

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ҚИШЛОҚ ВА
СУВ ХЎЖАЛИК ВАЗИРЛИГИ**

АНДИЖОН ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИК ИНСТИТУТИ

АГРОНОМИЯ ФАКУЛЬТЕТИ

«Ўсимликшунослик ва пахтачилик» кафедраси

«ТАСДИҚЛАЙМАН»
факультет декани, қ.х.ф.н.
_____**Доц. З.БЎСТОНОВ**
«__» _____ 2013 й

«Химояга рухсат этаман»
кафедра мудири,
_____**доц. С.АБДУРАХМОНОВ**
«__» _____ 2013 й

**Агрономия факультети, «Агрономия» таълим йўналиши
4-босқич 2-гуруҳ талабаси
Асқарова Гулноза нинг**

БИТИРУВ МАЛАКАВИЙ ИШИ

**Мавзу: Ўтлоқи бўз тупроқ шароитида фосфорли ўғитни
органик ўғит билан бирга қўллашнинг пахта
ҳосилдорлигига таъсири**

Илмий раҳбар: _____ катта ўқитувчи И.Рўзиев

Андижон - 2013 йил

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ҚИШЛОҚ ВА
СУВ ХЎЖАЛИК ВАЗИРЛИГИ

АНДИЖОН ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИК ИНСТИТУТИ

АГРОНОМИЯ ФАКУЛЬТЕТИ

“Ўсимликишunosлик ва
пахтачилик” кафедраси

«ТАСДИҚЛАЙМАН»

кафедра мудири,

_____доц. С.Абдурахмонов

«___» _____2012 й.

Агрономия таълим йўналиши
4-босқич 2- гуруҳ талабаси Асқарова Гулноза га
битирув малакавий ишини бажариш учун

ТОПШИРИҚ

1. «16_» июл, 2012 й., № 173 -Ст буйруқ билан тасдиқланган.

2. Мавзу: **Ўтлоқи бўз тупроқ шароитида фосфорли ўғитни
органик ўғит билан бирга қўллашнинг пахта
ҳосилдорлигига таъсири**

3. Битирув малакавий ишини тугатиш вақти: «22 » май 2013 йил.

4.Битирув малакавий ишини бажариш учун керакли маълумотлар: Тажриба ўтказилаётган фермер хўжалигининг тупроқ харитаси, тапрокнинг ҳаракатчан фосфор ва алмашинувчи калий билан таъминланганлик даражасини кўрсатувчи агрокимёвия кортограмма, хўжаликнинг охирги уч йилдаги режаси ва уларни бажарилиши бўйича ҳисоботлари.

5.Битирув малакавий ишини асосий бўлимлари: Кириш, 2.Адабиётлар шархи. 3. Хўжаликнинг жойлашган ўрни ва тупроқ илим шароити. 4. Тажриба тизими ва ўтказиш услубиятлари. 5. Асосий қисм. 6. Ўғитларни иқтисодий самарадорлиги. 7. Хулоса ва таклифлар. 8 Фойдаланилган адабиётлар.

6. Жадваллар рўйхати 1. Тажриба тизими, 2.Тажриба даласи тупроғининг агрокимёвий кўрсаткичлари, 3. Ғўзанинг ўсиши ва ривожланиши. 4. Пахта хосилдорлиги. 5. Ўғитларнинг иқтисодий самарадорлиги.

7. Битирув малакавий ишининг режаси.

№	Битирув малакавий ишининг қисмлари	Асосий қисмни бажариш вақти	Текширувдан ўтганлик белгиси
1.	Тажриба тизими,		
2.	Тажриба даласи тупроғининг агрокимёвий кўрсаткичлари		
3.	Ғўзанинг ўсиши ва ривожланиши		
4.	Пахта хосилдорлиги		
5.	Ўғитларнинг иқтисодий самарадорлиги.		
6.	Хулоса ва таклифлар		
7.	Фойдаланилган адабиётлар рўйхити		

8. Битирув малакавий иши бўйича маслаҳатчи(лар)

№	Бўлим мавзуси	Маслаҳатчи ўқитувчи ф.и.ш.	Имзо, Сана		
			топшириқ берилди	топшириқ бажарилди	Имзо
1.	Кириш	Рўзиев И.			
2.	Адабиётлар шарҳи	Рўзиев И.			
3.	Тажриба тизими,	Рўзиев И.			
4.	Тажриба даласи тупроғининг агрокимёвий кўрсаткичлари	Рўзиев И.			
5.	Ғўзанинг ўсиши ва ривожланиши	Рўзиев И.			
6.	Пахта хосилдорлиги	Рўзиев И.			
7.	Ўғитларнинг иқтисодий самарадорлиги.	Рўзиев И. Тўйчиев И.			
8.	Хулоса ва таклифлар	Рўзиев И.			
9.	Фойдаланилган адабиётлар рўйхити	Рўзиев И.			

Топшириқ берилган вақти «__» _____ 20__ й.

Илмий раҳбари: _____ катта ўқитувчи Рўзиев И.

Талаба: _____ Асқарова Г.

РУХСАТНОМА

“Ўсимликиўнослик ва пахтачилик” кафедраси “_____”
20__ йилдаги йиғилишида Агрономия факультети Агрономия таълим йўналиши
4-босқич 2-гурух талабаси _____ нинг

мавзусидаги битирув малакавий иши кўриб чиқилиб, муҳокама қилинди ва кафедра
йиғилишининг № _____ қарорига асосан у Якуний Давлат Аттестация Комиссияси
хузурида химоя қилишга рухсат берилди.

Қарор аслига тўғри деб:

Кафедра мудири, қ-х.ф.н., доцент:

С.Абдурахмонов

РУХСАТНОМА

“Ўсимликиўнослик ва пахтачилик” кафедраси “_____”
20__ йилдаги йиғилишида Агрономия факультети Агрономия таълим йўналиши
4-босқич 2-гурух талабаси _____ нинг

мавзусидаги битирув малакавий иши кўриб чиқилиб, муҳокама қилинди ва кафедра
йиғилишининг № _____ қарорига асосан у Якуний Давлат Аттестация Комиссияси
хузурида химоя қилишга рухсат берилди.

Қарор аслига тўғри деб:

Кафедра мудири, қ-х.ф.н., доцент:

С.Абдурахмонов

М У Н Д А Р И Ж А

бет

1. Кириш.	5
2. Адабиётлар шарҳи	8
3. Тажриба ўтказилган хўжаликнинг тупроқ–иқлим ва ишлаб чиқариш шароитлари	16
3.1. Тажриба ўтказилган хўжаликнинг географик жойланиши ва ишлаб чиқариш шароитлари.	16
3.2. Тажриба ўтказилган хўжаликнинг тупроқ ва иқлим шароитлари.	19
3.3. Тажрибада ғўза агротехникаси.	22
4. Изланиш натижалари	25
4.1. Тажриба даласи тупроғининг агрокимёвий тавсифи	25
4.2. Тажриба ўтказиш услубияти	28
4.3. Фосфорли ўғитни органик ўғит билан бирга қўллашнинг ғўзани ўсиш ва ривожланишига таъсири	32
4.4. Тажрибада кўчат қалинлиги	37
4.5. Фосфорли ўғитни органик ўғит билан бирга қўллашнинг пахта ҳосилдорлигига таъсири.	35
5. Фосфорли ва органик ўғитларнинг ғўзадаги иқтисодий самарадорлиги	39
6. Хулоса ва тавсиялар	43
Фойдаланилган адабиётлар	45

К И Р И Ш

Ўзбекистон Республикаси мустақилликка эришгандан кейин иқтисодий, сиёсий, ижтимоий ва бошқа сохалар қатори аграр сохага ҳам алоҳида эътибор берилиб, мавжуд муамоларни ҳал этиш борасида дадил қадамлар қўйилмоқда. Республикамиз ҳукумати мустақилликнинг дастлабки даврларидан бошлаб ер ресурсларини муҳофаза қилиш ва бошқаришнинг ҳуқуқий асосларини яратиш ҳамда тадқиқотларнинг самарадорлигини оширишга алоҳида эътибор бермоқда.

Республикамиз қишлоқ хўжалик соҳасида ўтказилаётган ислохатлар асосида ҳозирги замон бозор иқтисодиёти механизмларини тадбиқ этиш натижасида қишлоқ хўжалик иқтисодий корхоналари, хусусан фермер хўжаликларининг бозор иқтисодиёти шароитларига мослашиб ўринларини топаётганлиги ва уларни ривожлантираётганликлари ютуқларимиздан биридир. Бизга маълумки, Ўзбекистон агрор давлат ҳисобланиб, бугунги кунда пахтачилак ва дончилик қишлоқ хўжалигининг асосий тармоғи бўлиб қолмоқда. Бу икки тармоқларни ривожлантириш мақсадида Президентимиз И.А.Каримов ва Республика ҳукумати томонидан кўплаб қонун ва қарорлар қабул қилинмоқда. Жумладан, 1997 йил 413-сонли ва 1998 йил 344-сонли қарорлар қишлоқ хўжалиги маҳсулотларига бўлган эҳтиёжини тўла қондиришга қаратилган бўлса, 1996 йилнинг 7 августида Ўзбекистон Республикаси вазирлар маҳкамасининг «Қишлоқ хўжалик ишлаб чиқаришда агрокимё хизмат кўрсатишни такомиллаштириш чора- тадбирлари тўғрисида» ги қарори ҳам деҳқончиликни кимёлаштиришни кенгайтиришни кучайтиришда муҳим кадам бўлди.

Шунга кура Республикамизда 6 та ўғит ишлаб чиқариш заводи (Чирчик, Олмалик, Навоий, Самарканд, Фарғона, Кўкон) фаолият кўрсатмоқда. Ўғит ишлаб чиқариш ва ишлатишнинг тўхтовсиз ортиб бораётганлиги муносабати билан уларнинг самарадорлигини ошириш кимё саноати ва қишлоқ хўжалигининг биринчи навбатдаги вазифаси бўлиб қолди.

Мутахассислар ҳисоб-китобига кўра ҳосилдорликнинг 50 % и минерал ўғитларга ва 50 % и ва бошқа омиллар (агротехника, нав, мелиорация ва ҳ.к.лар)га боғлиқ. Ҳозирги кунда Ўзбекистонда минерал ўғитларни ишлаб чиқариб, экинларга қўллаш билан бирга атроф муҳитни ифлосланишининг олдини олишга жуда катта аҳамият берилмоқда.

Ер мониторингини амалга ошириш, салбий жараёнларнинг олдини олиш ва оқибатларини бартараф этиш мақсадида унинг ҳолатини кузатиш ишлари назоратга олинмоқда.

Бугунги кунда Республикамизнинг умумий ер майдони 45585 минг гектар бўлиб, шундан 4279 минг гектар ёки умумий ер майдонининг бор-йўғи 9,6 фоизини суғориладиган ерлар ташкил қилади ҳалос. Бу ерлар турли табиий-иқлим ва қишлоқ хўжалик минтақаларида жойлашган бўлиб, турли мелиоратив, экологик шароитларда ҳар хил даражадаги унумдорлик билан тафсифланади.

Суғориладиган ерлар унумдорлигини сақлаш ва ошириш мамлакатимизнинг барча ҳудудлари учун асосий муаммоларидан биридир. Чунки ҳозирги даврда суғориладиган тупроқларимизда шўрланиш, эрозияга учраш, гумус ва озиқа моддаларининг камайиши каби салбий жараёнлар ривожланмоқда, оқибатда уларнинг унумдорлик даражаси пасайиб кетмоқда. Шу сабабли миллий бойлигимиз ҳисобланадиган ер ресурсларидан самарали ва оқилона фойдаланишни йўлга қўйиш, тупроқ унумдорлигини сақлаш ҳамда ошириш давримизнинг долзар вазифаларидан бири бўлиб қолмоқда.

Статистика маълумотларига қараганда 1990-2005 йилларда қишлоқ хўжалигини азотга бўлган талаби 60-65 %, фосфорга бўлган талаби 35-40 % ва калийга бўлган талаби 10 % га яқин атрофида таъминланмоқда ҳалос. Демак ҳар йили шаклланадиган биологик маҳсулотлар учун сарфланадиган озиқ моддалари тупроқдаги захирадан кетмоқда. Бу ҳолат деҳқончиликда озиқа элементларининг балансини салбий томонга кетишига сабаб бўлади. Ўғит билан эса тупроққ сарфланганига нисбатан озиқа кам тушмоқда.

Юқоридагиларга асосан айтиши мумкинки, асосий қишлоқ хўжалик экинлари пахта, буғдой ҳосилдорлигини оширишда органик ва минерал

Ўғитлардан самарали фойдаланиш йўллари излаш мақсадга мувофиқдир. Тупроқ унумдорлигини оширишнинг муҳим воситаси ҳисобланган органик ўғитни маъданли ўғитлар билан илмий асосда фойдаланиш зарур.

Демак мамлакатимизнинг турли тупроқ иқлим шароитларида пахта ҳосилидан янада юқори ва сифатли тола олиш борасида, бошқа агротехник тадбирлар орасидаги минерал ва органик ўғитларни қўллаш тизимини ишлаб чиқиш муҳим аҳамият касб этади.

«Ер тўймагунча, эл тўймас», «Ерга ошатсанг ош битар, ошатмасанг тош битар» каби мақоллар ва хикматли сўзларда инсонларнинг ерга нисбатан бутун меҳр мухаббати, миннатдорлиги мужассамланган. Ҳақиқатдан ҳам ерда яшайдиган ва ўсиб унадиган жамики мавжудот унинг ҳаётбахш кучидан бугунги кунда қарздордир.

Фикримизча шуни алоҳида қайд қилиш лозимки, Ўзбекистонда ер усти тузилиши яъни рельефи, ўсимликлар дунёси, иқлими ва бошқаларга кўра турли тупроқлар тарқалган. Бу эса ўша жойнинг тупроқ – иқлим шароитидан келиб чиққан ҳолда экинлар етиштиришни, демакки уларда ўғитлар турлари, учун йиллик меъёри ва фойдаланиш усуллари ўрганиш ҳамда такомиллаштиришни тақазо этади. Шу нуқтаи назардан қаралса фосфорли ўғит меъёрини ўрганиш долзарб ҳисобланади.

Битирув малакавий иши учун ўтказилган изланишларнинг мақсади ўтлоқи бўз тупроқлар шароитида фосфорли ўғитни органик ўғит билан бирга қўллашнинг гўзани ўсиши, ривожланиши ва пахта ҳосилига таъсирини ўрганиш ҳамда илмий хулоса, ерларга ўғитдан фойдаланиш бўйича тавсиялар тайёрлашдир.

2. Адабиётлар шарҳи

Ўзбекистонда яқин йилларгача асосий қишлоқ хўжалик экини пахта бўлгани учун изланишлар асосида пахта экинида фосфорнинг шакллари, қўллаш меъёри ва муддатлари билан бир қанча изланишлар олиб борилган. (Протасов, 1953; 1961; Белоусов, 1955; 1959; Яровенко, 1969; Очилов, 1989; Пирохунов, 1966 ва бошқалар).

Турли тупроқ-иқлим зоналарида органик ва маъданли ўғитларнинг пахта ҳосилдорлигига таъсирини Е.А.Жобиков (1940), Ф.А.Тургин (1957), И.М.Мадраимов (1972), И.Н.Чумагенко (1979) ва бошқа бир қатор изланувчилар ўзларининг илмий ишларида атрофлича ёритиб берганлар. Уларни кўрсатма беришича пахтани ҳосилдорлиги фақатгина ўғит меъёрига ва шаклигагина эмас балки озиқ элементларининг тупроқдаги ўсимлик осон ўзлаштирадиган ҳаракатчан миқдорига ҳам боғлиқдир.

Р.Бегматов ва бошқаларни кўрсатма беришича (1979) фосфорли ўғитларни органик ўғитлар билан биргаликда қўлланилганда пахта ҳосилдорлиги гек дан 5,3-5,4 ц/га ортган. А.В.Трушкин, С.Қодиров (1984) фикрига қараганда Андижон вилояти оч тузли бўз тупроқлари шароитида органик ўғитларни қўллаш гўзанинг ўсиш ва ривожланишига ижобий таъсир қилади. Уларни тўғри холда кенг қўллаш эса пахта ҳосили ва унинг сифатини ошириш йўлларида биридир.

Т. Ураимов, Э. Очилов (2005)ларни таъкидлашларча эскитдан суғориладиган, ўтлоқи тупроқлар шароитида гўзанинг С-6524 нави учун азот, фосфор ва калий 1:07:05 нисбатида бўлганда, яъни 225:160:115 кг/га бўлганда энг юқори ҳосил олиниб яъни назорат вариантга нисбатан 4,2 ц/га қўшимча ҳосил олинган.

Гўза маҳаллий ўғитларни қўллаш пахта ҳосилига таъсир этиб қолмасдан балки ерга ҳам ижобий таъсир этади. Яъни тупроқдаги микроэлемент захираларини тўлдиради ва тупроқнинг донадорлиги ва унумдорлигини ва ернинг мелиоратив ҳолатларини яхшилайдди.

Ўзбекистонда пахтанинг ўсиб ривожланишига фосфорнинг аҳамияти О.Ф.Туева (1935), В.М.Цивинский (1939), М.А.Белоусов (1955-1964), Н.Н.Зеленинг ва Т.Пирохуновлар томонидан (1960-1990) кўп йиллар ўрганилди ва тажрибалар асосида қуйидагича хулосалар шакллантирилди. “Чигит уни чиқиб уруғ барг пайдо бўлишига қадар фосфор етишмаса, бундай хол ўсимликка салбий таъсир кўрсатади ва бундай гўзани кейинчалик нормал ҳолатга келтириб бўлмайди, ҳосилдорлик камаяди, кўсакларнинг сони камайиб вазни ҳам пасаяди”.

1984 йилда таниқли немис химики Ю.Либих ҳосилдорликни сақлаш учун тупроқни ўғитлаш назариясини илгари сурди, бу назария тупроқдан олинган барча минерал моддаларни тупроққа қайтариш лозимлигига асосланган эди. Бу қоида кейинчалик “Минимум қонуни” деб ном олган.

Шу муносабат билан К.А.Темиряев қуйидагича ёзган эди: “Қайтариш зарурлиги ҳақидаги таълимотнинг аҳамиятини чеклашга ҳар қанча уринишдан қатъий назар, бу таълимот фаннинг энг буюк ютуқларидан бири бўлиб қолади”.

Ўсимликлар учун бериладиган минерал ўғитларни нисбатларини тўғри белгилаш улардан фойдаланиш самарасини оширади. Гўзадан юқори ҳосил олиш учун алмашлаб экиш ҳам катта аҳамиятга эга, алмашлаб экиш деҳқончиликда тупроқларни озуқа элементлари билан бойитилади, чорвачилик тамоғини озуқа билан таъминлашда асосий ўсимликларни касаллик ва хашоратларга чидамлилигини оширади, асосий экинлар учун мақбул шароит яратишда асосий агротехник тадбирлардан бири бўлиб ҳисобланади.

Ўсимлик шунослик институтида олиб борилган тажрибаларнинг кўрсатишича оралиқ экиндан кейин ўсимлик қолдиқларининг минералланиши эвазига 30-60 кг/га азот пайдо бўлади. Бу эса асосий экиндан мўл ҳосил олиш учун замин бўлиб ҳисобланар экан. Шу билан бирга оралиқ экин турли озуқа режимини яхшилайти. Тупроқдан озуқа моддаларини, тупроқни пастки қатламларига ювулиб кетишдан сақлайди. М.В.Мухаммаджонов (1983 Э.Р.Горелов, Д.Эрматов 1981) ларни олиб борган тадқиқотларининг натижаларининг кўрсатишича агротехник тадбирлар ҳособига ҳам пахтадан 2.5

-8.7 ц/га қўшимча ҳосил олиш мумкин. Охириги йилларда сўянинг ғўзага ўмишдош экин сифатида ўрганиш масаласига катта қизиқиш уйғинди. Ша сабабли бизнинг тупроқ иқлим шароитимизга мос келадиган юқори ҳосили поянинг янги навлари яратилади ва алмашлаб экин далаларида экиб кўп маълумотлар тўпланади. Андижон вилоятида йил давомида экин билан банд қилиш масаласини ҳал этиш учун ғўза учун бир йиллик ўтмишдош экинларни топиш ва шу экинларга мос кам йиллик алмашлаб экиш схемаларини тузуш агротехникасини уларни тупроқ агоро кимёвий кўрсаткичлар таъсирини ўрганиш ҳамда ишлаб чиқиш лозим.

Андижон вилоятининг оч тусли бўз тупроқ шароитида олиб борилган тажрибаларига кўра бу қонуният сақланиб қолганлигини кўрсатган.

(Э.Очилов 1989й) уч йил мобайнида азотнинг меъёри 125 кг/га бўлганда азотли ўғитларнинг ўзлаштириш коэффиценти 63.7 % ни меъёрлар 250 кг/га ва 375 кг/га гача етказилганда эса меъёрларга мос ҳолда уларнинг ўзлаштириш коэффиценти 54.1 ва 42.8 гача камайган.

Агарда азотни нишонланган изотоплар орқали текширилганда бу кўрсаткич янада камлигини кўрсатади. (Кареков 1963, Смернов 1977, Сопожников 1973, Пирахунов 1983).

1956 йилларда УзПИТИ ва Р.В.Протосов раҳбарлигида олиб борилган тажрибаларида ҳам тупроққа нитрат режимини регулировка қилиш учун азотли ўғитларни ўсимликнинг талаб меъёрида қўллаш кераклигини тавсия этганлар. Першин (1968) нинг олиб борган натижаларининг кўрсатишича ғўза экилган майдонга нисбатан нитрат миқдорининг кескин ортиб кетиши кузатилган.

Ҳар гектар майдонда 90 кг дан фосфор берилиб азотнинг 0.30, 90,100,180, 240,300 кг/га меъёрларини пахта ҳосилдорлигига таъсири ва кейнги йиллардаги пахта таъсирини ўрганилган назорат қилаётган азот берилмаган вариантдан 189 ц/га ҳосил олишдан ва азотнинг дозалари ҳисобига 2.3-13.7 ц/га гача қўшимча ҳосил олинган.

Даслабки йиллардаги азотнинг таъсири ҳисобига 49-13.1 ц/га гача қўшимча ҳосил азотини меъёри 3 ва 9 ц/га гача тўғри келиб 4.9 ва 7.7 ц/га кўп

микдордаги қўшимча пахта ҳосили азотнинг юқори меъёрга яъни 120-130 кг/га тўғри келиб қўшимча ҳосил эса 10.5-13.1 ц/га тенг бўлади.

М.И.Братчева ва бошқалар (1996) ҳам Зарафшон вохаларининг типик бўз тупроқ шароитида ҳам худди шу қонуниятга эга бўлган натижани олдилар улар тупроқни қатламининг 12 м чуқурлигида 100 кг/га қин нитрат берганлигини аниқладилар. Андижон вилоятида сизот сувлари чуқур жойлашган оч тусли бўз тупроқ шароитида, сизот сувининг жойлашиши чуқурлигигача намуналар олиниб таркибидаги нитрат миқдори аниқланган (Э. Очилов 1989).

Жадал деҳқончилик юритиш даврида минерал ўғитларни жумладан азотли ўғитни ҳам тупроқ типлари, чиринди миқдори, режалаштирилаётган ҳосилни билган ҳолда гўнг биргаликда қўллаш экинлар ҳосилдорлигини ошириб ижобий таъсир қилиш билан бирга табиатни ифлосланишини олдини олади.

Ўзбекистонда, шу каби Андижон вилоятида ҳам минерал ва органик ўғитларни бирга қўллаш анча ўрганилганлигига қарамасдан бу соҳада ҳали ўз илмий ечимини кутаётган муаммолар етарли деб айтиш мумкин.

Худди шу муаммога бағишланган ишларни ўрганилганлик даражасини таҳлил қиламиз. Ўзбекистоннинг тупроқ-иқлим зоналарида амалга оширилган илмий изланишларда (С.Н.Рыжов 1963; Б.Протасов 1967; Г.Яровенко, Ю. Худойберганов, 1970; Ф.Қодирхўжаев, М.рахимов 1979; Т.Зокиров 1987; З.Асқарова 1992; Т.Ураимов, Э.Очилов 2005) олинган маълумотларнинг гувоҳлик беришига кўра минерал ўғитларни, хусусан азотли ва органик ўғит гўнгни турли меъёردа ҳамкорликда бериб фойдаланилганда гўза маккажохори ҳамда буғдой ўсимликларининг ўсиши, ривожланиши яхшиланган. Экинлардан олинган олинган ҳосилдорлик, масалан пахта ҳосили 34,5 центнердан 47,2 гача ошган. Шу билан бирга тупроқ озиқа режими яхшиланган, пахта толаси сифати юқори бўлганлиги ҳақидаги фикрлар айтилади.

Ф.Скрябиннинг (1970) ўз маълумотлари асосида ёзишига қараганда Ўрта Осиёнинг пахтачилик билан шуғулланадиган районларидаги турли тупроқ, иқлим зоналарида тупроққа гўнг солиш ундаги ўсимликлар учун керакли озиқа

моддаларининг миқдорини оширади. Шу билан бирга ёз ойлаи даврида ғўзанинг карбонат ангидриди (CO_2) бўлган талаби тўлароқ қондирилади. Кўпчилик ҳолларда ғўнг қўлланилмаган вариантларга қараганда ғўнг берилган вариантларда пахта ҳосили ишонарли ошганлиги қайд қилинган.

Уз ПИТИ олимлари Қ. Розиеков, М. Хамраев (1977) ларнинг изланишлари натижаларига қараганда минерал ва органик ўғитлар алоҳида-алоҳида қўлланилганда уларни фойдаланишдан келадиган агрономик самарадорлик жуда паст бўлган, маъданли ўғитларни юқори нормада қўлланилганда ҳам пахта ҳосилдорлиги сезиларли ортмаган. Минерал ва органик ўғитларни биргаликда қўлланилганда эса ҳар гектар майдондан назорат вариантыга нисбатан 3,1-7,8 центнер қўшимча ҳосил олишга эришилган.

Наманган вилояти бўз тупроқлари шароитида олиб борилган дала тажрибаларида (А.Мўминов 1978) олинган натижаларга қараганда ғўнг қўлланилган йилда ғўзада фойдаланилган фосфорли ўғитларнинг самарадорлиги назоратга нисбатан сезиларли юқори бўлганлиги кузатилган. Хайдовдан олдин асосий ўғит сифатида фосфорли ўғитнинг йиллик меъёрига нисбатан 65 % л, чала чирилган ғўнг билан икки ярусли омоч билан қўмилганда ғўзанинг ўсиши, ривожланиши анча яхшиланган. Ўсимлик томонидан тупроқдаги озик элементларининг ўзлашиши қулай шароитда ўтганлиги сабабли олинган пахта ҳосили гектарига 3,8-6,1 центнерга ортганлиги қайд қилинган. Фақат минерал ўғит қўлланилган вариантда эса ҳосил элементларининг кўплаб тўқилиши, шу билан бирга тола сифати ҳам ғўнг бирга қўлланилган вариантларга нисбатан пасайганлиги кузатилган.

Айрим шу соҳа изланувчиларининг (Р.Бегматов ва бошқа 1979) дала тажрибаларидан олган маълумотларига қараганда фосфорли ўғитни 20 ва 30 т/га ғўнг билан бирга қўлланилганда пахта ҳосилдорлиги ҳар гектарига 5,3-5,4 центнерга ошган.

Андижон вилоятининг оч тусли бўз тупроқлари шароитида А.Трдиекин, С.Қодировлар (1984) томонидан амалга оширилган илмий ишларда гидролиз заводидан олинган органик ўғит турли меъёрларда ўрганилган. Уларнинг

фикрича бу ўғит гўзанинг ўсиши, ривожланиш ва ҳосил тўплашига сезиларли ижобий таъсир қилган. Личин ва бошқа органик ўғитларни илмий асосда тўғри қўллаш пахта ҳосили ва унинг сифатини ошириш йўлларида биридир. Бундан ташқари органик ўғит қўлланилганда тупроқдаги чиринди миқдори ҳам сезиларли кўпайиши таъкидланади.

Кўпроқ ерларда олиб борилган тажрибаларда ҳам шу нарса аниқландики турли даражада чириган гўнг билан биргаликда минерал ўғитларни табақалаб қўллаш пахта ҳосилини оширади. Шу билан бирга тупроқ унумдорлиги кўтарилишига ҳам имкон яратади, айтилиши вақтда қўлланилган азотли ўғитни ҳам ўсимликлар томонидан яхши ўзлаштирилиши таъминлаши аниқланган (С.Майлибоев ва бошқалар 1984).

Самарқанд вилоятида Р.Орипов, Н.Холматов (1989) олиб борган тажрибаларида органик ўғитларни, трихограмма лигнаризнени биргаликда уйғунлаштириб қўллаш тупроқдаги азот фикесторларнинг миқдорини сезиларли кўпайтирган. Гўзага қўлланилган азотли ўғитнинг самарадорлиги ҳам сезиларли кўтарилган яъни фикр юритилган. Шунга кўра улар ўғитнинг иқтисодий самарадорлиги ҳам ошади деган хулосалар қилинган.

Тошкент вилоятининг типик бўз тупроқларида олиб борилган тажрибаларда олинган натижа ва маълумотларнинг кўрсатишича пахта ҳосили қўлланилган минерал ва органик ўғитларнинг йиллик меъёрига боғлиқ ҳолда ўзгариб борган. Гектарига 350кг- № , 200-Р₂ 05 ва 140кг- К₂О режалаштирилганда пахта ҳосили юқори бўлган. Гектарига 15 тонна ярим чириган гўнг 250кг-№, 200кг-Р ва 105кг-К билан бирга қўлланилганда эса ҳосилдорлик янада юқори бўлганлиги аниқланган (К.Мирзажонов, Н.Зеленин 1989).

Уз ПИТИ нинг Андижон филиалидаги оч тусли бўз тупроқларида Б.Азизов (1991) органик ва минерал ўғитларни бирга қўллаш пахта ҳосилини сезиларли оширади деган хулосага келган. Органик ўғит гўнг 30 т/га ва 10 тонна личин гўнг компости билан ишлатилган вариантда юқори

кўрсаткичларга эришилган. Тажриба вариантларида назоратдагига нисбатан 5,6-6,3 ц/га қўшимча ҳосил олинган.

М.Носировнинг (1991) фикрига қараганда алмашлаб экиш далаларида кишлоқ хўжалик экинларининг навбатма-навбат келишини ҳисобга олган ҳолда минерал ва органик ўғитларни солиш асосида тупроқдаги гумус (чиринди) миқдори сезиларли ошган, унга мос равишда пахта ҳосилининг кўпайиши ҳам аниқланган.

Ўзбекистон пахтачилигида маъданли ва органик ўғитларни тупроқларнинг ҳоссалари, зиротларнинг биологик хусусиятлари ҳамда режалаштирилаётган ҳосилни ҳисобга олиб ўғит қўллаш, уларнинг агрономик самарадорлигини тўғри аниқлаш, тупроқ озиқа режимига таъсири масалалари билан яна кўплаб олимлар шуғилланишган (Н.Отабоев; Б.Исаев ва бошқалар Г.Хоразимий 2004; Э.Очилов, Т. Ураимов 2005) Уларнинг аниқлашича пахтачиликда органик ва минерал ўғитларни тўғри қўллаш пахта ҳосилига ҳамда тупроқ хоссаларига ижобий таъсир қилган.

З.Асқарова, Магометовалар (1994) томонидан ўтказилган тажрибаларда кузги ҳайдов олдида янги ва ярим чириган гўнг ишлатилганда, тўла чириган гўнг солинганига қараганда тупроқда чиринди ва умумий азотнинг миқдори назоратга нисбатан сезиларли кўпайгани кузатилган. Тошкент Давлат Аграр Университети олимлари ўтказган тажрибаларда органик ўғит, минерал ўғит ва микроэлементлар билан бирга қўлланилганда тупроқ ҳоссалари анча яхшиланган. Тажрибада пахтадан олинган қўшимча ҳосил 3,5 центнерга тенг бўлган. Худди шундай қонуният лизиментрик ва вегитацион тажрибаларида ҳам кузатилган ҳамда ишонарли натижалар олинган (Т.Прихонов, С. Арслонова 1994).

Типик бўз тупроқлар шароитида турли компостлар тайёрланиб: а) мол гўнглари личнинлар 1 % фосфор ўғити, б) қўй гўнглари личнинлар 1% фосфор ўғити фойдаланилганда органик ўғит таркибидаги нитрат ва амиак азоти, фосфорнинг тупроқдаги миқдори ошганлиги кузатилган. Улардан тўғри фойдаланиш ғўзанинг ривожига ва пахта ҳосилига фақат минерал ўғит

берилгандагига қараганда яхшироқ ижобий таъсир қилган. Гектаридан эса 1,5-3,6 центнер қўшимча ҳосил олинган (Б.Ниёзалиев 2007).

Ш. Каримов ва бошқалар (2007) изланишлари натижаларига қараганда минерал ва органик ўғитларни тўғри қўллаш Самарқанд вилояти тупроқларида юқори самара бериши аниқланган. Шу билан бирга гўнг солинганда тажриба даласи тупроғидаги фосфор ва калийнинг эрувчанлиги ортган ҳамда пахта ҳосили кўпайиб, тола сифати яхшиланганлиги ҳақида хулоса қилинган.

Андижон вилоятининг оч тусли бўз тупроқлари шароитида олиб борилган дала тажрибаларида (А.Хайдаров 2007) ўғит фақат минерал N- 275, P-175 ва K-125 кг/га ва гўнг 20 + N -125; P₂O₅-85; K₂O- 65кг/га биргаликда қўлланилганда назорат вариантыда 22.5 ц/га фақат минерал ўғитли вариантда 33,7 ц/га, гўнг ва минерал ўғит берилгандаги вариантда гектаридан 35,7 центнер пахта ҳосили олишга эришилган. Кетирилган қисқача адабиётлар тахлилидан кўриниб турибдики, ғўза ва бошқа қишлоқ хўжалик экинларига маъданли ва органик ўғитларни биргаликда тўғри қўллашнинг ўсимликларнинг ўсиши, ривожланиши ҳамда ҳосилдорлигига таъсири масаласи бизнинг вилоятимиз шароитида тўла ўрганилмаган.

3. Тажриба ўтказилган хўжаликнинг тупроқ–иқлим ва ишлаб чиқариш шароитлари

3.1 Тажриба ўтказилган хўжаликнинг географик жойлашиши ва иқтисодий шароитлари

Андижон вилояти Олтинкўл туманидаги Андижон массиви энг эски хўжаликлардан бири. Бу массив вилоят марказидан 25 км, туман марказидан 13 км, темир йўл станциясидан 17 км узоқликда жойлашган бўлиб шимол томонда Балиқчи туманидаги “Чинобод” массиви билан, шарқ ва жануб томонидан Олтинкўл туманинг “Оқтепа” массиви билан, ғарб томонидан эса “Машъал” массиви билан чегарадош.

Андижон вилояти Олтинкўл тумани Андижон массиви ҳудудидаги “Ҳосил меҳнат кўрки” фермер хўжалиги 2005 йилда Андижон ширкат хўжалиги негизда ташкил топганган. Хўжалик асосан пахтачилик ва дончиликка ихтисослашган бўлиб, пахтачилик соҳаси бўйича элита хўжалиги ҳисобланади. Яъни 2006 йилдан буён пахтачилик хўжаликларига ғўзанинг элита уруғларини етиштириб бериш билан шуғулланади.

Андижон массиви ўрамида 2 та катта маҳалла бўлиб, 503 га яқин оилада 2688 киши яшайдилар. Шундан эркаклар 1407 нафар эркаклар , 1881 нафарни ташкил этади. Уларнинг ишга яроқлилиги 50 % дан ортиқ. Андижон массиви ҳудудида 2 та умумтаълим мактаби, 1 та ихтисослашган мактаб-интернат ва 1 та касб-хунар коллежи фаолият кўрсатади.. Юрт аҳолисига 2 та қишлоқ врачлик амбулаторияси, бир қанча маиший хизмат корхоналари ишлаб турибди. Бундан ташқари 1 та тикувчилик цехи мавжуд.

“Ҳосил меҳнат кўрки” номли фермер хўжалигининг умумий ер майдони 161,9 гектарни ташкил этиб, шундан 150,6 гектари экин майдонидир. 2012 йилда 85,3 гектар майдонга ғўза ва 65,3 гектар майдонга кузги бугдой экилди.

Келтирилган маълумотлардан кўриниб турибдики, хўжалик умумий майдонининг 93,02 % ни ҳайдаладиган ерлар ташкил қилади, улардан қишлоқ экинларини экишда фойдаланилади. Қолган қисми эса йўллар билан 4,7 гектар-

3,08 %, ариқ ва завурлар билан 5,48 гектар - 3,38% ва бинолар билан 0,12 гектар-0,07% банд бўлган ерлардир.

3.1.1-жадвал

“Ҳосил меҳнат кўрки” фермер хўжалигининг ер фонди ва унинг тақсимланиши

№	Ер турлари тақсимоти	Майдони, га	%
1	Умумий ер майдони	161,9	100%
2	Хайдаладиган ер майдони	150,6	93,02
3	Шундан ғўза экилган майдон	65,3	40,33
4	Кузги буғдой экилган майдон	85,3	52,69
5	Йўллар билан банд бўлган майдон	4,7	3,08
6	Ариқ ва завурлар билан банд бўлган майдон	5,48	3,38
7	Бинолар билан банд бўлган майдон	0,12	0,07

Фермер хўжалиги ўтган 2010-2012 қишлоқ хўжалик йилларида астойдил меҳнат қилдилар ва давлатга пахта ва дон солиш шартомавий режаларини ортиғи билан бажарган.

3.1.2-жадвал

“Ҳосил меҳнат кўрки” фермер хўжалигида йиллар бўйича экинлар тури ва улардан олинган ҳосилдорлик

Т/р	Маҳсулот тури	Йиллар	Экилган майдони, га	Ҳосилдорлик, ц/га
1.	пахта	2010	70,4	39,7
		2011	68,7	41,2
		2012	65,3	40,6
2.	буғдой	2010	80,2	58,8
		2011	81,9	62,1
		2012	85,3	60,7

Биз малакавий ботирув иши учун изланишлар олиб борган **“Хосил меҳнат кўрки”** фермер хўжалигида қишлоқ хўжалик экинларини парваришlashда интенсив технологияларни қўллаш, тупроқ унумдорлигини сақлаш ва муттасил ошириб боришга алоҳида эътибор берилади. Бунинг учун хўжаликда мажуд 2та -“МТЗ-80-Х” ва “ТТЗ-80-Х” чопиқ тракторлари, 1 та “ВТ-130” русумли хайдов трактори ҳамда 1 та “Класс -Доминатор” комбайнларидан фойдаланилмоқда.

Ўғит қўллаш тизимини ишлаб чиқишда, узоқ йиллар давомида органик ва минерал ўғитни биргаликда қўллаш натижасида уларнинг таъсири тенглашувини ҳисобга олиш керак бўлади. Агарда хўжалик ичида ёки атрофида жуда катта юқори механизациялашган чорва фермалари мавжуд бўлса ўғитлаш тизимини тузишда гўнгнинг роли жуда сезиларли бўлади. Ҳозирги мустақилликнинг 22 йили орқада қолган, ривожланишнинг юқори даражада ўтаётган даврида ҳам бу омилга эътибор сезиларли даражада муҳимдир.

3.2. Хўжаликнинг иқлим ва тупроқ шароитлари.

Географик жойлашишига кўра Андижон вилояти Фарғона водийсининг жануби-шарқий қисмида жойлашган. Олтинкўл тумани эса вилоятнинг шимоли-ғарбий қисмидадир. Андижон вилояти Ўрта Осиёнинг кенг тоғ оралиғи чуқур қисмида жойлашган бўлиб, у ўзининг рельеф шароитининг ўзига хослиги билан характерланади. Андижон вилояти геоморфологик тузилишга кўра ҳам жуда мураккаб ҳисобланади.

Унинг рельефида Туркистон ва Фарғона, Олой тоғлари таъсири салмоқлидир. Бу ўз навбатида Олтинкўл тумани иқлимига ҳам таъсир кўрсатади. Биз битирув малакавий иши бўйича дала тажрибалари олиб борган Олтинкўл туманининг иқлими анча ўзгарувчан ҳисобланади. Қиш ойларида (декабр, январ) бир оз совуқ, кўп йиллик ўртача ҳарорат $-2 -4^{\circ}\text{C}$ атрофида, айрим йилларда (2009 йил) унданда совуқ келди. Қор қоплами қалин бўлса, ернинг усти музлайди. Агарда совуқ бўлиб, қор қоплами ҳам бўлса, 15-20 см атрофида тупроқнинг устки қисми музлайди.

Андижон вилояти метостанцияси маълумотларига қараганда ёз ойлари анча илиқ ёки иссиқ. Айрим йиллари жуда исиб кетиши ҳам кузатилади. Шунга кўра нисбатан иссиқ ой ҳисобланган июл ойида ўртача ҳаво ҳарорати $+30-33^{\circ}\text{C}$ бўлиши кузатилган. Вилоятимизда ўртача йиллик ёғин миқдори метостанциянинг маълумотларига кўра 240-260 мм ни ташкил этади. Ҳаво ҳарорати ва ёғин миқдори ҳақидаги метостанция маълумотлари 3.2.1-жадвалда келтирилди. Жадвал маълумотларини таҳлил қилсак айтиш мумкинки, ҳақиқатда ҳам умумий йиллик ёғин миқдори унчалик кўп эмас ва у кўп йиллик маълумотга мос келади. Ўсимликларнинг амал даврида уларнинг нормал ўсиши, ривожланиши ва ҳосил тўлаши учун зарурий ҳароратлар йиғиндиси $2800-3000^{\circ}\text{C}$ ни ташкил этади. Олтинкўл тумани шароитида ҳавола этилаётган метеорология маълумотларга кўра ўсимлик ўсув даврининг давомийлиги 205-210 кунга тўғри келади. Бу кунлар давомийлиги биздаги барча қишлоқ хўжалиги экинларининг пишиб етилиши учун етарлидир.

Тажриба йили метеорологик кўрсаткичлари
(Андижон метеоростанцияси)

Йил- лар	Иқлим кўрсаткичлари	О Й Л А Р											
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
2011	Ёғин , мм	13.1	14.8	33.7	26.4	26.7	7.8	0	0	14.2	21.2	21.8	27.1
	Хаво харорати °С	-0.9	4.7	9.4	15.1	18.8	25.3	30.7	24.2	20.1	14.1	9.0	-1.9
2012	Ёғин , мм	10.2	13.8	34.2	23.2	31.8	6.0	0	2.1	11.2	24.3	23.5	23.6
	Хаво харорати °С	-0.9	7.1	13.4	17.2	23.1	29.1	30.9	24.0	21.3	15.6	9.4	2.0

Жадвалда келтирилган маълумотларга суянган холда айтиш мумкинки, бизда атмосфера ёғинларнинг асосий қисми куз, қиш ва баҳор ойларига тўғри келади (55-75 %). Айрим йиллари баҳорнинг боши ва ўрталарида жуда кўп миқдорда ёғин ёғиб, у ўртача кўп йилликдан ортиб кетади. Хавонинг йиллик ўртача ҳарорати $+13.2-14.5^{\circ}\text{C}$ атрофида эканини кўрамиз. Биз дала тажрибаси олиб борган 2012 йил давомида ёғин кўп йиллик ўртачадан кам бўлди. Хаво ҳарорати турғун бўлиб берди, ёз ойлари (июлнинг 2-чи ярми, августнинг 1-чи 10 куни) жуда ҳам иссиқ бўлгани кузатилди. Ҳароратнинг турғун ва юқори келиши аксарият экинлар учун маъқул бўлади, аммо $40-42^{\circ}\text{C}$ бўлган 5-6 кун давомида кўплаб шона ва гулларнинг тўкилиши қайд қилинди. Шунинг учун сув сарфи ортиши ва асосий қишлоқ хўжалиги экинлари ҳосилининг бироз камайиши аниқланди.

Маълумки, ҳар қандай дала тажрибаси тупроқ шароитига боғлиқ холда олиб борилади. Бу эса ҳар бир изланувчидан тажриба даласи тупроғи, унинг хосса ва хусусиятларини яхши билишни талаб қилади. Олтинкўл туманидаги “Ҳосил меҳнат кўрки” фермер хўжалиги тупроқлари эскитдан суғориладиган ўтлоқи бўз тупроқлардан иборат бўлиб, уларнинг механик таркиби енгил қумоқдир. Чириндили (Гумус) қатламининг қалинлиги (А+В) 55-78 см атрофида, сизот суви чуқурлиги 4.0-5.0 метр атрофида. Тупроқ харитасига кўра тупроқнинг бонитет бали 62 га тенг деб баҳоланган.

Тупроқнинг юза қатламида гумуснинг миқдори 1.23-1.38 % эканлигини кўриш мумкин. Майдонлари турланмаган, аммо тупроқ остидан сизот сувининг оқиб келиши унчалик яхши эмас. Шунинг учун тупроқ унумдорлиги ҳам юқори деб бўлмайди. Қишлоқ хўжалик экинларидан юқори ҳосил олиш учун тупроққа ҳар йили 20-25 т/га меъёردа гўнг ва минерал ўғитлардан оқилона фойдаланиш керак. Бу эса ўз навбатида чорвачиликнинг ҳам ривожлантирилишини, гўнгни сақлаш ишларни илмий асосга кўчиришни тақазо этади. Минерал ўғитлардан, айниқса азотли ўғитлардан тўғри фойдаланиш, фермер хўжалигида ўғитлаш тизимини илмий асосда тузиш шу куннинг асосий муаммоларидан ҳисобланади.

3.3. Тажрибада ғўза агротехникаси

Қишлоқ хўжалигини жадал технологиялар асосида юритишга ўтилатган бизнинг давримизда, далада агротехник тадбирларни тўғри, ўз вақтида ҳамда сифатли ўтказишнинг аҳамияти каттадир.

Дехкончиликда экинлардан юқори ҳосил олиш, маҳсулот сифатининг яхши бўлишини таъминлаш учун экилатган экан турига мос келадиган агротадбирларни ўша жойга мос ҳиллари, турларини тўғри танлай билиш керак.

Бириктирув малакавий ишига оид дала тажрибаларида биз ҳам агротехник тадбирларни тўғри ўтказишга ҳаракат қилдик. Фермер хўжалигида ноябр ойининг бошида энг аввало асосий ўғитлашни ўтказдик. Бунада фосфорли ва калийли ўғитлар йиллик меъёрининг 60 % ини тупроққа солиб, ПЯ-3-35 омочи ёрдамида сифатли шудгор қилинди. (3.3.1-жадвал).

Олиб борилган тажрибалардаги амалга оширилган ҳамма агротехник тадбирлар хўжалик тупроқ-иқлим шароитига мос келадиган услуб ҳамда муддатларда сифатли амалга оширилди.

Одатда чигитни экиш олдидаги тупроқ намлик даражаси 10 % дан юқори бўлмаслиги керак. Чигит майин тупроққа нам етарли ҳолда 2-3см чуқурга экилиши мақсадига мувофиқ бўлади.

Сир эмаски асосий техник экинларга, жумладан ғўзага бериладиган ишлов, пахта ҳосили салмоғига сезиларли таъсир қилади. Чунки ишловлар сифатли ва ўз вақтида амалга оширилиши далада бегона ўтларни камайтиради. Юмшоқ тупроқда экиннинг илдиз системаси яхши ривожланади. Илдиз қатламида донатор тупроқ зарралари бўлади, ундаги зарурий намлик узоқроқ сақланади. Ғўза ўсимлигининг тупроқдаги озика элементларини ўзлаштириши бирмунча яхшиланади. Ғўза қатор оралари яхши даражада ишланганда ҳаво режими ҳам яхшиланади.

Ўсимликларнинг бутун ўсув даврида тупроқдаги намликнинг етарли бўлиши ғўза ниҳолини нормал ривожланишига имкон яратади. Айниқса намлик етишмайдиган бўлса ҳосил элементлари тўкилади ва камаяди.

Вўзада ўтказилган агротехник тадбирлар

Т/р №	Агротехник тадбирлар номи.	Иш қуроли	Бажариш муддати				
			1	2	3	4	5
1.	Асосий ўғитлаш	НРУ-0.5	27.XI. 2011й.				
2.	Кузги шудгор	Магнум	01.XII. 2011й.				
3.	Ерни текислаш	ПР-5	17.III. 2012й.				
4.	Ерни бороналаш, молалаш	Зиг-заг борана, ёғоч мола	17-19. III. 2012й.				
5.	Чигит экиш	СТХ – 4	5.IV. 2012й.				
6.	Ягоналаш	Қўлда	22.IV. 2012й.				
7.	Культивация	КРХ – 3.6	25.IV. 2012й.	13.V. 2012й.	15.VI. 2012й.	29.VII. 2012й.	7.VIII. 2012й.
8.	Озиқланти-риш	КРХ – 3.6		13.V. 2012й.	15.VI. 2012й.	2.VII. 2012й.	
9.	Суғориш учун эгат олиш		25.IV. 2012й.	13.V. 2012й.	15.VI. 2012й.	2.VII. 2012й.	7.VIII. 22012й.
10.	Суғориш	Қўлда			14-16. VI. 2012й.	11-14. VII. 2012й.	5-7. VIII. 2012й.
11.	Ўтоқ қилиш	Қўлда	25-27. V.2012й				
12.	Касаллик ва зараркунан- даларга қарши кураш	ОВХ – 14	24-25.V. 2012й.		20-21. VI. 2012й.		
13.	Чеканка	Қўлда	25.VII. 2012й.			5.VIII. 2012й.	
14.	Қўчат қалинлигини аниқлаш	Қўлда	24.IV. 2012й.			10. IX. 2012й.	
15.	Ҳосилни териш	Қўлда	11. IX. 2012й.	25. IX. 2012й.	10.X. 2012й.	24. X. 2012й.	

Ўтлоқи бўз тупроқларнинг сув хоссалари, ғўзанинг биологик хусусиятига кўра умумий сув меъёри 3300-3500 метр/куб атрофида бўлиши мақсадга мувофиқ бўлади. Ғўзани суғоришда ушбу меъёрга амал қилинди. Ғўзани ўргимчакканадан химоя қилиш мақсадида 24 май ва 21 июн кунлари ИСО препарати билан икки марта ишлов ўтказилди. Кўсак қурти ва бошқа зараркунандаларга қарши курашишда биологик усулдан фойдаланилди, яъни ўсув ғўзанинг даври давомида ҳар 10-15 кунда кўсак қурти капалагининг тухум қўйишига қараб белгиланган меъёردа трихограмма ва габрабракон тарқатилди.

4. Изланиш натижалари

4.1. Тажриба даласи тупроғининг агрокимёвий тавсифи

Қишлоқ хўжалигига ҳам бозор муносабатлари тўла кириб келмоқда. Хозирда деҳқончиликда ишлатиладиган ёқилғи, турли химоя воситалари, маъданли ўғитларнинг нархлари хаддан ташқари ортиб кетган. Шунинг учун пахтачиликда минерал ўғитларни тупроқ хусусиятларини ҳисобга олган ҳолда илмий асосланган ўғит қўллаш тизимини ишлаб чиқиш керак бўлади. Шунга кўра уларнинг агрономик ва иқтисодий самарадорлигини ошириш давримизнинг долзарб масаласи ҳисобланади.

Юқоридаги ҳолатларни билган ҳолда минерал ўғитни, жумладан азотли ўғит меъёрларини тупроқ хоссаларини ҳисобга олган ҳолда фойдаланиш зарур. Минерал ўғитланнинг, шу жумладан фосфорли ўғитларнинг ўсимлик учун аҳамияти жуда катта. Фосфорнинг тупроқда етарли бўлиши қўлланиладиган азотли ва калийли ўғитларнинг ўсимлик томонидан яхши ўзлаштирилишига кучли таъсир кўрсатади.

Мана шу асосда тажриба бошлашдан аввал хўжалик тупроқ харитаси, агрокимёвий картаграммаси асосида ҳамда тупроқ харитаси экспликациясида берилган лаборатория анализлари маълумоларига кўра тупроқнинг агрокимёвий тавсифини (характеристикасини) ўрганиб чиқдик (4.1.1- жадвал).

Хўжалик тупроқ харитасидан олинган тупроқ анализи натижалари шуни кўрсатадики, хўжалик тупроғининг хайдов қатламида гумуснинг асосий қисми мужассамланганлигини кўриш мумкин (1.31%). Тупроқнинг қуйи қатламларида унинг миқдори кескин камайиб борган – 50-70 см ли қатламда чиринди миқдори фақатгина 0.19 фоизга тенг бўлган.

Тажриба даласи тупроғида умумий азот миқдори тупроқнинг юза қатламида 0.12 % га, 30-50 см ли қатламда 0.07% ва энг қуйи қатламда (50-70 см) – 0.01% игина бўлган ҳалос.

Тупрокнинг агрохимёвий таъсифи

Т/р	Тупроқ қатлами, см	Гумус, %	умумий миқдори, %		
			Азот	Фосфор	Калий
1.	0-30	1.26	0.12	0.15	1.88
2.	30-50	0.83	0.07	0.12	1.35
3.	50-70	0.44	0.04	0.07	1.21
4.	70-100	0.15	0.01	0.04	1.29

Тупроқдаги фосфорнинг умумий миқдори ҳам у даражада кўп эмас. Юқори -0.30 см ли хайдов қатламида 0.15%, энг қуйи қатламда эса, азотдан бошқачароқ, яъни кўпроқ бўлиб 0.04% ни ташкил этади. Калийнинг умумий миқдори бўз тупроқлар зонасида доимо кўп бўлган, бизда ҳам у истесно бўлгани йўқ. Тупроқнинг хайдов қатламида 1.88% экани аниқланди. 50-70 см қатламга тушганда камайган бўлсада, лекин жуда кескин эмас – 1,35 %.

Барча маданий ўсимликлар тупроқдаги озиқа элементининг осон ўзлаштириладиган ҳаракатчан шаклига жуда талабчандир. Шунини ҳисобга олган ҳолда биз уларнинг тажриба дарсидаги миқдорларини ҳам таҳлил қилдик.

Тупроқдаги ҳаракатчан озиқа моддалар миқдори

Т/р	Тупроқ қатлами, см	Ҳаракатчан миқдори, (мг/кг)		
		Азот – NO ₃	Фосфор	Калий
1	0-30	14.3	30.9	210
2	30-50	9.6	31.7	180
3	50-70	4.1	15.2	160
4	70-100	2,2	6.6	160

Хавола этилаётган жадвалдаги агрохимёвий анализ маълумотларга таянган ҳолда қуйидагиларни айтиш мумкин. Тупроқда ҳар қандай ўсимлик

учун, жумладан ғўзага жуда зарур бўлган озика элементи, яъни нитрат шаклидаги азот тупроқнинг хайдов қатламида унчалик кўп эмас ва у 14.3 мг/кг эканини кўриш мумкин. Бу кўрсаткич ҳам тупроқнинг NO_3 билан кам таъминланганлигини кўрсатади. 30-50 см да у кўрсаткич 9.6 мг/кг ни ташкил этди. Ўсимлик учун зарурий озика элементларидан яна бири фосфор ҳисобланади. Унинг хайдов қатламидаги (0-30 см) миқдори 30.9 мг/кг бўлиб, бу кўрсаткич бўйича ўртача таъминланган тупроқ гуруҳига мосдир. Янада чуқурроқ қатламда- 30-50 см да P_2O_5 миқдори 31.7 ва 50-70 см ли чуқурликда бир килограмм тупроққа 15.2 мг бўлди.

Алмашинувчи калий ҳам тупроқдаги зарурий озика моддалардан биридир. Юқори хайдов қатламида алмашинувчи калий (K_2O) миқдори 210 мг/кг бўлганлиги кузатилди. Навбатдаги 30-50 см ли хайдов ости қатламида осон ўзлашадиган калий 180 мг/кг га тенг бўлди. 50-70 см бўлган чуқурликда алмашинувчи калий нисбатан энг кам 160 мг/кг ни ташкил этди. Алмашинувчи калий миқдорига кўра ҳам тажриба даласи ерлари ўртача таъминланган тупроқларга таълуқлидир.

Бизнинг **“Ҳосил меҳнат кўрки”** фермер хўжалиги тупроғида аниқланган гумус, умумий азот, фосфор ва калий каби озика моддаларнинг умумий ва ўсимлик осон ўзлаштирадиган ҳаракатчан миқдорлари ҳам айтарли кўп эмас. Ана шунинг учун ҳам бу тупроқларда фосфорли ўғитнинг йиллик меёрларини ғўзанинг ўсиши, ривожланаши ва ҳосилдорлигига таъсирини ўрганиш муҳим масаладир.

Яна шуни ҳам айтиш лозимки, озика моддаларнинг ҳаракатчан миқдорлари ҳақида тўғри ва тўла маълумотга эга бўлмасдан туриб ўғитларнинг агрономик самарадорлигига эришиб бўлмай қолади.

4.2. Тажриба тизими ва ўтказиш услубияти

Маълумки ҳар қандай илмий изланиш деҳқончиликда экиладиган экинга қўлланиладиган агротехник тадбирларни ўсимликка бўладиган таъсирини ўрганишдан иборат. Маълум бир экинга қўлланиладиган тадбир изланиш ўтказилаётган жойнинг хусусиятларини қай даражада ҳисобга олинганлигига, амалга ошириш даражасига ва сифатига боғлиқ бўлади.

Юқорида изохлаганимиздек тажриба хўжалиги тупроқларининг таркибидаги чиринди, умумий азот, фосфор ва калийнинг шу билан бирга уларнинг ўсимликлар осон ўзлаштирадиган ҳаракатчан миқдорини аниқладик. Қай даражада таъминланганлигини тупроқ харитаси ва агрокимёвий картограммаси асосида таҳлил қилиб чиқдик.

Шундан кейин аввало минерал ўғит миқдори, сўнг органик ўғит миқдори режалиштирилди. Фикримизча ана шу ҳолда ўғит қўллаш белгиланса улардан қишлоқ хўжалик экинлари яхши фойдаланади, яъни уларнинг самарадорлиги катта бўлади.

Тупроқ намуналарини тупроқ қатламлари бўйича (0-30; 30-50; 50-70; 70-100) бурғу ёрдамида олдик ва намунали Андикон вилояти Агрокимё лабораториясида агрокимёвий анализ қилдик.

Ўғит меъёрларини тўғри белгилаш ва ундан олинадиган агрономик самарадорлик энг аввало озуқа элементларини тупроқдаги миқдорига боғлиқ. Барча вариантларда фосфорли ва калийли ўғитларнинг 60% меъёрлари тупроққа асосий ишлов беришдан яъни, кузги шудгордан олдин берилди. Азотли ўғитларнинг режалаштирилган барча қисми чигитни экиш билан бирга ва уч маротаба озиклантиришда (2-4 чин барг чиқариш, шоналаш, гуллаш олдидан), берилди. Минерал ўғит сифатида тажрибада аммиакли селитра, оддий донадор суперфосфат ва калий хлорнинг 40 % ли тузидан фойдаланилди.

Дала тажрибалари Андикон вилояти Олтнкўл тумани “Ҳосил меҳнат кўрки” фермер хўжалигида ўтлоқи бўз тупроқлар шароитида ўтказилди. Тажриба 4 вариантдан иборат бўлиб тўртта қайтариқда олиб борилди. Ҳар бир

бўлакчанинг майдони 360м^2 га тенг (узунлиги 50 м, қатор ораси 90 см), унда ҳар бир бўлакчада 8 та қатор бўлиб улардан ўртадаги 4 таси ҳисобга олиш қаторлари, тўрттаси эса ҳар иккала томондан ҳимоя қаторларидир.

Тажриба бир ярусли қилиб жойлаштирилди. Чигитнинг “Андижон -35” нави экилди. Экиш схемаси 90×15 -1 бўлди. Ўсимликнинг ўсиш ва ривожланиш бўйича фенологик кузатувлар, тажрибада пахта ҳосилини йиғиштириб олиш Союз НИХИ услубияти асосида амалга оширилди. Ҳосилнинг статистик баҳолаш компьютер ёрдамида Доспехов услуби бўйича ишлаб чиқилди.

Фенологик кузатмалар қуйидаги муддатларда ўтказилди. 1-2 июнда асосий поянинг баландлиги ва чин барглари сони; 1-2 июлда эса асосий поянинг баландлиги, ҳосил шохлари, ҳосил элементлари; 1-2 августда асосий поянинг баландлиги, ҳосил шохлари ва тугунчалар сони; 1-2 сентябрда жами кўсаклар сони ва шу жумладан очилган кўсаклар сони.

Олинган тупроқ намуналарида қуйидаги кимёвий анализлар олиб борилади. Гумус Тьюрин усулида, нитрат азоти Гаранвальд- Ляжу усулида, ҳаракатчан фосфор Мачигин, алмашинувчи калий алангали фотометр ёрдамида аниқланди. Пахта ҳосили барча вариантларнинг ҳамма қайтариқларида алоҳида–алоҳида териб, ҳосилдорлик кўсаткичлариига айлантирилди.

Тажриба тизими

Вариант	Ўғитнинг йиллик меъёри		Кузги шудгор олдидан		Озиқлантиришда, Фосфор, кг/га
	Фосфор, кг/га	Гўнг, т/га	Гўнг, т/га	фосфор, кг/га	
1.	0	12,0	12,0	-	
2.	100	8,0	8,0	60	40
3.	150	6,0	6,0	90	60
4.	200	0	0	120	80

Изох: Азотли ва калийли ўғитлар ҳамма вариантларда бир хил меъёردа, яъни 250 кг/га азот ва 100 кг/га калий қўлланилди.

Тажрибани далага жойлаштириш

7.2 м

50 м	1в	2в	3в	4в	1в	2в	3в	4в	1в	2в	3в	4в	1в	2в	3в	4в
1- қайтарик					2- қайтарик				3- қайтарик				4- қайтарик			

1 та вариант 360 м²
1 та қайтарик 1440 м²
Умумий майдони 5760 м²

4.3. Фосфорли ва органик ўғитларни бирга қўллашнинг ғўзани ўсиш ва ривожланишга таъсири.

Адабиётлар шархи бўлимида қайд этилганимиздек фосфор элементи ғўза ўсимлигининг ёшлигида ва бутун ўсув даврида зарур. Фосфор тупроқда етарли бўлганда ўсимлик яхши ривожланади, ундаги биокимёвий жараёнлар оптимал ҳолатда амалга ошади. Агарда тупроқда фосфор етарли бўлса у минерал шаклларда ўсимликка ўтиб, мураккаб ўзгариш жараёнини босиб ўтади.

Шуни айтиш керакки ғўзанинг мева тугиш даврида ўсимлик учун тупроқда фосфор етарли бўлмаса ундаги ҳосил тугунчаларининг тўкилиши кузатилади. Кейинроқ берилса кўсакларнинг сифатининг ёмонлашувига олиб келади. Демак, юқоридагига кўра айтиш мумкинки, ғўзани фосфор билан ўз вақтида ҳамда тўғри озиклаштириш пахтадан юқори ва сифатли ҳосил олиш эканлигини кўрсатиб турибди.

Фосфорли ўғитни органик ўғит билан бирга қўллашнинг Олтинқўл тумани ўтлоқи бўз тупроқлар шароитидаги меъёрларини ғўзанинг ўсиши, ривожланишига таъсирини аниқлаш мақсадида ўсув даврида кузатувлар олиб борилди, унинг натижалари 4.3.1-жадвал келтирилган.

Ўтказилган фенологик кузатувларнинг натижаларида олинган маъмотлардан кўриниб турибдики фосфорли ўғитларни Олтинқўл тумани **“Ҳосил меҳнат кўрки”** фермер хўжалигида турли миқдорларда қўллаш ғўза ўсимлигининг ўсиши ва ривожланишига турлича ҳолда таъсир қилди. Лекин бу таъсирлар асосан ижобийлигини кўриш мумкин.

Кузатувлар шуни кўрсатадики (4.3.1-жадвал) ўсимлик ўсув даврининг бошланғич давридаёқ вариантлар орасида фарқ пайдо бўла бошлади. Июнь ойида ўтказилган фенологик кузатишларда фосфорли ўғит берилмаган ва 12 т/га меъёрда гўнг солинган назорат вариантыда ғўза асосий пояси баландлиги 19,4 см га тенг бўлган бўлса, энг юқори кўрсаткич қайд этилган, яъни 200 кг/га фосфорли ўғит солинган 4-вариантда бу кўрсаткич 22,8 донани ташкил этди ва назорат вариантыдан 3,4 см юқори бўлди. 200 кг/га меъёрда

фосфор берилган тўртинчи вариантимида ғўзадаги чинбарглар сони ҳам назорат вариантыдагига нисбатан 1,1 дона кўп бўлганлиги кузатилди.

4.3.1- жадвал

**Фосфорли ва органик ўғитларни бирга қўллашнинг ғўзани ўсиш ва
ривожланишга таъсири.**
(вариантлар бўйича ўртача)

Т/р	1-ИЮН		1-ИЮЛ			1-АВГУСТ			1-СЕНТЯБР	
	Асосий поя баландлиги, см	Чинбарглар сони, дона	Асосий поя баландлиги, см	Ҳосил шох сони, дона	Гуллар сони, дона	Асосий поя баландлиги, см	Ҳосил шох сони, дона	Қўсак сони, дона	Жами қўсак сони, дона	Очилган қўсақлар сони, дона
1.	19,4	4,8	48,6	5,2	0,9	69,8	9,5	4,3	8,4	4,1
2.	21,1	5,4	50,2	5,8	1,1	72,1	10,6	6,6	10,2	4,8
3.	22,3	5,9	52,8	6,2	1,4	75,3	11,9	7,8	11,5	5,4
4.	22,8	5,9	56,3	6,7	1,5	75,8	12,2	8,0	11,7	5,6

1-2 июл кунлари ўтказилган кузатишларда ғўза асосий поясининг баландлиги назорат вариантыда 48,6 см ни ташкил этган бўлса, 100 кг/га меъёردа фосфорли ўғит ва 8 т/га меъёрдa ғўнғ қўлланилган 2-вариантда бу кўрсаткич 50,2 см га тенг бўлиб, назоратдан 1,6 см юқори бўлди. Энг юқори кўрсаткич қайд этилган, 200 кг/га меъёрдa фосфор берилган 4-вариантда ғўзанинғ бўйи 56,3см бўлиб, назоратдан 7,7 см баланд бўлди. Гуллар сони бўйича энг яхши кўрсаткичлар 150 ва 200 кг/га меъёрдa фосфорли ўғит қўлланилган 3 ва 4-вариантларда кузатилиб, 1,4-1,5 донага тенг бўлди. Бу назорат вариантыдагига нисбатан 0,5-0,6 дона кўп демакдир.

Август ойидаги фенологик кузатишларда вариантлар ўртасидаги ғўзанинғ ўсиш ва ривожланишдаги фарқи янада сезиларли бўлди. Асосий поянинг баландлиги дастлабки кузатишларда вариантлар ўртасида 1,7-3,4 см гача фарқ қилган бўлса, охириги кузатишларимизда асосий поянинг баландлигидаги фарқ 2,3-8,0 см ни ташкил этди. Ҳосил шохлари сони назорат

вариантида ўртача 9,5 донани ташкил этган бўлса, 150 кг/га меъёردа фосфорли ўғит ва 6 т/га гўнг бирга қўлланилган 3-вариантда 11,9 донага тенг бўлди ва назоратдан 1,4 дона юқори бўлган бўлди. Фақат 200 кг/га меъёрдa фосфор қўлланилган 4-вариантда эса бу фарқ 2,7 донани ташкил этди.

Сентябр ойидаги кузатишда ҳам бу қонуният яққол сақланиб қолди. Фақатгина органик ўғит берилган биринчи вариантимида жами кўсаклар сони 8,4 донани ташкил этган бўлса, 100 кг/га фосфор ва 8 т/га гўнг бирга қўлланган иккинчи вариантимида 10,2 дона, 150 кг/га фосфор ва 6.0 т/га гўнг берилган учинчи вариантимида бу кўрсаткич 11,5 донага ортиб борди. Фақат 200 кг/га фосфор берилган тўртинчи вариантимида эса кўсаклар сони 11,7 донагача етди. Бу маълумотлардан кўриниб турибдики, соф маданли ва органик ўғитлар қўлланилган биринчи ва тўртинчи вариантларга нисбатан фосфорни органик ўғитлар билан қўшиб берилган иккинчи ва учунчи вариантларимида кўсаклар сони юқори бўлди. Вариантлар бўйича очилган кўсаклар сони фосфорли ўғит меъёрининг ортиб боришига мос ҳолда ортиб борди. Демак фосфор кўсакларнинг пишиб етилишини маълум даражада тезлаштиради.

4.4. Фосфорли ва органик ўғитларни бирга қўллашнинг пахта хосилдорлигига таъсири.

Илмий агрономиянинг ҳамма турдаги тажрибаларида ҳам ўрганилаётган омилларнинг таъсири ўсимликларга қай даражада эканлиги ўрганилаётганда фенологик кузатишлар орқали ўсимликнинг ўсиши ва ривожланиши ва шу билан бирга хосилдорлигига таъсири ҳам ўрганилади. Дала тажрибаларида хосилдорлик маълумотлари асосий кўрсаткич бўлиб хисобланади.

Фосфорли ва органик ўғитларни биргаликда қўллашда экинни ўсиб ва ривожланишига, хосилдорлигига таъсирини ўрганиш мақсадида тажрибанинг ҳамма вариант ва қайтариқларининг хисобга олиш майдонларидан тўрт мартаба пахта хосили териб олинди ва хосилдорлик кўрсаткичига айлантирилди. Олинган маълумотлар 4.4.1- жадвалида келтирилди.

4.4.1- жадвали

Пахта хосилдорлиги, ц/га

Вариант №	Теримлар бўйича				Жами	Қайтариқлар бўйича				Ўртача	Фарқи
	1	2	3	4		1	2	3	4		
1.	22,7	3,6	0,6	0,4	27,4	27,7	26,8	27,5	27,6	27,4	+/-
2.	25,6	4,2	1,2	0,5	30,5	30,9	30,2	29,9	31,0	30,5	+3,1
3.	28,2	4,7	0,8	0,3	33,8	34,3	33,1	34,3	33,5	33,8	+6,4
4.	28,6	4,6	0,6	0,3	34,1	34,8	33,6	33,3	34,7	34,1	+6,7

Пахта терими бўйича олинган маълумотлар шуни кўрсатадики, (4.4.1- жадвал) фосфорли ўғитнинг йиллик меъёрларини ошириб бориш ва уни органик ўғит билан бирга қўллаш пахта хосилига ижобий таъсир кўрсатди. Олтинкўл тумани “Ҳосил меҳнат кўрки” фермер хўжалигининг оч тусли бўз тупроқларида пахта хосилининг ишонарли ортишига икониёт яратгани аниқланди.

Маълумки органик ўғитлар минерал шаклга ўтиб кейингина ўсимликлар томонидан ўзлаштирилади. Шунинг учун бир қисм минерал шакилга ўтган органик қисм кейинги йил ҳам минераллашиб ўсимликлар томонидан ўзлаштирилади.

Фақатгина 12.0 т/га органик ўғит берилган биринчи вариантимида ҳосилдорлик 27,4 ц/га ни ташкил этди. Ҳар гектар майдонга 100 кг/га фосфор ва 8.0 т/га органик ўғит берилган иккинчи вариантимида ҳосилдорлик **30.5**ц/га ва 3,1 ц/га қўшимча ҳосил олинди.

150 кг/га меъёрада фосфор ва 6 т/га меъёрада гўнг берилган 3-вариантимида эса ушбу кўрсаткич 33.8 ц/га ва олинган қўшимча ҳосилдорлик 6,4 ц/га ни ташкил этди.

Фақатгина 200 кг/га соф фосфор берилган 2-вариантимида пахта ҳосилдорлиги 34,1 ц/га ни ташкил этди ва назоратга нисбатан 6,7 ц/га қўшимча ҳосил олинган. Лекин 50 кг/га кам фосфор берилган 3-вариантга нисбатан 0,3ц/га кўп ҳосил олинди ҳолос. Демак, соф ҳолда фосфор ва соф ҳолда гўнг берилганга нисбатан маданли ва органик ўғитларни бирга қўллаш эвазига юқори ҳосил олиш мумкин.

4.5. Тажрибада кўчат қалинлиги

Дунё амалиётида шу нарса аниқланганки, пахтадан эртаги ва мўл ҳосил, сифатли маҳсулот етиштириш агротехник тадбирлар савияси, мақбул муддатларда ўтказилишига боғлиқ бўлади. Бундан ташқари, ҳозирги жадал технология асосида деҳқончилик юритилаётган бу даврда қишлоқ экинлари кўчат қалинлигини тўғри танлаш, тупроқ ҳолати асосида қолдириш анча муҳим аҳамият касб этади. Олиб борилган битирув малакавий ишига оид дала тажрибаларида гўзанинг кўчат қалинлиги ҳам ҳисобланди. Бу шунинг учун керакки, олинган маълумотларни таққослаш, омилларнинг самарадорлик даражасини аниқлаш унга боғлиқ бўлади. Олинган маълумотлар қуйида 4.4.1 – жадвалда кўрсатиб берилди.

Изланишларда даладаги кўчат қалинлиги икки марта ягонадан кейин ва терим олдида аниқланди. Бунинг сабаби олинган ҳосилни тўғри аниқлашда ва омиллар таъсирини тўғри аниқлашда ёрдам қилади. Жадвалдаги маълумотлардан кўриниб турибдики кўчат қалинлиги ўрганилаётган барча вариантларда ягонадан кейин 98,7- 100,0 минг дона атрофида бўлди, шундан кейин бироз улар қўшимча яганалаш ҳисобига тенглаштирилди.

Терим олдида яна кўчат қалинлиги аниқланди ва унда қуйидаги маълумотлар олинди. Тажриба вариантида 96,7-97,7 минг туп кўчат қолган. Маълумотлар шуни кўрсатадики вариантларда сақланиб қолган кўчат миқдори орасида сезиларли фарқ йўқ. Буни яхши ҳолат деб қараш керак.

4.5.1-жадвал.

Тажрибада кўчат қалинлиги

(минг туп/га)

№	Ягонадан кейин		Ўртача	Терим олдида		Ўртача
	1-қайтариқ	3-қайтариқ		1-қайтариқ	3-қайтариқ	
1	100.2	100.6	100.3	98.1	96.5	97.3
2	99.5	100.3	100.9	96.3	97.1	96.7
3	99.0	100.2	99.6	97.8	97.6	97.7
4	100.0	99.4	99.7	97.7	97.5	97.6

Сабаби кўчатлар қалинлиги бир хилга яқин бўлса ҳосил натижаларининг тўғри чиқишига имкон яратилади. Чунки биз малакавий битирув ишида азотли ўғитлар меъёрининг гўзанинг ривожланишига ва пахта ҳосилига таъсирини ўргандик.

Дехқончиликда далада қандай агротехник тадбирни амалга оширмайлик уларнинг таъсирини экин ҳосилида ўзининг аксини топади. Худди шундайларга ўғит қўллаш ҳам киради.

5.Фосфорли ва органик ўғитлар меъёрларининг ғўзадаги иқтисодий самарадорлиги

Дала шароитида амалга оширилган ҳар қандай агротехник тадбир аввало ўсимликларни ўсишига, ривожланишига, ҳсоил тўплашига ва оқибатда амалга оширилган тадбир иқтисодий самарадорликда ўз аксини топади. Ўғит қўллаш ҳам катта сарф-харажатлар билан боғлиқ бўлиб, ҳозирги бозор муносабатлари даврида у яна ҳам долзарб масала деб қаралиши даркор. Чунки, ўғитларнинг харид баҳоси бугунги кунда жуда баланд бўлиб, Бу қишлоқ хўжалик маҳсулотлари таннархининг ортиб кетишига сабаб бўлади.

Юқоридагиларга кўра тажрибада фосфорли ўғит қўллашнинг иқтисодий самарадорлиги ҳисоблаб чиқилди ва аниқланди.

1. Хосилдорлик маълумотлари, ц/га

- 1. вариант - 27,4 ц/га
- 2. вариант - 30,5 ц/га
- 3. вариант- 33,8 ц/га
- 4. вариант- 34,1 ц/га

2. Олинган қўшимча ҳосилдорлик, ц/га

- 2. вариант 3,1 ц/га
- 3. вариант 6,4 ц/га
- 4. вариант 6,7 ц/га

3. Қўшимча ҳосилни яратиш учун сарф бўлган жами харажатлар: сўм

3.1. Қўшимча ҳосилни териш харажатлари, сўм

(1 кг пахта учун 127 сўм)

- 2. вариант $310_{\text{кг}} \times 127 = 39370$ сўм
- 3. вариант $640_{\text{кг}} \times 127 = 81280$ сўм
- 4. вариант $670_{\text{кг}} \times 127 = 85030$ сўм

3.2. Қўшимча ҳосилни қуриштиш ва давлатга топшириш харажатлари, сўм

(1 т 10 км.га 26000 сўм)

- 2. вариант $0.31_{\text{т}} \times 26000 = 8600$ сўм

3. вариант $0.64_T \times 26000 = 16640 \text{ сўм}$

4. вариант $0.67_T \times 26000 = 17420 \text{ сўм}$

3.3. Органик ўғитни қиймати.

(1 т – 10000 сўм)

1. вариант $\frac{10000\text{м}^2 - 12_T}{1440 \text{ м}^2 - x} \times x^2 = \frac{12*1440}{10000} = 1.4 \text{ т}$

2. вариант $\frac{10000\text{м}^2 - 8_T}{1440 \text{ м}^2 - x} \times x^2 = \frac{8*1440}{10000} = 1.2 \text{ т}$

3. вариант $\frac{10000\text{м}^2 - 6_T}{1440 \text{ м}^2 - x} \times x^2 = \frac{6*1440}{10000} = 0.7 \text{ т}$

1. вариант $1.т - 10000 \text{ сўм}$

$1.4т \times x = 14000 \text{ с}$

2. вариант $1.т - 10000 \text{ сўм}$

$1.2т \times x = 12000 \text{ с}$

3. вариант $1.т - 10000 \text{ сўм}$

$0.7 \text{ т} \times x = 27000 \text{ с}$

3.4. Органик ўғитни солиш ҳаражатлари, сўм

(1т – 4500 сўм)

1. вариант $1.4 \times 4500 = 6300 \text{ сўм}$

2. вариант $1.2 \times 4500 = 5400 \text{ сўм}$

3. вариант $0.7 \times 4500 = 3150 \text{ сўм}$

3.5. Қўлланилган 19 % ли оддий суперфосфат миқдори:

1. вариантда- $100 \times 100 : 19 = 526 \text{ кг}$

2. вариантда- $150 \times 100 : 19 = 789 \text{ кг}$

3. вариантда- $200 \times 100 : 19 = 1052 \text{ кг}$

3.6. Оддий суперфосфатни сотиб олиш ҳаражатлари, сўм

(1т – 380 000 сўм)

1. вариантда- $526 \text{ кг} = 0,526т \times 380 \text{ 000} = 199 \text{ 880 сўм}$

2. вариантда- $789 \text{ кг} = 0,789т \times 380 \text{ 000} = 299 \text{ 820 сўм}$

3. вариантда- $1052 \text{ кг} = 1,052т \times 380 \text{ 000} = 399 \text{ 760 сўм}$

3.7. Фосфорли ўғитни солиш харажатлари, сўм

(1т – 8500 сўм)

- | | |
|------------|--|
| 1. вариант | $0,526 \times 8500 = 4471 \text{ сўм}$ |
| 2. вариант | $0,789 \times 8500 = 6707 \text{ сўм}$ |
| 3. вариант | $1,052 \times 8500 = 8942 \text{ сўм}$ |

4. Жами харажатлар, сўм

(4=3.1+3.2+3.3+3.4+3.6+3.7)

- | | |
|------------|---|
| 2. вариант | $39\,370 + 8\,600 + 1400 + 6300 + 199880 + 4471 = 260\,021 \text{ сўм}$ |
| 3. вариант | $81280 + 16640 + 12000 + 5400 + 299820 + 6707 = 346\,871 \text{ сўм}$ |
| 4. вариант | $85030 + 17420 + 27000 + 3150 + 399760 + 8942 = 541\,302 \text{ сўм}$ |

5. Қўшимча хосилни сотишдан келган даромад (сўм)

(1т- 855 000 сўм)

- | | |
|------------|--|
| 2. вариант | $0.31_{\text{т}} \times 855000 = 265050 \text{ сўм}$ |
| 3. вариант | $0.64_{\text{т}} \times 855000 = 547200 \text{ сўм}$ |
| 4. вариант | $0.67_{\text{т}} \times 855000 = 572850 \text{ сўм}$ |

6. Соф даромад, сўм

(6=5-4)

- | | |
|------------|--|
| 2. вариант | $265050 - 260\,021 = 5029 \text{ сўм}$ |
| 3. вариант | $547200 - 346\,871 = 200329 \text{ сўм}$ |
| 4. вариант | $572850 - 541\,302 = 31548 \text{ сўм}$ |

7. Сарф қилинган 1 сўм эвазига олинган соф даромад, сўм

- | | |
|------------|----------|
| 2. вариант | 0,02 сўм |
| 3. вариант | 0,58 сўм |
| 4. вариант | 0,06 сўм |

6.1.1 жадали

**Азотли ўғитни гўнг билан бирга қўллашнинг иқтисодий
самарадорлиги**

Т/р	Кўрсаткичлар	Ўлчов бирлиги	Вариантлар			
			1	2	3	4
1.	Хосилдорлик маълумотлари	ц/ га	27,4	30,5	33,8	34,1
2.	Олинган қўшимча хосилдорлик	ц/ га	-	3,1	6,4	6,7
3.	Қўшимча хосилни яратиш учун сарф бўлган жами харажатлар	сўм	-	260 021	346 871	541 302
4.	Қўшимча хосилни сотишдан келган даромад	Сўм	-	265 050	547 200	572850
5.	Соф даромад	Сўм	-	5029	200329	31548
6.	Сарф қилинган 1 сўм эвазига олинган соф даромад	Сўм	-	0,02	0,58	0,06

6. Хулоса ва тавсиялар

Битирув малакавий ишени бажариш бўйича Андижон вилояти Олтинкўл тумани “Андижон” массивидаги **“Ҳосил меҳнат кўрки”** фермер хўжалигининг ўтлоқи бўз тупроқ шароитида ўтказилган дала тажрибалари натижалари, адабиётлар таҳлили маълумотларига суяниб қуйидаги айрим илмий хулосалар қилиш мумкин:

1. Ёўза ўсимлиги тупроқдаги озика моддаларига жуда талабчан бўлганлигини ҳисобга олиб, унга фосфорли ўғитнинг йиллик меъерини тупроқ харитаси, режалаштирилган ҳосилни ҳисобга олиб белгилаш керак. Бунда тупроқдаги ўсимлик ўзлаштириши мумкин бўлган фосфорли бирикмалар ҳаракатчанлиги яхшиланади.

2. Фосфорли ўғит меъери азотли ва калийли ўғит меъерига мос равишда режалаштирилганда ҳамда уни органик ўғит билан бирга қўлланилганда ўсимликларни озикланиш шароитларининг яхшиланиши натижасида уларнинг ўсиш, ривожланиши ва ҳосил тўплаши сезларли яхшиланади. Шунга кўра бир туп ўсимликда ҳосил бўлган кўсак сони 11,5-11,7 дона, очилган кўсаклар сони .4-5,6 донага тенг бўлиб, ушбу кўрсаткичлар бўйича назоратдагига нисбатан 28% гача юқори эканлиги аниқланди.

3. олтинкўл туманидаги **“Ҳосил меҳнат кўрки”** фермер хўжалигининг ўтлоқи бўз тупроқ шароитида гектарига 150 кг фосфорли, 250 кг азотли ва 100 кг калийли ўғит ҳамда 6 тонна гўнг режалаштирилганда пахта ҳосили ишонарли ошади. Ҳосил сарҳисоби кўрсатишига қараганда назоратга нисбатан тажрибанинг 3- вариантыда 6,4 ц/га, 4-вариантда 6,7 ц/га қўшимча ҳосил олинди.

4. Суғориладиган ўтлоқи бўз тупроқлар шароитида ёўза учун режалаштирилган фосфорли ўғитлар меъери гектарига 150 кг белгиланиб, 250 кг азот, 100 кг калий ва 6 тонна органик ўғит режалаштирилганда энг юқори иқтисодий самарадорликка эришилди.

Тажрибадан олинган соф даромад 200 329 сўмга тенг бўлди ва сарфланган хар бир сўм эвазига 0,58 сўм даромад олишга эришилди.

”Биз Олтинкўл туманидаги **“Ҳосил меҳнат кўрки”** фермер хўжалигининг ўтлоқи бўз тупроқ шароитида пахтадан юқори ҳосил олиш учун 150 кг/га меъёрга фосфорли ўғитларни 6т/га меъёрга органик ўғит билан бирга қўллашни тавсия этамиз.

2. Фойдаланилган адабиётлар рўйхати.

1. Каримов И.А. “Қишлоқ хўжалигида ислохотларни чуқурлаштириш йўллари”. Тошкент – 1996 йил.
2. Ашурматов И.А и другие “Хлопковые севообороты на землях Андижанской области”. Ташкент – 1973 год.
- 2.а. Болябо Ю.К. “Пути повышение плодородие сероземов Средней Азии» Москва 1958.
3. Белоусов М.А. “Азотное и фосфорное питания хлопчатника в начальные фазы его развития». Сборник научных работ. Тошкент 1960 йил.
4. Болтаев С.А. “Шағалли тупроқларда ғўзани суғориш ва ўғитларда самарали фойдаланиш омиллари. Ғўза етиштиришнинг хозирги замон технологияси”. Тошкент 1996 йил
5. Зеленин Н.Н. «Влияние доз и соотношений NPK на урожай хлопчатника на такырных почвах Каршинской степи» Ж. «Агрохимия» 1973 йил №8
6. Зокиров Т.С., Рахматов И. “Дехқончилик асослари”. Қарши “Насаф” – 1999 йил.
7. Зокиров Т.С. “Почвенные агрохимические основы хлопководства”. Ташкент – 1987 год.
8. Зокиров Т.С. и другие “Вегетативная масса хлопчатника как удобрение”. Ж. Агрохимия 1984 год. №5.
9. Ибрагимов Н. “Азотное состояние почвы и продуктивности хлопчатника при совместном применении азотных и органических удобрений”. “Тупроқ унумдорлигини оширувчи янги технологиялар”. “Халқаро илмий конференция материаллари тўплами”. Тошкент 2004 йил.
10. Каримбоев Т. ва бошқалар “Тупроқ унумдорлигини ошириш бош масала”. Наманган – 1998 йил.

11. Коллектив авторов. “Рекомендация по дифференцированному применению минеральных и органических удобрений под урожай сельскохозяйственных культур на орошаемых землях УзССР”. Ташкент – 1987 год.
12. Кононова А.А. “Органическое вещество и плодородие почвы”. Почвоведение. 1984 год. №8.
13. Мавлонов ва бошқалар “Пахтачиликда агрохимия хизмати”. Тошкент “Ўзбекистон” – 1978 йил.
- 13.а.Махмудов О.М. “Минерал ўғитларни самарали қўллашда алмашлаб экишнинг ўрни” Ж. Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги” 1988 №2
14. Мусаев Р. “Эффективность норм удобрений на сортах хлопчатника в зависимости от их содержание в условиях луговых почв Ферганской области”. Автореферат канд. дисс. Тошкент 1997 йил.
15. Мусаев Б. «Агрокимё» Тошкент 2002 йил.
16. Назаров М. ва бошқалар “Дехқончиликда илғор технология”. Тошкент – 1991 йил.
17. Назаров Р. ва бошқалар “Пахта етиштиришда муҳим тадбирлар”. Ж. Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги. 2010 йил. №5.
18. Ниёзалиев И.Н. “Пахтачиликда агрохимия”. Тошкент – 1980 йил.
19. Ниёзалиев Б.И. “Тупроқ унумдорлигини оширишда органик ўғитлардан самарали фойдаланиш омиллари . Тупроқ унумдорлигини оширишнинг илмий асослари”. Ҳалқаро илмий-амалий конференция мақолалар тўплами. Тошкент – 2007 йил.

- 19.а. Нурматов Ш. ва бошқалар. “Ўғитларни тўғри қўллаш тупрок унумдорлигини оширишнинг асосий йўлидир. Тупрокшунослик ва агрокимё фани ХХІ асрда. Ҳалқаро илмий-амалий конференция материаллари тўплами. Тошкент – 2004 йил.
20. Ражабов Т., Фозилов Б. “Қашқадарё вилоятининг тақир тупроқлари шароитида ўрта толали ғўза навининг ўзига хос парвариши”. Ж. Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги. 2010 йил. №10.
21. Рискиева Х.Т. “Закономерности трансформации азота антропогенных почв”. Тошкент 1995 йил.
22. Сабинин Д.А. “Физиологические основы питания растений”. Москва. Издательство АН СССР 1955 год.
23. Тиллабеков Б.Х. “Ќўзани ўғитлаш” Пахтакорлар учун маълумотнома. Тошкент -1993 йил.
24. Тошбоев Э.Т. «Изучение доз и соотношении азота и фосфора на хлопчатнике в зависимости от фосфорного питания» Автореферат канд. дисс. Тошкент 1995 йил.
25. Хоразмий Г. ва бошқалар “Хоразм воҳасида ғўзани минерал ва органик ўғитлар билан озиқлантириш ва ўғит қўллашнинг экологик муаммолари”. Тупрокшунослик ва агрокимё фани ХХІ асрда. Ҳалқаро илмий-амалий конференция материаллари тўплами. Тошкент – 2004 йил.
26. Якубжанов О. ва бошқалар. “Андижон вилоятида қишлоқ хўжалик экинлари агротехникаси”. Андижон 2000 йил.