ўрганиш катта методологик аҳамиятга эга. Ғўзадан бошқа ўсимликлар, картошка ва қанд лавлаги ўрганилганда шу нарса маълум бўлдики, пишиш фазасидан анча олдинги физиологик даврида йўқолган ўсимликлар жойи ҳам қўшни ўсимликларга катта таъсир қилар экан. Бу таъсир юқоридаги ўсимлик турларида қўшни ўсимликлар ҳосилдорлигини 20-50% гача оширган. Шунинг учун ҳам бу таъсирини қўшни ўсимликлардан изоляция қилиш учун махсус статистик ишловдан фойдаланилади. Бундай амалдан тажриба якунида фойдаланиш учун биринчидан, ўсимликларнинг йўқолиши ўрганилаётган тажриба омили таъсири оқибатида бўлмаслиги керак.





- Иккинчидан, ҳар бир бўлакчалардаги йўқолган ўсимликлар сони бўлакчадаги умумий ўсимликлар сонининг 20% дан ошмаслиги керак. Бундан кўп, яъни йўқолган ўсимликлар сони бўлакча умумий сонининг 20% дан кўп сонини ташкил этса, у ҳолда бўлакча бутунлай тафтиш қилиб ташланади. Агар ўсимликка таъсири бутунлай ўрганилмайди. Бундай услубиятлардан бир нечтаси ишлаб чиқилган бўлиб, ҳар бир тажриба учун тажрибада ўрганилаётган ўсимлик турига қараб энг қўл келгани ишлатилади.
- Улардан бирида ҳосил олдидан бўш қолган жойлар у ерда бўлиши керак бўлган уялар сонига кўпайтириб ҳисобланади ва бу ерга қўшни ўсимликлар бўлиб ташланади. Агар ҳосил пишиши фазасининг ўзидаёқ ўсимлик йўқолган бўлса, ўсимлик юлиб ташланади, чунки бу бўш ерлар етилган ўсимликка таъсир кўрсатиб улгурмаган бўлади.
- Умуман олганда тажрибанинг ишончли якунини тиклаш ёки тўғрилаш йўли билан эмас, балки нормада ўтказилган тажрибадан олинган ҳосил ашёлари беради. Шунинг учун ҳам тадқиқотчи ўрганилаётган омил таъсири натижаси бўлмаган ҳолда ўсимлик йўқолишига йўл қўймаслик керак эди.



## Ҳосилни ҳисобга олиш усуллари.

Ҳосилни йиғиб териб олиш ҳар қандай дала ва лаборатория дала тажриба ишларининг якунловчи даври ҳисобланади. Мана шу энг маъсулиятли даврда тажриба ишларини бажарувчи кишининг диққати тажриба участкасини, пайкални йиғим теримга яхшилаб тайёрлаш ва ҳосилни уз вақтида йиғиб териб олишга қаратилган бўлиши лозим. Бундаги шошқалоқлик, палапартишлик кўпол хатога олиб келиши, баъзан тажриба якунини йўққа чиқариши мумкин.





## **Тажриба даласини йиғим-теримга тайёрлаш.**

Бу иш пайкалнинг ҳаммасини текшириб чиқиш ва қозиклар йўқ жойга қозик қоқишдан бошланади. Шундан кейин ҳимоя полосалари ажратиб чиқилади. Участканинг юқори ва қуйи қисмларида ҳимоя полосалари ажратиб бўлинган пайкаллар ўртасида ҳимоя қаторлари ажратишга киришилади. Ҳар қайси пайкал ҳимоя ва ҳисобдаги қаторларга ажратилиб, уларнинг сони текширишдан утказилиб, ҳисобдаги ва ҳимоя қаторлар ҳар қайси пайкалнинг юқори ҳамда қуйи чегарасига туғри келганлигини текшириб бўлгандан кейин пайкалнинг аҳволини кўздан кечиришга туғри келади.



Ҳисобга олинадиган майдондаги ҳосил махсус тайёрланган кишилар ёрдамида териб олинади, ҳамда алоҳида халтачаларга солиб қўйилади. Халтачаларга қуйидаги қайдлар бўлиши шарт:

1. Тажрибанинг номи.
2. Пайкалнинг номи.
3. Такрорланиш номери.
4. Ҳосил элементи миқдори (кўсак, сўта ва ҳ.к.)
5. Терилган вақти.
6. Ҳосилнинг кондицион вазни.
7. Териб олган шахснинг фамилияси ва имзоси.

Ишлаб чиқариш шароитидаги тажрибаларда ҳосил пайкаллар бўйича ҳар бир такрорланишдан алоҳида териб олиниб, вазни аниқланиб тайёрлов пунктларига топширилади. Кондицион оғирлик учун эса намуналар олинади.

Ҳосил механизмлар ёрдамида териладиган, йиғиштириладиган бўлса ҳам худди шу ишлар амалга оширилади. Фақатгина машиналар қайириладиган полосалар ажратиб, ҳосили алоҳида йиғиштириб олинади.



Ҳосилни ҳисобга олишнинг 2 усули: ёппасига ва намуна боғларга кўра ҳисобга олиш усули қўлланилади. Ҳосилни ёппасига ҳисобга олиш усули энг аниқ усул бўлиб, кўп дала тажрибаларида қўлланилади. Ҳар бир пайкалдаги барча ҳосил алоҳида-алоҳида йиғиб олинади ва алоҳида тортилади.

Ҳосилни намуна боғларга кўра ҳисобга олиш ёппасига эқиладиган экинлар (ғалла, зиғир, ўтлар)да қўлланилади. Бунда ҳосили ҳисобга олинadиган пайкалдаги ўсимликлар ўрилади ёки юлиб олинади ва барча ҳосил дарҳол тортилади. Пайкалнинг ҳар 50-100 жойидан икки боғ (ҳар бири 5-7 кг дан) ўсимлик олинади. Боғлар жуда аниқ тарозиларда тортилиб, уларга этикетка (ёрлик) осилади. Сўнгра эҳтиётлик билан (нобуд қилмай) даладан олиб кетилиб, яхши шамоллатилadиган биноларда қурилади. Қуригандан сўнг боғлар яна тортилади, янчилади ва донининг вазни аниқланади.



Об-ҳаво шароитига кўра, барча ҳосилни қуритиб, тортиш имконияти бўлмаган ҳолларда ҳосилни намуна боғларга қараб ҳисобга олиш усули қўлланилади. Жуда аниқ тажрибалар учун бу усул қўлланилмайди, чунки бунда ёппасига ҳисобга олиш усулига қараганда ғалла ўсимликларида 5-7% фарқ бўлади. Ҳисоб янада аниқ бўлиши учун пайкалдан 5-8 та намуна боғ олиш зарур. Бироқ бунда ҳам ҳисоблаш енгиллашмайди, агар имкон бўлса ёппасига ҳисобга олиш усулини қўллаш мақсадга мувофиқдир.

Ҳосилни намуна майдончаларга кўра ҳисобга олиш. Бу усул аниқ дала тажрибалари учун қўлланилмайди. Бунда ҳосил пайкалнинг бир неча жойида унча катта бўлмаган майдончада ҳисобга олинади. Бу усулда йўл қўйиладиган хато ёппасига ҳисобга олиш усулидан 1,5 марта кўп бўлади.

Шундай қилиб, ҳосилни намуна боғлар ва намуна майдончаларга кўра ҳисобга олиш усули барча ҳосилни йиғиб, тортиш имкони бўлмаган тақдирда қўлланилади. Барча дала тажрибаларини ҳосилни ёппасига ҳисобга олиш мумкин бўладиган қилиб ўтказиш керак. 2-3 га келадиган пайкалларда тажриба ўтказиш асоссиздир. 100-200 м<sup>2</sup> катталиқдаги 2-3 та майдончадаги ҳосилни ҳисобга олишни планлаштириш керак. Бунда ҳосили ҳисобга олинadиган майдончалар бир-биридан анча нарида бўлиб, уларни таққослаш қийинлашади, тажрибанинг аниқлиги камаяди ва ўрганиладиган усул ёки тупроқ унумдорлигига кўра вариантлар ўртасидаги фарққа қараб яқун чиқариб бўлмайди.



## Ғалла экинлари.

Катталиги 100 м<sup>2</sup> гача бўлган пайкаллардаги ҳосил қўлда ёппасига ўриб олинади. 100 м<sup>2</sup> ва ундан катта пайкаллардаги ҳосилни комбайнда ўриб олиш мумкин. Агар ҳосил кам бўлса, пайкал қандай катталикда бўлишидан қатъи назар ҳосилни комбайнда ўриш мумкин эмас. Чунки дон вазнидаги кичик фарқ ҳам катта процентни ташкил этиб, ҳисобнинг аниқлигига таъсир қилади. Ҳар бир пайкалдаги ҳосилни ўриб олишдан олдин комбайн 3-5 минут салт ишлаши керак. Агар пайкалларнинг жойлашиши ва шакли ҳосилни комбайнда ўриш учун ноқулай бўлса, ҳосил оддий машиналарда ёки қўлда ўрилиб, комбайнда янчилади. Ҳар бир пайкалдаги ҳосил ўриб олингандан сўнг, донни қопларга жойлаб, оддий қалам билан ёзилган ёрлик осиб қўйилади. Дон тортилаётганда намлиги, ифлослигини аниқлаш учун 1-2 кг дан намуна олиб, шиша идишга солинади ва сургучлаб қўйилади.

Ҳосилни ҳисобга олишда стандарт намликка айлантириб ҳисоблаш шарт. Намлик донга белгиланган стандартга мувофиқ усуллардан бири билан аниқланади ва процентларда ифодаланади.



## Толали экинлар.

Зиғир ва наша ҳосилини ҳисобга олиш усуллари ғалла экинлариникига ўхшайди. Дала тажрибаларида уруғ ва сомон ҳосилидан ташқари, тола чиқиши ва унинг сифатини аниқлаш ҳам мақсадга мувофиқдир. Бунинг учун камида 30 кг дан бўлган (нам ҳолатдаги) ўртача намуна олиниб, ҳар бири 5-10 кг келадиган боғ қилиб боғланади. Боғлар технологик анализга, яъни ёйиш, иссиқ сувда ивитиш, пояси билан қуритиш, юмшатиш, пўстлоғини шилиш, толасининг сифати ва миқдорини аниқлаш учун юборилади.







## Ўтлар.

Ўтлар ҳосили ёппасига ҳам, намуна боғлар бўйича ҳам ҳисобга олинади. Биринчи усулда ўрилган масса пайкалда қуритилиб, пичани шу жойда тортилади. Иккинчи усулда ўрилган қаторларнинг 30-50 жойидан 5-7 кг келадиган камида 2 боғ ўт олиниб, намлигида тортилади, сўнгра пайкалдаги барча кўк масса ҳосили тортилади. Намуна боғлар қуригунча ўтларнинг ботаник таркиби ва компонентларнинг ўзаро нисбати аниқланади. Намуна боғлар ерда ёки махсус сўкчакларда қуритилади. Сўнгра қуруқ масса миқдори аниқланиб, пичан ҳосили 16% стандарт намликда ҳисоблаб чиқилади.



## Чопиқ қилинадиган экинлар.

Бу экинлар ҳосили ҳар бир пайкалдаги ҳосилни алоҳида-алоҳида тортиб, ёппасига ҳисобга олинади. Агар тупроқ жуда нам бўлса, тугунак ёки илдизлар бир неча соат давомида қуритилади, сўнгра қўл ғалвирида элаб, кейин тортилади. Ёпишиб қолган лой миқдорини аниқлаш учун картошкадан 15-20 кг дан, илдизмевалардан 40-50 кг дан намуна олинади. Намуналар олдин ёпишиб қолган лойи билан, иккинчи марта ювиб қуритилгандан сўнг тортилади. Бу намуналардан маҳсулот сифатини аниқлашда ҳам фойдаланиш мумкин. Масалан, илдизмеваларнинг ўртача вазнини, таркибидаги шакар ва қуруқ моддалар миқдорини, касаллик ва зараркунандалар билан зарарланган зарарланмаганлигини; картошка ҳосилининг товарлик сифатини, яъни йирик, ўртача ва майда туганакларнинг процент миқдорини, таркибидаги крахмал миқдорини, касалликлар билан зарарланган зарарланмаганлигини ва таъм сифатларини аниқлаш зарур.

Маккажўхори ҳосилининг сифатига баҳо беришда ҳар хил вариантларда сўталарнинг пишиб етилиш даражасини, сўталар вазнини, 1000 та донининг вазнини, поя, сўта ва баргларининг нисбатини аниқлаш зарур.

Чопиқ қилинадиган экинлар ҳосилини билвосита ҳисобга олиш усуллари (намуна майдончалар, эгатлар, уялар, полоса ёки алоҳида ўсимликлар усули) жуда ноаниқ бўлганлигидан қўлланмаслиги керак.



## **Ҳужжатлар ва ҳисоботлар.**

Илмий изланишлар натижаларининг илмий асосланган таҳлили, йиғилган илмий маълумотларнинг объективлиги кўп жиҳатдан керакли тартибда илмий ҳужжатлар тутиш, ва уларни ишончли жойда сақланишига ҳам боғлиқ. Тажриба учун керакли бўлган ҳужжатлар: бирламчи ва асосий ҳужжатлар турига бўлинади.

Бирламчи ҳужжатларга: изланиш кундалиги (дала дафтари) ва тажриба журнали киради. Бу ҳужжатларга қўшимча бўлиб ишчи дафтарлар (унда ҳамма кузатувларнинг ҳисоб-китоби амалга оширилади), лаборатория журналлари, кузатув ведомости, ўзи ёзадиган приборлар лентаси ва бошқалар.

Асосий ҳужжатларга: илмий ҳисоботлар, рефератлар, босмага берилган мақолалар, битишув иши, диплом иши ва диссертациялар киради. Тажриба майдонида ҳар бир кузатув учун ўзига хос ва илмий хусусиятларидан келиб чиққан ҳолда бу ҳужжатлар турлари бошқача бўлиши мумкин, лекин ҳар қандай ҳолатда ҳам бирламчи ва асосий ҳужжатлар туркуми (гуруҳи) сақланиб қолади.



Изланиш кундалиги дафтар ёки китобча ҳолида бўлиб муқоваси қаттиқ бўлиши керак, чунки у чўнтакда ва дала сумкаларида олиб юрилганда латтаси чиқиб кетмаслиги керак. Унинг ҳажми шундай бўлиши керакки, бутун тажриба вариантлари қаторида кузатув натижалар бутун вегетация даврида бир дафтарга сиғсин. Тажриба ўтказиш йилларида навбатма-навбат бу дафтар янгисига алмаштирилиб борилади. Шунинг учун ҳам ҳар бир кундалик дафтар муқовасига йил, тартиб сони, кузатув бошланиш вақти ва тугаши ёзилиши шарт. Бундан ташқари йўқолиш ҳолини ҳам назарда тутган ҳолда тадқиқотчи ўз манзили ва ишчи телефон номерини дафтар муқовасининг ички томонига ёзиши фойдадан ҳоли эмас.



Изланиш кундалигида инструментал, визуал кузатувлар натижалари, далада ва лабораторияларда, иссиқхоналарда амалга оширилган ҳисоботлар ва тахминлар талаб шаклларида (формаларда) хронологик тартибда ёзилади. Шундай тартибда экиш, ишлов бериш (агар тажриба идишлар ёрдамида амалга ошириладиган бўлса) идишлар тупроқ билан тўлдирилиш, озуқалар миқдори, суғориш, иш тартиби, идишга экилган ўсимликлар сони ва агротехникаси қайд қилиниб борилади. Бу ерда дафтардаги ёзувлар ичида қилинган ишлар сони, тури, сифати, ишлатилган асбоб-ускуналар, техникалар ўз ўринларида қайд қилинган бўлади. Кундалик дафтарида бундан ташқари табиий-физик ҳодисалар (ёмғир, дўл, сел, қурғоқчилик ва музлаш) каби экстремал об-ҳаволар ва ҳашорат, бегона ўтлар ва дала кесаклик булиб кетиш ҳоллари ҳам алоҳида йилма-йил кўрсатилгани яхши.



Агар юқоридагилардан биронтаси содир бўлган ҳолда унинг ўсимликлар ривожига бўлган таъсири кузатиб маълумотлар қаторига киритилса, яна ҳам фойдалироқ бўлади. Бундан ташқари, иложи бўлса, юқоридаги ҳодисалар таъсирини содир бўлган пайтда суратга олинса, бу ҳам ўз ўрнида қимматли илмий ашё ҳисобланади. Чунки илмий изланишлар асосида, ашёлар орасида майда эътиборли маълумотлар деган ибора йўқ, ҳар қандай фактик ҳужжат ўз ўрнида беқиёс, биринчи даражали ашё бўлиб, тажриба натижасини таҳлил қилишда хизмат қилиши мумкин. Ёки бу маълумотлар бошқа бир изланишнинг ғояси бўлиб хизмат қилиши мумкин. Тажриба журнали тажриба ҳақида бирламчи маълумот ва унинг услубияти: мавзу ва изланиш бўлимлари, тажриба йили, тажриба дастури қаерда ва қачон тасдиқланган, тажрибанинг тузилиш ва режасини ўзида жамлаган бўлади.



Дала кундалиги ёки иш дафтарига ҳамма езув ва қайдлар қатъий равишда оддий қора қалам билан ёзилади.

Сиёҳли ручкалар ишлатиш қатъиян ман этилади. Иш дафтарида шарикли ручкадан фойдаланиш мумкин.

Тажриба ўтказиш пайтида иш дастури, тажриба шароити, агротехник тадбирларнинг қайдномаси, олинган маълумотлар, ҳосилдорлик, хулосалар, таклифлар, амалий тадбиқлар, дала журнали ва бошқа маълумот берувчи ҳужжатлар ҳисобланиб булар ўз вақтида дастлабки маълумотлар асосида қора сиёҳли ручкалар ёрдамида қайта ёзилади ва махсус бинода сақлаш учун юборилади. Журналда ҳамма қайдлар тушунарли, текст ёки жадваллар шаклида ёзиб борилади.



Тажриба журналида тадқиқот натижалари маълум шаклда қайд этиб борилади.

Қайдларни намунавий шакллари:

1. Тажрибанинг номланиши, мақсади, вазифаси.
2. Тажрибанинг жойлашиш схемаси, режаси.
3. Тупроқнинг агрофизик, агрохимик ва бошқа тавсифи.
4. Дала тарихи ва тавсифи.
5. Тадқиқот дастури ва усули.
- б. Олдинги экин ҳосилидан тажриба экини ҳосилигача бўлган ишларнинг тафсилоти.
7. Ҳамма анализлар, кузатишлар ва бошқаларининг маълумотлари, таблицалар, чизмалар.
8. Ҳосилдорлик натижалари:
  - а) пайкалар бўйича,
  - б) гектар ҳисобида,
  - в) стандарт намлик ҳолатига келтириб.
9. Олинган натижаларнинг статистик ишловлари.
10. Дастлабки хулосалар ва таклифлар.





## Назорат саволлари:

- 1.Фенологик кузатувларда нималар аниқланади?
- 2.Қандай қилиб тажриба аниқлигига эришиш мумкин?
- 3.Қандай ҳолатларда тажрибалар тафтиш қилинади?
- 4.Тажриба вариантларини тиклаш усулларни айтинг?
- 5.Ҳосилни ҳисобга олишни усулларини айтинг?
- 6.Тажриба даласи йиғим-теримга қандай тайёрланади?
- 7.Ғалла экинларини ҳосили қандай ҳисобга олинади?
- 8.Толали экинлар ҳосилини ҳисобга олишни тушунтиринг?
- 9.Ўтлар ҳосилини ҳисобга олишни тушунтиринг?
- 10.Чопиқ қилинадиган экинлар ҳосилини ҳисобга олишни тушунтиринг?
- 11.Дала тажрибаси олиб боришда ҳужжатлар ва ҳисобот ишларини тушунтиринг?



«ТИҚХММИ» МТУ



**ЭЪТИБОРИНГИЗ УЧУН  
РАҲМАТ !**