

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

**ТОШКЕНТ ДАВЛАТ АГРАР УНИВЕРСИТЕТИ  
АНДИЖОН ФИЛИАЛИ**

**АГРОБИОЛОГИЯ ФАКУЛЬТЕТИ**

**«ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИК ЭКИНЛАРИ ГЕНЕТИКАСИ, СЕЛЕКЦИЯСИ  
ВА УРУҒЧИЛИГИ» КАФЕДРАСИ**

**БАКАЛАВРИАТ 5410400 – «ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИК ЭКИНЛАРИ  
СЕЛЕКЦИЯСИ ВА УРУҒЧИЛИГИ» ЙЎНАЛИШИ**

**4.17- ГУРУХ ТАЛАБАСИ  
ҚОДИРОВА РАҲНОНИНГ**

**Б И Т И Р У В    М А Л А К А В И Й    И Ш И**

**Мавзу: «Бугдойнинг “Семрг” навини уруғчилик  
кўчатзорларида ташкил этиш»**

**Илмий раҳбар:**

**Доцент**

**И.Кимсанов**

**«Иш кўриб чиқилди ва ҳимояга қўйилди»**

«Қишлоқ хўжалик экинлари  
генетикаси, селекцияси ва  
уругчилиги» кафедраси мудири,  
доцент \_\_\_\_\_ И.Кимсанов

2019 й «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_

Факультет декани  
\_\_\_\_\_ А. Жўраев  
2019 й «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_

**Андижон – 2019 й.**

**ТОШКЕНТ ДАВЛАТ АГРАР УНИВЕРСИТЕТИ  
АНДИЖОН ФИЛИАЛИ**

**АГРОБИОЛОГИЯ ФАКУЛЬТЕТИ**

**«ҚИШЛОҚ ХҮЖАЛИК ЭКИНЛАРИ ГЕНЕТИКАСИ, СЕЛЕКЦИЯСИ  
ВА УРУҒЧИЛИГИ» КАФЕДРАСИ**

**«ТАСДИҚЛАЙМАН»**

Кафедра мудири \_\_\_\_\_  
доцент И.Кимсанов  
\_\_\_\_\_ 201\_ йил

**«Қишлоқ хўжалик экинлари селекцияси ва уруғчилиги» таълим  
йўналиши З курс, 17-гурух**

**БИТИРУВ МАЛАКАВИЙ ИШИ БЎЙИЧА ТОПШИРИҚ**

Талаба Кодирова Раъно қизи

**1.Битирув малакавий ишининг мавзуси: : «Бугдойнинг  
“Семрг” навини уруғчилик кўчатзорларида ташкил этиши»**

Кафедранинг «10» май, 2018 й. № 10 буйруқ билан тасдиқланган.

**2.Битирув малакавий ишини топшириш муддати «1» апрел 2019 й.**

**3. Битирув малакавий ишини бажаришга доир бошланғич маълумотлар.**

Тадқиқод ўтказилган жой ҳақида иқлим, тупроқ шароити, тажриба ўтказилган хўжалик ҳақида маълумотлар, тажриба натижалари, интернет маълумотлари

**4. Ҳисоблаш тушунтириш ёзувларининг таркиби. Кириши. Адабиётлар шархи. Тупроқ ва иқлим шароити. Тажриба натижалари. Холосалар ва ишилаб чиқаришга амалий таклифлар. Фойдаланилган адабиётлар рўйхати.**

**5. Жадвал ва чизма ишларининг рўйхати. Тажриба даласида ўтказилган бугдой агротехникаси ва навларини фойдали хўжалик белгилари, Навларнинг ҳосилдорлиги, цга, Иқтисодий самараадорлик.**

## **6. Битирув малакавий ишини бажариш режаси**

Т. р.	Малакавий битирув ишини бажариш босқичлари	Бажариш муддати (сана)	Текширувдан ўт- ганлик белгиси
1	<i>Кириши</i>	2018	
2	<i>Адабиётлар шархи</i>	2018-2019	
3	<i>Тадқиқотлар бўлими</i>	2018	
4	<i>Тажриба натижалари</i>	2018-2019	
5	<i>Хулоса ва амалий таклифлар</i>	2019	
6	<i>Фойдаланилган адабиётлар рўйхати</i>	2018-2019	

Малакавий ишининг  
раҳбари \_\_\_\_\_

И.Кимсанов

**«Топшириқни бажаришга олдим»**

\_\_\_\_\_

Топшириқ берилган сана: 201\_\_ йил «\_\_» .

## МУНДАРИЖА

КИРИШ.....	5
1 АДАБИЁТЛАР ШАРХИ.....	7
2 ТАДҚИҚОТЛАРНИ ЎТКАЗИШ ШАРОИТЛАРИ ВА УСЛУБЛАРИ .....	22
2.1 Тажриба ўтгазилган хўжаликнинг умумий тавсифи.....	22
2.2 Хўжаликнинг жойлашган ўрни ва ер майдони.....	22
2.3 Тажриба ўтказиш шароити.....	23
2.4 Тупроқ-иқлим шароити.....	23
2.5 Тажриба ўтказиш услубияти.....	26
2.6 Тажрибада ўрганилган навлар тавсифи.....	27
2.7 Тажриба даласида Семруғ кузги буғдойнинг агротехникаси.....	31
3. ТАЖРИБА НАТИЖАЛАРИ.....	33
3.1 Тажрибада Семруғ кузги буғдойнинг ўсиш ва ривожланиши.....	33
3.2 Семруғ кузги буғдойнинг кўчат қалинлиги ва тупланиш даражаси.....	35
3.3 Тажрибада Семруғ кузги буғдой навлари дон ҳосили структураси.....	39
3.4 Тажрибада Семруғ кузги буғдой навлари ҳосилдорлиги.....	42
3.5. Уруғлик ғалла майдонлари ва уруғлик дон сифатига талаблар .....	43
4 Тажрибанинг иқтисодий самарадорлиги.....	47
ХУЛОСАЛАР.....	52
ФОЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР.....	53
ИЛОВАЛАР.....	60

## **Кириш**

**Мавзунинг долзарбилиги.** Республикализнинг қишлоқ хўжалик тизимида иқтисодий итслоҳотларни тубдан ўзгартириш юртбошимиз Ш.М.Мирзиёев томонидан қишлоқ хўжалигини ривожлантиришга қаратилган муҳим қарорларни қабул қилиниши мамлакатимизда йилдан-йилга қишлоқ хўжалиги экинларидан мўл ҳосил олиш учун замин яратилмоқда.

Президентимиз томонидан уруғчилик соҳасига эътибор қаратилиши натижасида 2019 йил 16 январ кунги уруғчилик тўғрисида қонун қабул қилинди. Бу қонун қонунчилик палатаси томонидан 2018 йил 8 ноябрда қабул қилинганин. Ҳамда Сенат томонидан 2018 йил 13 декабря маъкулланган. Ушбу қонунда Уруғчилик соҳасида ги муносабатларни тартибга солишдан иборат. Тошкент шаҳри 2019 йил 16 феврал ЎРҚ-521-сонли қарор билан тасдиқланган.

1992-2016 йиллар мобайнида бошоқли экинларнинг қишлоқ хўжалиги экин майдонлари таркибидаги улуши салмоқли тарзда оширилди. Агар 1992 йилда республикамизда жами бошоқли дон экинлари экилган ер майдони 874,8 минг гектарни ташкил этган бўлса бу кўрсаткич 2016 йилга келиб 1 млн. 319 минг гектарни ташкил этди. Шудавр ичida ялпи бошоқли дон экинларининг ялпи ҳосили 1 млн. 250 минг тоннадан 7 млн. 500 минг тоннадан ортди.

Суғориладиган ерларда ҳосилдорлик 11,7 центнердан 55,0 центнергача кўтарилиди.

Ҳозирги вақтда Дунёда катта майдонларда суғориладиган ерларда кузги буғдой экиб, парваришланмоқда. Бу эса ўз навбатида буғдой дони ҳосилини ошириш имконини беради. Лекин шуни айтиш керакки, дон етишириш бўйича юқори ҳосилдорликка эришилган бўлсада, етиширилган доннинг технологик сифатини яхшилаш, аҳолини сифатли ун маҳсулотлари

билин таъминлаш учун ҳали кўп изланишлар олиб боришимиз керак. Чунки сугориладиган ерларда сифатли дон берадиган нав яратиш муаммоси дунёдаги барча селекционерлар олдида турган асосий вазифа бўлиб келмоқда.

Кейинги йилларда дунёда глобал об-ҳаво ва иқлимини ўзгариб бораётганлиги қишлоқ хўжалик экинларидан, жумладан ғалладан ҳам юқори ва сифатли ҳосил олишни камайишига олиб келиши мумкин бўлган холатларни ҳисобга олиб республикамизни тупроқ ва иқлим шароитини хилма-хиллигини назарда тутган ҳолда ҳар бир худуднинг тупроқ-иқлим шароитларига мос бошоқли дон сифати юқори бўлган навларни яратишни ва яратилган навларни республикамизнинг турли хил тупроқларида етиштириш агротехникасини янада такомиллаштиришни тақозо этади.

**Тадқиқот мақсади.** Фаргона вилоятининг тупроқ-иқлим шароитларига мос буғдойнинг касаллик ва зааркунандаларига чидамлик даражасини ва навларнинг хўжалик қимматли белгилари ҳамда навдорлик хусусиятларини ўрганиб, улар орасидан юқори ҳосилдорлигини ажратиб олиб, ишлаб чиқаришга тавсия этиш. Ҳамда бугдой навларини уруглик сифатини ташкил этиш тартиби.

**Тақиқот ўтказиш услублари.** Тажрибада кузги буғдойнинг асосий ривожланиш даврларини ўтиши кузатиб борилди. Бу кузатишлар Г.Г.Гатаулина ва М.Г.Объедков (2000) услубиятлари бўйича олиб борилди. Бунинг учун ҳисоблаш майдончасидан  $0,25 \text{ м}^2$  ( $0,50\text{см} \times 0,50\text{см}$ ) жой ажратилди ва шу жойдаги ҳисобли ўсимликларни (25та) униб чикиш, тупланиш, найчалаш, бошоқлаш, гуллаш ва пишиш (мум ва тўла пишиш) даврлари белгиланди. Кузатув ва ҳисоб-китоблар “Дала тажрибаларини ўтказиш услублари” (ЎзПИТИ-2007), Тадқиқот маълумотларининг математик ишлови Б.А. Доспеховнинг “Методика полевого опыта” (М. Колос, 1985) услуби асосида бажарилди.

**Тадқиқот жойи.** Тажриба 2018 йилда Фарғона вилояти Бувайда туман Буюк Зафар фермер хўжалигини тажриба майдонининг оч тусли бўз тупроқлари шароитида Давлат реестрига киритилган Чиллаки, Семуруг, Таня ва АСР навлари ўрганилди.

Ушбу битирув малакавий ишини бажариш жараёнида биз Дон ва дуккакли экинлар илмий-тадқиқот институти селекционерларининг маълумотларидан (2017-2018 йй) фойдаландик.

## **1. АДАБИЁТЛАР ШАРХИ**

Президентимиз томонидан уруғчилик соҳасига эътибор қаратилиши натижасида 2019 йил 16 январ кунги уруғчилик тўғрисида қонун қабул қилинди. Бу қонун қонунчилик палатаси томонидан 2018 йил 8 ноябрда қабул қилинганин. Ҳамда Сенат томонидан 2018 йил 13 декабрда маъкулланган. Ушбу қонунда Уруғчилик соҳасида ги муносабатларни тартибга солишдан иборат. Тошкент шахри 2019 йил 16 феврал ЎРҚ-521-сонли қарор билан тасдиқланган.

Ўзбекистон ўз мустақиллигига эришиш, дунё миқёсида ўз ўрнига эга бўлиши билан Республигадаги буғдой ва бошқа экин турлари селекцияси билан шуғулланаётган илмий тадқиқот институтларини ҳамда Россияни П.П.Лукъяненко номидаги Краснодар қишлоқ хўжалик илмий тадқиқот институти билан илмий ҳамкорлик ишлари кучайди.

Буғдой ҳалқ хўжалигига ҳам муҳим бўлиб, асосан ёрма сифатида, инсоният учун муҳим бўлган нон, макарон ва макарон саноати учун, қолаверса ҳалқ хўжалигининг бошқа тармоқларида асосий маҳсулотлардан биридир.

Н.Н Семенко [22] маълумоти бўйича Ўрта Осиё *T.aestivum* ва *T.compactum* турлари қўплиги билан Олд Осиё ва жанубий-Ғарбий Осиёдан олдинда туради. Шу муаллиф кўрсатишича Ўрта Осиёда табиий холда буғдойни 9 турига мансуб 263тур хиллари учрайди.

А.Колин Картер [12] таъкидлашича кейинги 30 йил ичida жаҳон бўйича буғдойга бўлган талаб икки баробар ортиб, буғдой етиштириш миқдори 600 млн тоннага етди. Шу муаллифлар маълумоти буйича 1998-2000 йиллари барча донли экинлар майдонига нисбатан буғдой экилиш майдони ривожланаётган мамлакатлар бўйича 23%, Шарқий Европа ва МДҲ бўйича 51%, тараққий этган мамлакатлар бўйича 47%, жаҳон бўйича 32% ни ташкил этади.

Россия академиги Г.А.(Лавронов. [13]) фикрича, келгусида яхши ғалла навини экиш ҳисобига дон ҳосилдорлигини 80% ва ундан кўпга ошириш мумкин. Америкалик мутахассислар фикрича, ҳозирги вақтда АҚШ да донли экинлар ҳосилдорлигини 50% и янги навлар ва дурагайларни экишга жорий этиш ҳисобига бўлса, 50% и эса этиштириш технологиясини такомиллаштириш ҳисобига эришилмоқда.

Буғдойдан мўл ва сифатли ҳосил олишда суғориладиган ерларда жадаллашган технологияни самарадорлигини ошириш учун қуйидагиларга эътиборни қаратиш муҳим аҳамият касб этади: биологик, физиологик, агрохимик, агротехник, мелиоратив илмий асосда уйғунлашган технологияни кўллаш.

Шуни алоҳида таъкидлаш жоизки, Ўзбекистонда кейинги йиллари буғдой этиштиришда катта муваффақиятларга эришилган бўлсада, аксарият этиштирилаётган доннинг технологик сифати талаб даражасида эмас ёки пастдир. Шунинг учун ҳам буғдой селекцияси олдидағи асосий вазифалардан бири технологик сифати юқори юмшоқ ва қаттиқ буғдой навларини яратишдан иборат деб кўрсатган.

Ўзбекистон ўсимликшунослик илмий-тадқиқот институтидаги суғориладиган ер шароитида Марказий Осиё ва Кавказ орти давлатларига мансуб буғдойнинг 24 нави бир хил шароитда синаб кўрилганда навлараро ҳосилдорликни фарқи 32 ц (112-80 ц/га) бўлган (Исройлов М. Азизов Б. [10]). Шунга ўхшаш фарқни Ўзбекистонда экиладиган 5 та буғдой навлари мисолида Қашқадарё вилоятини суғориладиган ер шароитида Т. Р. Тўраев [25] тажрибасидан ҳам кўриш мумкин (навлараро ҳосилдорликни фарқи 35 ц бўлиб, ҳосилдорлик 51,4-86,4 ц ни ташкил этгани ҳолда).

Юқоридаги маълумотлар шуни кўрсатадики, навни потенциал ҳосилдорлиги юқори бўлса, мўл ҳосил олишга эришилади. Шунинг учун ҳам потенциал ҳосилдорлиги юқори буғдой навларини яратилиши, айниқса суғориладиган дехқончилик шароитида муҳим аҳамиятга эга.

Эртапишар юмшоқ буғдой навларини яратиш селекциянинг энг долзарб муаммоларидан бири. Ўсув даври қисқа бўлган навларни яратиш бирданига қишлоқ хўжалигидаги кўпгина муаммоларни хал этиш имконини бериши мумкин.

А. Амонов, Жўраев Д., Дилмуродов Ш., Жабборов Ф., Мелиев А. [3]

Эртапишарлик ўсимлик ҳаётий жараёнларининг агроиклим омиллари билан биргаликда боришига.Л.Д. Жалиева Застенко Н.Н. Циганков В.И, Феденко Л.В. [8] таъкидлашларича Ўзбекистон шароитида буғдой бошоқланиш-пишиш даврида юқори ҳарорат, ҳавонинг паст нисбий намлиги таъсирида, пишиш жараёни тезлашади. Шунинг учун пишиш муддати навни эртапишарлигини аниқлашда объектив кўрсаткич бўлолмайди.

Тожиев М. ва бошқалар маълумоти бўйича қурғоқчиликка ўта чидамли юмшоқ буғдойнинг айrim намуналарини Ўзбекистон, Тожикистон, Туркманистон, Қирғизистон, Россия, Болгария, Афғонистон, Покистон, Хиндистон, Япония, Тунис, Кения, Мексика, Чили, Австралия ва қаттиқ буғдойнинг Азарбайжон, Қозогистон, Италия, Эрон, Алжир, Канада давлатларига мансубдир [26].

Кўпчилик олимлар фикрича (Лукъяненко, [14],) калта бўйли навлар ётиб қолишга чидамли ҳамда серҳосил бўлиб, уларнинг қимматли хўжалик белги ва хусусиятлари юқори бўлади.

Буғдой ўсимлигини ётиб қолишга чидамлилиги турли экологик зоналарда турлича ҳал қилинган. Калта бўйли нав яратишида бақувват пояли ўсимлик бўлиши илдиз тизимининг бақувват бўлиб ривожланишига қараб танлаш илдиз ётиб қолишга чидамли ва унда қўшимча илдизларни эътиборга олиниши тавсия этган. Р.Сиддиқов [23] "Умманка" ва "Марс-1" навларини экиб, ўсимлик бошоқланиш фазасида 1-вариантда оддий сув, иккинчи вариантда эса 30 кг/га мочевина эритмасини сепиб, бу олимнинг дон сифатига таъсирини текширган. Маълум бўлишича ҳар иккала навда ҳам мочевина эритмаси пуркалганда ҳосилдорлик 0,5-0,9 ц/га кўпайган. Доннинг

шаффофлиги эса 4-16,5% га камайган. Клейковина миқдори 2-3% га кўпайиб, клейковина сифати эса 5% гача камайган.

Н.Халилов, П.Бобомирзаев ва А.Бўриевлар [29]кузги буғдойнинг дон ҳосили ва сифатига ўтмишдош экинлар таъсирини ўрганиш учун кузги буғдойни: 1-2 йиллик беда, маккажўхори (силос, дон учун), ғўза ва буғдойдан сўнг экиб синаб кўришган. Тажриба натижаларига кўра муаллифлар 1 йиллик бедадан сўнг кузги буғдой экилганда ҳосилдорлик ва дон сифати энг юқори бўлади деган холосага келишган.

С. Л. Тютерев, З. В. Чмелова [28] Перуга мансуб оқсил ва лизинга бой (оқсил 19,1-23,6%, 100 г дондаги лизин 0,510-0,624 г, оқсилдаги лизин 2,33-2,74%) бўлган қуйидаги буғдой намуналарини келтирадилар: кк-309692, 309706, 309577, 309582, 309712, 309763, 309679, 309761, 309728. Шу муаллифларнинг маълумоти бўйича тетраплоид группага мансуб (259 буғдой намуналари) даги оқсил 16,8% дан то 26,5% гача бўлган.

Етишириш шароити қандай бўлишидан қатъий назар, генетик томондан юқори оқсил ва лизинга эга бўлишини диплоид буғдой, тетраплоид буғдойга хос бўлган қуйидаги ёввойи турлари: *T.araraticum*, *T.dicoccoides*, *T.timopheevi* ва баъзи гексаплоидлilarга хосларидир. Бу эса селекция учун оқсилга ва лизинга бойларини танлаш имкониятини беради (Тютерев, Чмелова, [28]).

И.Нажмиддинов [16] "Тўракўрғон-И" навини уч муддатда: 25 сентябр, 10 октябр, 25 октябряда 4 хил экиш меъёрида 175-200-225-250 кг/га экиб тажрибалар олиб бориб, ушбу нав учун энг мақбул муддат 25 сентябр, энг мақбул меъёр эса 250 кг/га уруғлик экиш деган фикрга келган.

Шунингдек, юқоридаги муаллиф дон сифатини ошириш муаммоларини изчиллик билан ҳал қилиш учун селекционерлар ва генетиклар ўз ишларини кучли ва юқори ҳосилли навлар билан олиб бориши, уларни комбинацион хусусиятларини аниқлаш, жаҳон селекционерлари тажрибаларига суюнишлари керак ва юқори сифатли навлар ва бошланғич манбалар

яратишилари керак. Бундан ташқари селекционерлар дурагай материалларни ўзаро алмасиб ишлатишни йўлга қўйишилари керак деб ёzádi.

Лалмикор мінтақаларда экиш меъёрини белгилашда нафақат тупроқ намлигини балки тупроқ унумдорлиги, даланинг бегона ўтлар билан ифлосланиши, адирикларда адирининг қайси томонга ва қай даражада қиялиги, экиш усули ва уруғлик сифати ҳам инобатга олиниши керак (Г.А.Лавронов [13]).

В.Н.Лукяненко [4] нинг таъкидлашича кузги буғдой экиш меъёрини ва кўчат қалинлигини режалаштиришда нафақат тупроқ-иқлим шароити ва экиш муддатлари, балки ўсимликнинг нав хусусиятлари ҳам эътиборга олиниши керак. Мисол учун "Мироновская-808" навида энг мақбул экиш меъёри гектарига 4,5 млн бўлса, "Мироновская Юбилейная" нави учун бу меъёр 5,5 млн ни ташкил этади.

Шимолий Украинада Синильников тажриба станциясида кузги буғдойнинг "Днепровская-775", "Днепровская-846", "Одесская-51" навлари устида илмий изланишлар олиб бориб, уларнинг экиш меъёри, экиш муддати ва ўғитлаш меъёrlарини ўрганган. Экиш муддати уч хил: 25 август, 10 ва 25 сентябр ўғитлаш меъёри уч хил N P K ўзаро бир хил нисбатда 60-90-120 кг/га меъёрда белгиланган. Бунда "Днепровская-846" навидан 10 сентябрда экилиб N<sub>60</sub> P<sub>60</sub> K<sub>60</sub> фонида озиқлантирилиб, экиш меъёри 4,5 млн/га бўлганда энг юқори ҳосил (50,6 ц/га) олинган.

Ўзбекистоннинг сугориладиган майдонлари учун қаттиқ буғдой навларини танлаш борасида илмий изланишлар олиб борган.

А.Б. Мамбетназаров [15]ларнинг маълумот беришларича синааб кўрилган "Бахт", "Альш парус", "Насими", "Марварид" навлари орасида энг юқори дон ҳосили "Бахт" нави 180-200 кг/га меъёрда уруғ экилганда кузатилиб 61 ц/га ни ташкил этган. Энг кам ҳосилдорлик эса "Насими" навида кузатилиб 32 ц/га ни ташкил этган.

Зарафшон вохасида кузги буғдойнинг "Безостая-1" ва бошқа дуварак навлари билан тажрибалар олиб борган Н.Халиловнинг [30] таъкидлашича "Безостая-1" навини 3,5 млн/га, дуварак навларни 4,5 млн/га экишни тавсия қилган. Экиш муддатлари кечиктирилганда эса экиш меъёри 6,0 млн/га гача кўпайтириш мақсадга мувофиқлигини таъкидлаган.

F. Отабоев [18] сугориладиган дехқончилик шароитида 1 м<sup>2</sup> майдонда кўчатлар сони 350-400, лалмикор дехқончиликда эса 180-200 тупдан кам бўлмаслиги кераклигини таъкидлаб, шунда ўсимликларнинг туплаш жараёни яхши ўтади деган фикрни билдирган.

Экиш меъёри кузги буғдой ўсимлигининг навига боғлиқ бўлиб, у ҳар бир гектар майдондаги умумий ва маҳсулдор поялар сони, ўсимликнинг вегетатив масса ҳосил қилиш, ўсиш ва ривожланиш динамикасини белгилайди (М.Тожиев [27]).

Н.Х.Халилов, Хўжақулов Т.Х., Мусаев Т.С. [30] лар кузги буғдойнинг "Безостая-1" навида экиш меъёри эрта ва оптимал муддатда экилганда 1 гектар майдонга 3 млн унувчан уруғ экилиши (120 кг/га) "Интенсив" типидаги навларда эса 4,5 млн.га уруғ экилиши, муддат кечиктирилганда экиш меъёри 6,0 млн/га гача кўпайтирилиши кераклигини таъкидлаган.

"Чиллаки" ва "Умманка" кузги буғдой навларини экиб, уларнинг амал даври узунлиги, фойдали ҳароратга талаби, ҳосилдорлиги жиҳатдан ўзаро таққослаган. Бунда "Чиллаки" навининг амал даври 232 кунни фойдали ҳарорат йифиндиси 1502 даражасини ташкил этиб, ҳосилдорлик 49,4 ц/га тенг бўлган. "Умманка" навида эса бу кўрсаткичлар 245 кун, 1775 даража ва 51,7 ц/га ни ташкил этган.

И.Халилов, М.Сатторов, А.Исмоиловлар [29] Тошкент вилоятининг сугориладиган ерлари шароитида кузги буғдойнинг "Санзар-8", "Половчанка" ва "Деметра" навларини экиш меъёрини ўрганиш мақсадида 4,0 ва 5,0 млн/га унувчан уруғ экиб тажриба олиб боришган.

Хар учала навда ҳам 5,0 млн/га уруғ экилган навлар бўйича тегишлича 47,1, 53,1 ва 49,8 ц/га дан ҳосил олинган. Муаллифлар тажриба натижаларига асосланиб Тошкент вилояти сугориладиган ерларида ушбу навларни 5,0 млн/га меъёрда экишни тавсия қилишган.

Бахрамов С, Ботиров О. [5] ЎзПИТИ тажриба хўжалигига ўтмишдош экинлар ва экиш меъёрининг кузги буғдой ҳосилдорлиги ва ҳосил сифатига таъсирини ўрганиб, кузги буғдойни соя экинидан кейин 225 кг/га меъёрда экканда энг юқори дон ҳосили, 175 кг/га экканда энг сифатли дон ҳосили олинади деган хulosага келган.

Р.Сиддиқов [23] кузги буғдойнинг "Перовица", "Половчанка", "Чиллаки" навларни экиб беш хил фонда ўғитлаб синаб кўрган. Бунда азот миқдори 100-120-150-180-210 кг/га миқдорида далага киритилган. Бунда учала навда ҳам N ўғити миқдори 210 кг/га киритилган варианта юқори ҳосил олиниб, навлар бўйича тегишлича 76,1,- 67,5,- 68,4 ц/га ни ташкил этган.

Бунда иккала навда ҳам энг юқори ҳосилдорлик NPK 180:120:90 кг/га киритилган варианта кузатилиб назорат яъни ўғитсиз варианта нисбатан 24,5-19,8 ц/га га кўп бўлган.

Рахимбоев Ф., Кодиров Р. [19] маълумотларига кўра, Андижон вилоятининг ўтлоқи бўз ва ўтлоқи тупроқларида кузги буғдойнинг «Уманка» навидан энг юқори ҳосил олишга озиқланиш меъёри, яъни ўғитларнинг азот, фосфор ва калий (NPK) ни меъёрида берилиши ва суғориш тартиби ЧДНС 70–70–70 % ҳисобида бўлганда эришиш мумкинлигини тасдиқлашган.

Халилов Н., [30]нинг таъкидлашича, «Улугбек–600» навида юқори ҳосилдорлик тупроқнинг суғориш олди намлиги ЧДНС га нисбатан 70–80–70 %, ўғитларнинг йиллик меъёрлари соф ҳолда N – 180 кг, P – 135 кг ва K – 90 кг/га миқдорда берилган варианта 70 ц/гани ташкил этди. «Перовица» нави ҳам тупроқнинг суғориш олди намлиги ЧДНС га нисбатан 70–80–70 %, ўғитларнинг йиллик меъёрлари соф ҳолда N – 180 кг, P – 135 кг ва K – 90 кг/га берилган варианта 66,0 центнергани ташкил этди. Суғориш режими ва

ўғитлашнинг мақбул меъёрлари уруғларни даладаги унувчанлигини, униб чиқиши тезлигини, яхши тўпланишини, бошоқ узунлиги ва бошоқдаги донлар сонини ошишига олиб келди.

Қобулов И., Омонов А. ва бошқалар [11] берган маълумотларига кўра, Республиkaning сугориладиган майдонларида маҳаллий кузги бошоқли экинларидан ўртача 50–60 ц. дон етиштириш учун гектарига соф озуқа моддалар ҳисобига 150–180 кг азотли, 90–100 кг фосфорли, 60–70 кг калийли ўғитларни бериш тавсия этилади. Интенсив типдаги Краснодар селекцияси навлари учун юқоридаги қайд этилган меъёр 15–20 фоиз қўпайтирилиши мақсадга мувофиқdir. Озиқлантирилган майдонлар албатта зудлик билан суғорилади.

Сиддиков Р. (2003 й) нинг таъкидлашича, кузги буғдойга фосфорли ва калийли ўғитларнинг йиллик меъёрини таъсир этувчи модда ҳисобида ( $P$  - 90 кг,  $K$  – 60 кг) экиш олдидан азот йиллик меъёрининг (180 кг) 20–25 % бошоқлаш – гуллаш фазасида 55–60 тўпланиш ва найчалаш фазаларида табақалаштириб берилганда дон таркибидаги клейковина 2–2,5 % га, 1000 дона дон вазни 5–7 гр ортди.

Шунинг учун хозир республикамизда етказилган буғдой навларининг хусусиятларини урганиш катта ахамиятга эга. Шуларни ҳисобга олиб 1993 йил кузда Тошкент давлат аграр университетининг тажриба станциясида юмшок ва каттиқ буғдойни 20 дон ортик навлари урганилди.

Мамлакатимизда дон етиштиришни қўпайтириш хамда сугориладиган майдонлар самарадорлигини ошириш муайян тупроқ ва иқлим шароитига мос буғдой навларини экиш билан бевосита бөглиқ. Чунки кузги буғдой навлари мамлакатимизнинг барча минтакаларида тупроқ-иқлим шароитларида узининг ҳосилдорликдан ички имкониятларини тўла кўрсатавермайди. Битта нав муайян минтакада тезпишарлик ҳосилдорлик ува касалликларга чидамлилик хусусиятларини намоён куилса, бошқа минтакада бунинг акси бўлиши ёхуд бу хусусиятлар тўла юзага чикмаслиги мумкин.

Хозирги кунда республикамизнинг тупроқ-иқлим шароитига мос келадиган навларини танлаб экиш юқори ва сифатли дон етиширишда асосий омил хисобланади. Шунинг учун хам шароитга мос келадиган касаллик ва зааркундаларга чидамли, ётиб колмайдиган навларни экиш шу куннинг долзарб вазифасидир. Доннинг ҳосилдорлик ва сифат кўрсаткичини яхшилашнинг муҳим агротехник талабларидан бири мақбул экиш меъёрини тўгри белгилаш хисобланади.

Кўпчилик кузги буғдой етиширувчи хўжаликларда асоссиз равища катта меъёрларда уруғ экиласди. Бу ҳосилдорликнинг пасайишига олиб келади ва доннинг сифат кўрсаткичларига салбий таъсир кўрсатади.

О.Аманов, Х.Нурбеков, Д.Жўраев, Ш.Дилмуродов, А.Мейлиев, С.Жўраев [4] лар хulosа қилиб олинган натижаларга кўра намуналарниоқсил миқдори 14.7 % дан 16.9 % бўлган бўлса, намлик эса 7.4 % дан 9.2 % гачаклековина 27.5 % дан 31.3 % гача шишасимонлик 59.4 % дан 78.9 % гача ҳосилдорликкўрсаткичлари эса 62 ц/гадан 87 ц/га эканлиги лабаратория шароитида аниқланиб танлаболинган намуналарини сифат кўрсаткичлари хамда ҳосилдорлиги юқори бўлганлигиучун селекция жараёнида қўллашга тавсия этишган.

Р. А. Удачин [32] маълумоти бўйича қуйидаги қаттиқ буғдой намуналари совуққа ўта чидамли: к-37070, 37072, 37073, 37087, 37107, 37135, 37140, 37233, 37241, 37245 (Қозоғистон), Galatea 9, Jucci 9, Maliani 1 а, Maliani 11 с, Maliani 21 (Италия), к-14402, 14444, 15984, 20827, 20828, 35189, 35191 (Туркия), к-17094 (Ливан), к-5307 (Алжир). Шу муаллифни таъкидлашича бошоқлаш фазасида совуққа жудаям чидамли ҳисобланган юмшоқ буғдой намуналари ва навига қуйидагилар киради: к-23839 (Покистон), к-14958, 21120, 23570, 23853, 26406, 30570, 33383 (Хиндистон), Roor Wolmoreu (ЮАР).

Ўрта Осиё шароитида қўнғир занг касалликлариға чидамли юмшоқ ва қаттиқ буғдой Жанубий Европа ва лотин Америкаси ассортиментига мансуб бўлиб, сариқ зангга чидамлилари Ўзбекистонга мансуб намуналардан к-35377, 40665, Тожикистонга мансуб к-31886 ва Туркманистонга мансуб к-35547 (Удачин, 2003). Тупланиш ҳосилдорликни белгилашда асосий кўрсаткич бўлиб, маҳсулдор тупланиш ва ҳосилдорлик орасида ижобий боғланиш борлиги тўғрисида кўпчилик олимлар ўз маълумотларида қайд этганлар

Адабиётлар шарҳида келтирилган манбаларга асосланган ҳолда, шуни таъкидлаш жоизки, ҳосилни белгилашда фақатгина битта ҳосил компоненти орқали эмас, балки барча ҳосил компонентларини биргалиқда мужассами асосида хulosса қилиш мумкин.

Турли навлар ҳосилни турли ҳосил элементлари ҳисобига йиғади.

Қашқадарё вилоятининг типик бўз тупроқли сугориладиган ерларида П. Х. Бобомирзаев [6] томонидан олиб борилган 4 йиллик тажрибалар натижаси шуни кўрсатдики, буғдойнинг Бахт, Александровка навлари экиш мъёри 3,0 млн дон 4,0 млн га оширилиши (мақбул қиши муддатда) 5,8 ва 5,7 ц/га кўп ҳосил олишга; 4,0 млн дан то 6,0 млн га оширилиши эса ҳосилдорликни камайтиришга олиб келган Муаллифнинг кўрсатишича мақбул экиш муддатида ва мъёрида экилган буғдойнинг Унумли буғдой, Бахт, Александровка, Макуз-3 навларидан олинган ўртacha 4 йиллик ҳосилдорлик тегишли равишда 67,4; 55,7; 59,3; 56,4 ц/га бўлгани ҳолда, эрта ва кеч муддатларда экилганда эса юқоридаги навларнинг ҳосилдорлигини камайиши кузатилган: эрта муддатда (1,10) ва кеч муддатда (11,11) тегишли ҳолда 11,5 ва 13,4; ва 12,1; 12,7 ва 11,2; 13,1 ва 12,4 ц/га кам ҳосил олинган, қайсики мақбул муддатда (21,10) экилганига нисбатан. Мақбул муддатда экилганда буғдой навларининг ҳосил элементлари юқори кўрсаткични ташкил этганлиги натижасида ҳосилдорликни юқори бўлишига эришилган.

Суғориладиган ерларда ғаллачиликида буғдойнинг нав хусусиятларини ҳисобга олиб, экиш муддатлари ва экиш мъёрларини ўрганиш долзарб муаммолардан биридир. Ушбу муаммони Сурхон-Шеробод воҳасининг жанубий сахро минтақасида М. Тожиев ва Э. Қодировлар [27] йилларда ўз тажрибаларини ўтказдилар.

Тажрибада буғдойнинг 14 экиш муддати синалди. Тажриба далаларида биологик кузги буғдойнинг «Ёнбош» дуварак буғдойнинг Унумли буғдой, биологик баҳорги буғдойнинг Сете-Церрос 66 навлари экилди.

Ўсимликнинг ўсиши ва ривожланишига буғдойни экиш муддатлари, унинг навлари ва экиш мъёрлари кучли таъсир этиш кузатилди. 20 февралда ўсимликлар бўйи, экиш муддатларига кўра, 28,0- 51,9 см ва баргларнинг сони эса 2,0-4,6 донани ташкил этди. Буғдой пишиш олдидан ўсимликлар бўйи 93,0-111,0 см ва барглар сони 6,3-7,0 дона эканлиги аниқланди.

Ҳосилнинг пишиб етилиши нав хусусиятлари, об-ҳаво шароитлари ва парваришилаш усулларига кўп жиҳатдан боғлиқ эканлиги кузатилди.

1996-1999 йилларда Сурхон-Шеробод воҳасининг тақир тупроқларида ўтказилаётган тажрибалар асосида қўйидаги хulosаларни қилиш мумкин.

Буғдой навлари экиш муддатларига кўра  $1\text{m}^2$  да 314,2-386,1 дона майса униб чиққанлиги аниқланди. Бу эса барча буғдой навларидан юқори ҳосил этиштириш учун етарли кўчат қалинлиги ҳисобланади.

Экиш муддатлари ва нав хусусиятларига кўра тупланиш натижасида 620,0-799,6 дона  $\text{m}^2$  поялар ҳосил бўлди.

Ёнбош нави октябрь ойи бошида экилганда 70-72,0 ц/га дуварак Унумли буғдой октябрь-ноябрда экилганда 68,7-72,9 ц/га биологик баҳорги Сете-Церрос 66, январь-февраль ойларида экилганда 53-41,5 ц/га дон ҳосилини олишга эришилган.

Кўпчилик маданий ва ёввойи буғдой турлари дончиликда (ишлаб чиқаришда) қўлланилмаса-да, улардан генетик ва селекцион ишларда,

айниқса турлараро дурагайлаш йўли билан қимматли белги ва хусусиятларга эга бўлган шаклларни яратища ирсий манба сифатида фойдаланиш мумкин.

Ҳар хил буғдой турларига мансуб намуналарни Ўзбекистоннинг сувли ерларида экиб ўрганиш асосида (Ўзбекистон Ўсимликшунослик илмий-тадқиқот институтида) селекция учун қимматли манба сифатида қатор морфо-биологик ва хўжалик белги ҳамда фойдали хусусиятлари (оқсил ва лизинга бойлиги) бўйича андоза навга нисбатан юқори кўрсаткичга эга бўлган намуналар ажратиб олинди. МДХ мамлакатларида кенг тарқалган юмшоқ буғдойнинг Харьковская 46 навларига нисбатан оқсил ва лизинга бойлиги билан селекция учун катта аҳамият касб этувчи намуналар ҳар хил турларга мансубдир. Бу намуналарнинг қўпчилиги турли касалликларга (сариқ ва қўнғир хина, ун шудринг, гелминтоспормоз ва септириозга ҳамда қора куяга) чидамли ҳамдир. Уларнинг шунингдек сувли ер шароитида ҳосилдор, шохланиши яхши бўлиб, чидамли, нокулай ташқи шароитга (совуққа, иссиққа, шўрга, курғоқчиликга) анча бардошлидир.

Хуллас турли хил буғдой турларига мансуб қимматли белги ва хусусиятларга эга бўлган намуналарни янги навлар яратища қўллаш ҳам илмий, ҳам амалий селекция учун катта аҳамият касб этади.

Ҳозирги вақтда жаҳон аҳолисини озиқ-овқатга, айниқса, оқсилга бўлган талаби ортиб бормоқда. ФАО маълумоти бўйича оқсилга бўлган умумий талаб 1,6 баробардан кўпга, чорва оқсилига бўлган талаб 3 баробардан кўпга етишмайди. Ўсимлик оқсили ҳисобига умумий оқсилнинг 70% и, жумладан буғдой ҳисобига 55% и тўғри келишини баъзи олимлар эътироф этадилар.

И.У.Эгамов, М.Мелибоев, М.Қодирова[33]лар томонидан Ўзбекистонда бошоқли дон экинлари майдонига кўра арпа майдонлари буғдойдан сўнг иккинчи ўринни эгаллайди.

Республикамизда етиштирилаётган арпа ҳосилини 10-15 foизи пиво саноати учун хом ашё сифатида ишлатилади, шунингдек

чорвачилиқдвекимматли ем-хашак хисобланган арпа экини бошоқли дон экинлари орасида ўзини

Бугунги кунда арпанинг эрта пишар, маҳсулдор, ётиб қолишга чидамли, пивобоп янги навларини яратиш селекционер олимлар олдида турган муҳим вазифалардан бирибўлиб турибди.

Дон ва дуккали экинлар илимий-тадқиқот институти “Бирламчи селекция материалларини яратиш ва баҳолаш” лабараторияси 2012-2014 йиллар давомида арпанингжами 781 та нав ва намуналари устида илмий-тадқиқот ишлари олиб борилиди. Илимий-тадқиқот ишларида ўсимликларда фенологик кузатиш, баҳолаш ишлари “Ўсимликсуношлик” илмий-тадқиқот институти (1991йил) қўланмаси ва Ҳалқароklassификатор (СЕВ Herdeutm тури, 11л.1983), Ўзбекистон Республикаси Қишлоқ хўжалик экинларини синаш Давлат комиссияси (1984). Даспектов.Б.А. [7] услублари асосида олиб борилди.

Ўсимликларнинг ётиб қолиши физологик жараён хисобланиб, қуйидаги, ёруғликниетишмаслиги, ноқулай об-хаво шароити (кучли ёмғир, шамол), азотли ўғитларнимеъридан ортиқ қўлланилиши, тупроқда намликни ўта ортиб кетиши ҳамда замбуруғли, бактериали касалликларни қўпайиши каби ташқи омилларга боғлиқ бўлади.

Ўсимликларнинг ётиб қолиши натижасида дон сифати пасаяди, 1000 дона донвазни камайиши билан бирга дон майдада ҳамда пуч бўлиб қолади. Ўрим-йигимни амалгиоширишда катта қийинчиликларни келтириб чиқаради. Улар хулоса қилиб пакана, калта бўйли арпа навлари илдиз тизимибақувват, ҳосилдор бўлишинианиқлашди.

Янги арпа навларини яратишда бошланғич манбаа сифатида селекция ишларида фойдаланишни тавсия этишди. Танлаб олинган нав намуналарни ўрганилган йилларда 121/33, 154/2, 387/70, 121/17, 387/26, 387/46 каталогдаги намуналар ётиб қолишга ваҳосилдорлиги билан юқори кўрсаткичларни

намоён қиласи. Хулоса қилиб айтишмумкини пакана, калта бўйли арпа навлари илдиз тизими бақувват, ҳосилдор бўлишинианиқлашди.

Янги арпа навларини яратишда бошланғич манбаа сифатида селекцияишиларида фойдаланишни тавсия этишди.Хулоса ўрнида таъкидлаш жоизки, олиб борилган тадқиқотлар натижасига кўра, қимматли ҳусусиятлари андоза навлардан юқори бўлган 18 та нав тизмалар танлаб олинди.

Шунингдек, каталог рақами 9059 тизмаси эртапишар, каталог рақами 9003, 9046, 9047 тизмаларининг дон вазни ва дон натураси юқори хамда каталог рақами 9004 ва 9027 тизмалари барча кўрсаткичлари бўйича танлаб олинниб, селекция жараёнининг кейинги босқичларида донор сифатида қўллаш учун тавсия қилинди (Д.Жўраев [9]

Сибир дехқончилик ва қишлоқ хўжалигини химиялаштириш илмий тадқиқот институти ходимлари Шабашов В.В. [31] бегона ўтларнинг кузги буғдой ҳосилдорлигига таъсирини ўрганишган. Уларнинг маълумот беришича бегона ўтлар билан ифлосланиш даражаси 0 дан 8-12% гача ошганда ҳосилдорлик 40 ц/га дан 20-25 ц/га гача камайган. Бегона ўтлар миқдори 23-30% га етганда эса ҳосилдорлик 10-12 ц/га гача камайиб, олинган ҳосил дарЧиллакии харажатларни қопламаган.

Халилов Н., Кобулов А. ларнинг [29] таъкидлашларича, «Улуғбек-600» навида юқори ҳосилдорлик тупроқнинг суғориш олди намлиги ЧДНС га нисбатан 70–80–70 %, ўғитларнинг йиллик меъёрлари соф ҳолда N – 180 кг, Р – 135 кг ва K – 90 кг/га миқдорда берилган вариантда 70 ц/тани ташкил этди. «Перовица» нави ҳам тупроқнинг суғориш олди намлиги ЧДНС га нисбатан 70–80–70 %, ўғитларнинг йиллик меъёрлари соф ҳолда N – 180 кг, Р – 135 кг ва K – 90 кг/га берилган вариантда 66,0 центнергани ташкил этди. Суғориш режими ва ўғитлашнинг мақбул меъёрлари уруғларни даладаги унувчанлигини, униб чиқиши тезлигини, яхши тўпланишини, бошоқ узунлиги ва бошоқдаги донлар сонини ошишига олиб келди.

Яқубжонов. Жалолов Т. [35] "Чиллаки" ва "Умманка" кузги буғдой навларини экиб, уларнинг амал даври узунлиги, фойдали ҳароратга талаби, ҳосилдорлиги жиҳатдан ўзаро таққослаган. Бунда "Чиллаки" навининг амал даври 232 кунни фойдали ҳарорат йифиндиси 1502 даражасини ташкил этиб, ҳосилдорлик 49,4 ц/га тенг бўлган. "Умманка" навида эса бу кўрсаткичлар 245 кун, 1775 даража ва 51,7 ц/га ни ташкил этган.

Турдиева Н. Маҳаматов М. Равшанов К.лар [25] Тошкент вилоятининг суғориладиган ерлари шароитида кузги буғдойнинг "Санзар-8", "Половчанка" ва "Деметра" навларини экиш меъёрини ўрганиш мақсадида 4,0 ва 5,0 млн/га унувчан уруғ экиб тажриба олиб боришган.

Ҳар учала навда ҳам 5,0 млн/га уруғ экилган ва районларда юқори ҳосилдорлик қузатилиб навлар бўйича тегишлича 47,1, 53,1 ва 49,8 ц/га дан ҳосил олинган. Муаллифлар тажриба натижаларига асосланиб Тошкент вилояти суғориладиган ерларида ушбу навларни 5,0 млн/га меъёрда экишни тавсия қилишган.

И.У.Эгамов, Н.Х.Юсупов, М.С.Атабоева [33]лар кўчатзорда ўсимликларни туплаш интенсивлиги, найчалаш, бошоқлаш, пишиш фазаларини ўтиши бўйича оилаларни чиқитга чиқарган.

Шунингдек, касалланган, ётиб қолишга мойил, навга хос бўлмаган оиллар бўйича ҳам чиқитга чиқариш ишларини ўтказишиган. Натижада 2012-йилда жами экилган навларнинг оиларлардан 10904 та, 2013-йилда 17843 та, 2014-йилда 9028 та оилалар чиқитга чиқарилиб, 2012-йилда 25167 та, 2013-йилда 7682 та, 2014-йилда 8947 оилаларни танлаб олишга эришган. Кўчатзорда танлаб олинган оилалар навлар бўйича алоҳида-алоҳида ўифитирилиб, 2-йилги оилаларни синаш кўчатзорига ўтказилган.

Ўзбекистон ўсимлишунослик илмий-тадқиқот институти далачилик бўлими тажриба даласига 1998 йил кузда экилган буғдойнинг 3036 та нав намуналари ичидан турли касалликлар ва ётиб қолишга, шу билан бирга юқори ҳосилли 255 та буғдой намуналари ажратиб олинди.

Бу ажратиб олинган намуналар орасидан янада ҳосилдор ва касалликларга чидамли, оқсил ва клейковинаси юқори бўлганларини фермер хўжаликларида экишга тавсия этилган.

Дарҳақиқат, Ўзбекистон мустақилликга эришганидан сўнг, ғаллачиликга бўлган муносабат тубдан ўзгарди, суғориладиган ерларда дон етишириш, айниқса буғдой экиш майдони кескин кенгайди, ҳосилдорлик ва ялпи дон етишириш ҳам ошди. Бу эса хорижий намуналаридан тўғри фойдаланиш ҳисобига Республикализнинг суғориладиган ва лалми ерларида экиш учун мослашган навларни яратиш билан боғлиқдир.

Буғдой навларини яратувчи селекционер олимлар қўйилган вазифаларни ҳисобга олиб, кузги ва бохорги, қаттиқ ва юмшоқ бир неча буғдой навларини яратдилар. Улар Ўзбекистон қишлоқ ва сув хўжалиги вазирлигининг қишлоқ хўжалик экинларини синаш Давлат комиссиясининг реестирига киритилиб, ишлаб чиқаришда экилмоқда.

Юқорида келтирилган илмий тадқиқот натижалари шуни кўрсатадики, ҳар бир муайян тупроқ-иқлим шароити учун мос келадиган илмий асосланган парвариш технологиясини ишлаб чиқариш ва уларнинг бевосита фермер хўжаликларида қўлланилиши учун кузги буғдой навлари орасидан ҳосилдорларини ажратиб олиш тажриба ўтказишни талаб этади.

Бизнинг олиб борган тадқиқотларимиз анашу мақсадга қаратилган.

## **2. ТАДҚИҚОТЛАРНИ ЎТКАЗИШ ШАРОИТИ ВА УСЛУБЛАРИ**

### **2.1. Тажриба ўтказилган хўжаликнинг умумий тавсифи.**

Тажриба 2018 йилда Фаргона вилояти Бувайда туман Буюк Зафар фермер хўжалиги шароитида олиб борилди. Ушбу хўжалик худуди Фаргона вилоятининг Бувайда туманида (Фаргона вилоятига нисбатан шимолий – шарқ йўналишда) бўлиб, жуғрофик жиҳатдан ўрни: 40°60' шимолий ва 72°25' шарқий кенгликларда ҳамда денгиз сатҳидан 540,2 м. баландликда жойлашган.

#### **Хўжалиқда экинлар структураси**

№	Кўрсаткичлар	2017 й		2018 й	
		га	%	га	%
1.	Умумий ер майдони шу жумладан:	120	100	120	100
2.	Буғдой	50	40	50	40
3.	Ғўза	55	46	55	46
4.	Шоли	5	4	5	4

Буюк Зафар фермер хўжалиги майдонида 120 гектар майдон бўлиб шундан 120 гектарига қишлоқ хўжалик экинларини экиб дехқончилик билан шуғулланади. 2017-2018 дехқончилик йилларида суғориладиган майдонларга буғдой, шоли экинлари экилиб майдоннинг катта улишини пахта ва буғдой эгаллаган. 2017 йил суғориладиган барча майдонларга буғдой, ғўза экинлари экилиб дехқончилик билан шуғулланилди.

## 2.1.1-жадвал

### Хўжалигимизда экинлар хосилдорлиги

№	Кўрсаткичлар	2017 й	2018 й
1.	Буғдой	75	80
2.	Ғўза	32	34
3.	Шоли	70	75

Хўжалигимизда экилган экинларидан ўрганилган 2 йил давомида хосилдорлиги деярли юқори кўрсаткичга ўзгарганлигини кузатиш мумкин.

### **2.3. Хўжалик тупроқ-иқлим шароитлари тавсифи**

Тажриба ўтказилган ерлар ўтлоқи ботқоқ тупроқли бўлиб, ер ости сувлари 2-3 м. чуқурликда жойлашган.

Об-ҳаво шароити асосан Фарғона вилояти учун умумий бўлиб, кундуз кунлари иссиқ ва кечалари салқин бўлади. Ёзда асосан булутсиз кунлар бўлиб, қуёш нурининг тик тушиши натижасида ҳарорат юқори бўлиб, ёғингарчилик кам бўлади. «Қўқон» метеостанцияси маълумотларига кўра, кўп йиллик ўртacha ёғин миқдори 380 мм.ни ташкил қилган. Баҳордаги тупроқнинг юза қисмининг музлаш ҳарорати асосан март ойига тўғри келади. Кузги тупроқнинг устки қатламининг музлаш ҳарорати эса ноябр ойига тўғри келади.

Тажрибалар ўтказилган йилларда ҳаво ҳарорати ўртacha кўп йиллик ҳароратга яқин бўлиб, тажрибаларга ижобий таъсир кўрсатди, натижада ўсимликлар ривожи мўтадил бўлди.

Фарғона об-ҳаво маркази маълумотларига кўра тажриба ўтказилган йили фойдали ҳарорат йиғиндиси  $2406^{\circ}\text{C}$  ни ташкил қилиб ғўза ўсиб ривожланиши учун мўтадил иқлим бўлганлиги кузатилди.

3.2.1-жадвал

**Иқлим шароити  
(Кўқон об-ҳаво Маркази маълумотлари)**

Кўрсаткичлар	Йиллар	О й л а р											
		Январ	Феврал	Март	Апрел	Май	Июн	Июл	Август	Сентябр	Октябр	Ноябр	Декабр
Хавонинг ўртача ҳарорати, °C	Кўп йиллик	-3,6	-0,9	8,7	15,8	21,3	25,5	26,9	24,9	19,8	13,2	5,6	0,3
	2017	2,0	5,6	11,4	14,5	20,5	26,8	27,1	26,7	22,0	16,8	7,0	-
	2018	2,8	2,4	11,2	18,2	20,6	25,5	27,5	26,3	15,5	15,5	6,6	0,4
Ёғинлар, мм	Кўп йиллик	29	30	45	28	23	22	7,0	3	3	18	29	24
	2017	25	19	23	26	64	11	0	0	0	-	-	-
	2018	23	74	55	24	33	29	0,5	4	16	8	18	5

Кузги буғдой октябр ойи экилган буғдой навлари  
учун фойдали ҳарорат йигиндиси  
етарли бўлди.

Кўп йиллик – 2318°C  
2018 йил – 2406°C

3.2. 2-жадвал

Кузги буғдой 25 октябр куни экилган буғдойнинг олган фойдали ҳарорат,  $^{\circ}\text{C}$

Ойлар	Йиллар			Фарқлар, ±	
	Кўп йиллик	2017	2018	Кўп йилликдан	2017 йилдан
Май	556	465	574	+ 18	+ 109
Июн	1042	905	1040	+ 2	+ 135
Июл	1576	1452	1583	+ 7	+ 131
Август	2241	2191	2320	+ 79	+ 129
Сентябр	2318	2311	2406	+ 88	+ 95
Октябр	2403	2437	2571	+ 168	+ 134

## 2.4 Тажриба ўтказиш услубияти.

2.4.1-жадвал

### Тажриба тартиби

I-қайтариқ				II-қайтариқ				III-қайтариқ				VI-қайтариқ			
Вариант				Вариант				Вариант				Вариант			
1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Чиллаки	Семруғ	Таня	АСР	Чиллаки	Семруғ	Таня	АСР	Чиллаки	Семруғ	Таня	АСР	Чиллаки	Семруғ	Таня	АСР
20 м				3.6 м				3.6 м				3.6 м			

3.6 м

Тажрибада кузги буғдойнинг қуйидаги навлари синалди.

1-вариант. Чиллаки нави

2-вариант. Семруғ нави

3-вариант. Таня нави

4- вариант. АСРнави

Тажриба 4 қайтариқда ўтказилди. Тажрибадаги хар бир вариантнинг майдони  $72 \text{ м}^2$  ( $3,6\text{м} \times 20\text{м}$ ) шундан: ҳисоблаш майдончаси  $36\text{м}^2$  ( $1,8\text{м} \times 10\text{м}$ ), ҳисобли ўсимликлар сони 25 тани ташкил этди.

Тажрибада қўйдагича кузатишлар олиб борилди:

1.Фенологик кузатишлар. Тажрибада кузги Буғдойнинг асосий ривожланиш даврларини ўтиши кузатиб борилди. Бу кузатишлар

Г.Г.Гатаулина ва М.Г.Объедков (2000) услубиятлари бўйича олиб борилди. Бунинг учун хисоблаш майдончасидан  $0,25 \text{ м}^2$  ( $0,50\text{см} \times 0,50\text{см}$ ) жой ажратилди ва шу жойдаги ҳисобли ўсимликларни (25та) униб чикиш, тупланиш, найчалаш, бошоқлаш, гуллаш ва пишиш (мум ва тўла пишиш) даврлари белгиланди.

2-Кучат калинлиги  $1 \text{ м}^2$  да барча вариантларда аникланди.

3. Тажрибада бўлакчалар бўйича ҳосил структураси аникланди:

4. Пояни ўсиш суръати бошоқлаш, гуллаш, пишиш даврларида ҳисобли ўсимликларда ўлчанди.

5. Буғдой дон ҳосили вариантлар бўйича тўрт кайтарикда қўлда ўрилиб, стандарт намлика келтириш йўли билан аникланди.

6. Тажриба вариантларнинг иктиносидий самарадорлиги хисобланди.

7. Олинган натижалар дисперсион усулда тахлил килинди (Б.А.Доспехов, 1985).

## **2.6. Тажрибада ўрганилган навлар тавсифи.**

**Чиллаки.** Сугориладиган ерларда ғалла ва дуккакли ўсимликлар илмий-тадқиқод институтутида П.П. Лукьяненко номидаги Краснодар қишлоқ хўжалик илмий-тадқиқод институти билан ҳамкорликда яратилган. Ўзбекистонни сугориладиган ер майдонларига экиш учун 2002 йилдан Давлат реестрига киритилган.

**Келиб чиқиши.** Genrumil/ Юктина навларининг чатиштириш комбинациясидан олинган дурагайларни  $F_1$  ва  $F_2$  авлодларидан якка танлаш усули билан яратилган.

Нав муаллифлари: Р.Тўланов, Т.Жалолов, О.Рахимов, Ю.М.Пучков, Г.Д.Набоков, Т.Ф.Салярек. И.Н.Кудряшов, Л.А.Беспаалова, Н.П.Фоменко, А.М. Василева.

**Умумий таърифи:** Нав ўта эртапишар, паст бўйли (85-95 см), ётиб қолишга чидамли. *Erythrospermum* тур хилига мансуб совукқа чидамлилиги ўртacha, қурғоқчиликка чидамли, ўртачадан паст даражада сариқ занг ва бошоқ фузароизи билан касалланиши мумкин. Чанг ва қттиқ қоракуя касалликларига нав ҳосилдорлигига ўз салбий таъсирини кўрсата олмайди.

**Ҳосилдорлиги.** Юқори агротехника шароитида гектаридан ўртacha ҳосилдорлиги 65-70 центнерни ташкил этади. Институтнинг “Истиқлол” талаб хўжалигига 2001-2003 йилларда нав ҳосилдорлиги ишлаб чиқариш шароитида гектаридан 85,2-87,9 центнер институтни Фарғона филиалида 77,6-79,2 центнер, Наманган филиалида 68,0-71,8 центнерни ташкил этган. Нонбоплик хусусияти: Дон си фати бўйича “қимматбаҳо” дон беради.

**Экиш муддатлари:** Республиканинг барча виолоятларида экиш тавсия этилган, ҳар бир минтака учун макбул муддат ҳисобланади.

**Экиш меъёри** 4,5-5,0 млн. Дона унувчан уруг ҳисобида белгиланади. Ғўза қатор ораларига экилганда уруғ экиш меъёрини 15-20 фоизга ошириш керак.

**АСР нави.** Суғориладиган ерларда ғалла ва дуккакли ўсимликлар илмий тадқиқот институтида П.П. Лукъяненко номидаги Краснодар қишлоқ хўжалик илмий-тадқиқот институтида яратилган.

**Нав муаллифлари:** Р.Сиддиқов, С.Тешабоев

**Умумий тавсифи:** Ўртапишар, ўсимлик бўйи 95-105 см, ётиб қолишга чидамли. Бошоги цилиндрсимон. Тур хили Lutescens. бошокча қобиги тухумсимон шаклда, тишлари тўғри ва қисқа. Дони йирик, қизил рангда, шакли чўзиқ. Дон чоки ўртача чуқурлиқда.

**Хосилдорлиги:** потенциал дон ҳосилдорлиги юқори 110-120 центнер. Ўтмишдош экин кузги нўхотдан сўнг экилганда 2 йилда ўртача ҳосилдорлик 82,4 центнерни ташкил этган. Совуқча чидамли.

Доннинг 1000 дона вазни 46-48 гр. Натураси 790-830 гр/га. Етиштириш технологиясига қараб кучли ва “қиматбаҳо” дон беради.

**Касалликларга ва ташқи муҳитнинг ноқулай омилларига чидамлилиги.** Чанг қора куя, сарик занг касаллигига чидамли. Қўнғир занг касаллигига дала шароитида чидамли. Поя занги ва септориоз касалликларига ўртача чидамли.

**Экиши муддати:** минтақа учун мақбул муддат.

**Экиши меъёри:** 1 гектар майдонга 4,5-5,0 млн. Унувчан уруғ ҳисобида.

**Тания нави.** Нав П.П. Лукъяненко номидаги Краснодар қишлоқ хўжалик илмий-тадқиқот институтида яратилган. Ўзбекистонда 2007 йилдан бошлаб истиқболли навлар рўйхатига киритилган.

**Келиб чиқшии.** Тритикале билан буғдойни қайта чатиштириш комбинациясидан олинган дурагайлардан уч карра танлаш усули билан яратилган.

**Умумий тавсифи:** Ярим пакана нав, ётиб қолишга чидамлилиги юқори ўрта эртапишар. Тур хили Lutescens. Бошоги цилиндрсимондан

пирамидасимонгача бошоқ зичлиги ва узунлиги ўртача. Дони тўкилмайди, бошоқча қобиклари тухумсимон шаклда, кенглиги 3,5-4,5 мм, узунлиги 8,0-9,5 мм. Елкаси ўртача, тўғри. Қилтиқсимон ўсимталари 0,5 дан 4,5 см. Дони йирик тухумсимон шаклда.

**Ҳосилдорлиги:** ҳосилдорлиги юқори атрофида гектаридан 122 центнерни ташкил этади. П.П. Лукъяненко номидаги Краснодар қишлоқ хўжалик илмий-тадқиқот институтида ўртача 4 хил ўтмишдош экинлардан сўнг олинган ҳосилдорлик 79,4 центнерни. Институтнинг Шимолий Кубань тажриба станциясида ўтказилган рақобатли нав синовида ўртача 3 йилда турли хил ўтмишдош экиндан сўнг ўртача 89,0 центнерни ташкил этган.

Сифат кўрсаткичлари бўйича “қимматбаҳо” буғдой гурухига киритилган.

Сариқ ва поя занги, ун шудринг, чанг қорақуя касалликларига чидамли. Кўнғир занг, септориоз ва бошоқ фузариози касалликларига ўртача чидамли. Совуққа чидамлилиги ўртачадан юқори, қурғоқчиликка чидамлилиги юқори.

**Экиши муддатлари:** Митақа учун мақбул.

**Экиши меъёри:** гектарига 5,0 млн. дон унувчан уруғ хисобида.

Республиканинг барча вилоятларида экишга тавсия қилинган.

Юқоридаги тажрибада иштирок этаётган кузги буғдойнинг навлари ўзларининг морфологик, физиологик, биологик ва биохимик жихатларидан бир - бирларидан фарқ қилди.

## **2.7 Тажриба даласида кузги буғдой агротехникаси.**

Дала тажрибаси Фаргона вилоятининг суғориладиган ерларида кузги буғдой етиштириш учун тавсия этилган агротехник тадбирлар асосида ўтказилди. (2.7.1-жадвал). Ўтмишдош экин гўза бўлди, гўзапояни дастлаб КПИ-3,6 ёрдамида йиғиштириб олинди.

Тупроққа асосий ишлов беришдан олдин варианtlар бўйича фосфорли ва калийли ўғитларни 70% солинди. Экишдан олдин тупроқ 18-20 см чуқурликда чизелланди, бороналанди ва мола босилди. Экиш 20 октябр куни дон экиш сяялкасида ўтказилди.

Экиш ишлари якунлангандан сўнг буғдой уруғларини ундириб олиш учун гектарига  $1000\text{ m}^3$  дан сув сарфлаб сугориш ишлари олиб борилди. Вариантларга ўғитларнинг йиллик меъёридан 40% азот, 30% фосфор, калий қўлланиб озиқлантириш ўтказилди. Тажриба майдонидаги бегона ўтларга қарши кимёвий усул ОВХ-1,4 аппарати ёрдамида Гранстар препарати билан ишлов берилди. Гектарига  $800\text{ m}^3$  сув сарфлаб сугорилди.

21 апрел куни қўл кучи ёрдамида дала бегона ўтлардан тозаланди, 23 апрел куни эса  $900\text{ m}^3$  сув сарфлаб сугориш ишлари ўтказилди. 25 июнь куни тажриба даласидаги буғдой тўла пишиб этилгач, ҳосилни йиғиштириш ишлари олиб борилди.

Ҳар бир қайтариқда жойлашган навларни ҳосилдорлигини варианtlар бўйича йиғиб олиб тўртала қайтариқни ҳосилдорлик маълумотларини жамлаб умумийсини чиқариб тўрдга бўлиш йўли билан тажрибадаги навларни ҳосилдорлигини ўртачаси ҳисоблаб чиқарилди.

Тажрибанинг ҳосилдорлигини хатосини аниқлаш учун Б.П. Доспеховнинг “Методика полевого опыта” [7] услубий қўрсатмасидан фойдаланилди.

## 2.7.1-жадвал

### Тажриба даласида ўтказилган агротехник тадбирлар.

№	Агротехник тадбирлар	К/х машиналари маркаси	Ишнинг сифати ва меъёри	Муддати
1.	Ғўзапоядан тозалаш	КПИ-3,6	-	14. X. 2017
2.	Ўғитлаш (вариантларга мос равища)	Қўлда	70%РК	16.X. 2017
3.	Ерни хайдаш	ПЯ-3-35	30 см	16. X. 2017
4.	Чизеллаш	ЧКУ-4	18-20 см	17. X. 2017
5.	Текислаш	ГН-8	-	18. X. 2017
6.	Бороналаш, мола билан бирга	МВ-6,5 ЗБЗС-1,0	-	20. X. 2017
7.	Экиш	Дон экиш сеялкаси	4 млн /га унувчан уруғ	21. X. 2017
8.	Суғориш	Қўлда	1000 м <sup>3</sup> /га	25.X. 2017
9.	Озиқлантириш (вариантларга мос равища)	Қўлда	60 % N. 30% РК	8. III. 2018
10.	Бегона ўтларга қарши химиявий кураш	ОВХ-1,4	20% м <sup>3</sup> /га Гранстар	15. III. 2018
11.	Озиқлантириш (вариантларгамос равища)	Қўлда	40% N	17. III. 2018
12.	Суғориш	Қўлда	800 м <sup>3</sup> /га	19. III. 2018
13.	Бегона ўтлардан тозалаш	Қўлда	-	21. IV. 2018
14.	Суғориш	Қўлда	900 м <sup>3</sup> /га	23. IV. 2018
15.	Суғориш	Қўлда	900 м <sup>3</sup> /га	15. V.2018
16.	Ҳосилни йиғиштириш	қўлда	-	25. VI. 2018

### **3. ТАЖРИБА НАТИЖАЛАРИ.**

#### **3.1. Кузги буғдой навларини ўсиш ва ривожланиши.**

Дон экинлари ўсув даврида бир нечта фенологик даврларни ўтиши аниқланган. Ҳар бир давр тузилиши, кўриниши жиҳатдан бир-биридан фарқ қиласи. Дон экинларида қуйидаги фенологик даврлар аниқланган; майсаланиш, тупланиш, най ўраш, бошоқланиш (рўваклаш), гуллаш ва пишиш. Ҳар бир янги даврга 10% ўсимлик ўтганлиги аниқланса, демак бу даврга ўсимлик тўла ўтган деб ҳисобланади.

Ривожланиш даврларининг алмашинуви ўсимликларда янги органларнинг пайдо бўлиши билан ифодаланади.

Кузги буғдой навларини ўсиши ва ривожланиши 3.1.1-жадвалда келтирилди.

#### **3.1.1-жадвал**

##### **Кузги буғдой навларини ривожланиш фазалари.**

**(қайтариклар бўйича ўртача)**

<b>Вар иан т</b>	<b>Навлар</b>	<b>Униб чиқиши</b>	<b>Тупла- ниш</b>	<b>Най ўраш</b>	<b>Бошоқ -лаш</b>	<b>Гуллаш</b>	<b>Пи- шиш</b>
1	Чиллаки	25X	17 XI	19 III	21IV	26 IV	29. V
2	Семруғ	25X	19 XI	27 III	30 IV	4. V	6 VI
3	Таня	25 X	20 XI	29 III	2 V	6 V	8 VI
4	ACP	25 X	20 XI	1 IV	5 V	10 V	10 VI

Жадвал маълумотларидан қўриниб турибдики, навлар орасида тезпишар навларда ривожланиш фазалари қисқа ўтиши аниқланди. Тажрибада ҳар тўртала навларда нисбатан тезпишарлик аломатлари бўйича устунлик Чиллаки навида

қайд этилди. Навлар орасидаги фарқ айниңса найчалаш фазасидан бошлаб яққол сезила бошлады(1- расм). Чиллаки нави най ўраш фазаси 19 мартдан

### **3.1.1-расм. Тажрибадаги күзги бұғдой навларини найчалаш фазаси**

бошланган бўлса кузги буғдойнинг АСР навида эса энг кеч бўлиб, бу фаза 1 апрелдан бошланди.

Бошоқлаш фазасидан барча навлар орасида ривожланиш фазалари фарқи яққол сезила бошлади. Чиллаки навида бошқа навларга нисбатан 9-14 кун ушбу фаза эрта бошланди.

Кузги буғдой донининг сут пишиш даврида ўсимликларнинг учки барглари яшил рангда бўлиб, бу фотосинтез жараёни давом этаётганлигини билдирысада, поя ўртасидаги, пастки қисмидаги барглар сарғая бошлади, дон эзизб кўрилганда сутсимон қуюқ шира чиқди.

Кузги буғдой донининг мум пишиш даври ўсимлик пояси ва барглари ёппасига сарғая бошлади, пастки барглар тамоман қуриб қолди, ёки ўсимликларда фотосинтез жараёнекескин сусайди, тўхташ арафасига келиб қолди. Дон қаттиқ сиқилганда мусимон рангли юмшоқ модда ажралиб чиқди.

Навбатдаги буғдой донининг сўнги пишиб етилиш даври, тўла пишишда ўсимлик учларигача қуриди, ўткир жисм билан кесиб бўлмайдиган, тирноқ билан эзилмайдиган, балки уқаланадиган холатга етди.

Пишиб етилиш даври хам Чиллаки навида эртароқ содир бўлганлиги аниқланди. Ушбу нав бошқа навларга нисбатан 7-12 кун эрта пишиб етилиш аниқланди.

### **3.2. Кузги буғдойнинг кўчат қалинлиги ва тупланиш даражаси.**

Кўчат сони қишлоқ хўжалик экинларини ўстиришда эътиборга олинадиган чора тадбирларнинг муҳим кўрсаткичидир. Ташқи муҳитнинг ноқулай омилларини ўзаро рақобати натижасида ўсимликтининг бир текисда ривожланмаслиги натижасида ўсимликларнинг бир қисми ўсув даврида нобуд бўлади. Ўсимликларга намлик, озиқ моддалар, ёруғликдан фойдаланиш учун қанчалик қулай шароит яратилса уларнинг кўчат сони, маҳсулдор поялар сони кўп ва юқори ҳосил шаклланиши учун имконият яратилади.

Ҳар қандай ўсимликни хосидзорлик миқцорини унинг кўчат қалинлиги белгилайди. Кузги буғдойдан юқори ва сифатли ҳосил олиш учун уруғлик меъёрини тўғри белгилаш амал даври охиргача етарли туп сони бўлишини таъминлайди. (Асанов, Исақов, 1978).

Изланувчиларнинг маълумот беришича кузги буғдойда экиш меъёрини камайтириш экинни қишига чидамлилик даражасига салбий таъсир этади. Бунга сабаб, ўсимлик калин экилганда унинг тўқималарида сув кам тўшанади ва натижада қишида сувнинг музлаши натижасида тўқималар шикастланмайди. Бу эса ўсимликлар нобуд бўлишини олдини олади. Ҳудди шундай фикрни бошқа олимлар ҳам тасдиқлаб, уларни фикрича, экиш мёъёрларини ошиб бориши билан уруғларни унувчанилиги ҳам ошади. Кўчат қалинлиги меъёрида бўлади.(3.2.1- жадвал).

Кузги буғдой навлари дон ҳосили структураси 1 та ўсимликдаги махсулдор поялар сони, бошоқ узунлиги, бошоқдаги дон сони, 1000 дона буғдойнинг вазни ва бир дона бошоқдаги дон оғирлиги ҳам аниқланди.

### 3.2.1-жадвал

#### Тажрибада кузги буғдой навларининг кўчат қалинлиги тупланиш даражасига таъсири.

Вариантлар	Навлар	1 м <sup>2</sup> ўсимликлар сони
1	Чиллаки	350
2	Семрут	366
3	Таня	369
4	ACP	377

Ўсимликларга намлик, озиқ моддалар, ёруғлиқдан фойдаланиш учун қанчалик қулай шароит яратилса уларнинг кўчат сони, маҳсулдор поялар сони кўп ва юқори ҳосил шаклланиши учун имконият яратилади.

Жадвал маълумотларидан кўриниб навлар ичида тупланувчанлик бўйича бироз устунлик АСР ва Таня навларида кузатилди. Бунда энг юқори маҳсулдор туп бу иккала навда 2,5 тани ташкил этди (2-расм).

Семуруг навида эса ушбу кўрсаткич 2,3 га teng бўлди.

1 м<sup>2</sup> даги ўсимликлар сони хам АСРва Таня навларида юқори бўлиб хар метр квадратда 369-377 донадан ўсимлик бошоги борлиги аниқланди.

Демак, маҳсулдор поялар сони маълум даражада навнинг биологик хусусиятлари ва тупроқ унумдорлигига боғлиқ.



**3.2.1-расм. Таня нави тажрибадаги кузги Буғдой навларини пишиш фазаси**

### **3.3 Тажрибада кузги буғдой навлари дон ҳосили структураси.**

Кузги буғдой юқори сифатли ҳосилни шаклланишига жуда қўп омиллар таъсир этади. Буни вегетация даври давомида ўсимликни ўсишида ва вегетатив хамда генератив органларни шаклланиш жараёнида кузатиш мумкин.

Фалла дон экинларида юқори ва сифатли дон ҳосилини шаклланиши жуда қўп омилларга боғлиқ бўлиб бу омиллар ичида озиқа элементлари мухим ахамият касб этади.

Фалла экинлариниг асосий биологик ҳосилини кўрсаткичлари куйидагилар:

- майдон бирлигидаги ўсимликлар сони.
- битта ўсимликдаги махсулдор поялар сони.
- майдон бирлигидаги бошоклар сони.
- бошоқдаги дон сони.
- 1000 та дон вазни.

Хужалик ахамиятига эга ҳосилни шаклланишида озиқа элементлари, озикланиш майдони ва навнинг биологик хусусиятлари мухим рол ўйнайди.

Тажрибада кузги буғдой навларини ҳосил структураси хам ўрганилди. Олинган натижаларни 3.3.1 жадвалда келтирилган.

Жадвал маълумотларидан кўриниб турибдики кузги буғдой навларининг биологик хусусиятлари хар хил бўлгани туфайли уларнинг ҳосил элементлари хам турлича бўлди.

Тажрибада 1 та ўсимликдаги махсулдор поялар сони бўйича юқори кўрсаткичлар АСР ва Семуруг навларида кузатилди.

### 3.3.1-жадвал

#### Кузги буғдой навлари дон ҳосили структураси

Вариант	Навлар	1 та ўсимликлік- даги махсулдор поялар сони	Бошок		Вазни г	
			Узун лиги см	Дон сони Дона	1000 та дон	Бошок- даги дон
1	Чиллаки	2,1	8,7	43,1	40,1	1,4
2	Семруғ	2,6	11,1	46,9	43,8	2,2
3	Таня	2,4	9,0	43,0	41,6	2,0
4	ACP	2,6	9,5	44,8	45,9	2,3

Бунда 1 та ўсимлиқдаги махсулдор поялар сони Чиллаки навидан 0,2-0,5 тага ортиқ бўлди. Бошқа кўрсакичлар бўйича юқори натижалар Семуруг навида қайд этилди, яъни бошоқ узунлиги кўрсаткичи Чиллаки навига нисбатан 3,6 см узунлиги, бошоқдаги дон сони 3,8 донага кўплити, 1000 та дон вазни кўрсаткичи бўйича эса ACP навида қайд этилди (3-расм).

Назорат Чиллаки навида 1000 та донининг оғирлиги бўйича (40,1 г) ва бир дона бошоқдаги дон вазни (5,8 г) бошқаларига нисбатан пастроқ кўрсатгичда бўлди.



### **3.3.1-расм. АСР навини пишиш фазаси.**

Изланувчи олимлар бир гектар буғдой майдонига 3000000 дона, 3500000 дона, 4000000 дона, 4500000 дона, 5000000 дона, 5500000 дона

ва 6000000 дона ўнувчан уруғ ҳисобида экиб тажриба қилишиб, энг мақбули 4500000 – 5000000 ўнувчан уруғ экишни тавсия қилганлар.

### **3.4. Тажрибада кузги буғдой навлари ҳосилдорлиги.**

Хар қандай илмий ишда асосий кўрсаткич ҳосилдорлик хисобланади.

Кузги буғдой бошқа ғалла экинларига караганда серхосил бўлганлиги учун унинг экин майдонлари тез кенгайиб бормоқда. Кузги буғдой экиладиган асосий районларда баҳори буғдойга қараганда ундан 1,5 марта қўп ҳосил олиниади.

Бу экин турининг ҳосилдорлигига таъсир этувчи омиллар биринчи навбатда навнинг биологик хусусияти табиий иқлим шароити, мақбул экиш меъёрлари, озуқа моддалар миқдори ва қўллаш муддатлари, нам билан таъминланиш касаллик ва зааркунандаоарп билан заарланиши шулар жумласидандир.Хар бир экинга юқоридаги омиллар эътиборга олиниб, уларни ўрганиб, олмий асосланган холда дехқончилик қилинганда, экинлардан юқори ва сифатли ҳосил олишга эришилади.

Тажрибада кузги буғдойни навларини ҳосилдорлиги хам аниқланди. Олинган натижаларни 3.4.1 -жадвалдан кўриш мумкин.

Ўрганилаётган барча вариантларнинг навлар ичida энг юқори дон ҳосилдорлиги АСР навида қайд этилди. Ушбу навдан бир гектар ҳисобига етиширилган дон ҳосилдорлиги 76,9 ц/га ни ташкил этди. Энг паст дон ҳосилдорлиги эса Чиллаки навида (68,7 ц/га) қайд этилди.Ўрганилган бошқа навлар ҳосилдрлиги андоза нав Чиллакидан 4-8 ц/га юқори эканлиги аниқланди.

### **3.4.1 -жадвал**

#### **Кузги буғдой навларини ҳосилдорлиги.**

Вариант	Навлар	Қайтариқлар бўйича ҳосилдорлиги ц/га				Ўртача ц/га	Фар қи +-
		I	II	III	IV		
1	Чиллаки	68,2	69,1	70,4	67,1	68,7	-
2	Семруғ	75,5	76,1	76,2	75,0	75,7	+7,0
3	Таня	73,0	74,4	72,8	71,0	72,2	+4,1
4	ACP	75,4	76,2	78,9	77,1	76,9	+8,2

$HCP_{(0,5)}$

Маълумки, тажрибадаги вариантиларнинг ҳосилдорлигини андозага нисбатан ёки бир-бирига таққослаб фарқини билиш учун математик ишлов берилади.

Тажрибанинг вариантиларида энг кам фарқни аниқлаш учун Б.П. Доспеховнинг услубий қўлланмаси бўйича тажрибанинг хатосини ( $HCP_{0,5}$ ) аниқладик.

#### **3.5.Уруғлик ғалла майдонлари ва уруғлик дон сифатига талаблар.**

Уруғ сифатини белгиловчи кўрсаткичларга нав тозалиги, сифати ва ҳосилдорлик хусусияти киради. Энг олий сифатли уруғлик супер элита ва элита бўлиб, кўпчилик дала экинларида нав тозалиги тегишли ҳолда 100 % ва 99,8 % дан паст бўлмаслиги белгиланган.

Репродукцияли уруғликлар нав тозалиги бўйича 3 та категорияга бўлинади. 1-категория уруғликнинг нав тозалиги 99,5 %, 2-категория 98 %, 3-категория 95 % дан кам бўлмаслиги белгиланган.

Навнинг тозалиги 1-репродукцияли далалар учун уч категорияда бўлади.

I – категория нав тозалиги 99,5 %

II – категория нав тозалиги 98,0 %

III – категория нав тозалиги 95,0 %

Уруғлик майдони:

а) агар барча қийин ажralадиган бегона ўтларнинг поялари билан ифлосланиши 3 фоиздан ошган бўлса;

б) агар маданий ўсимликлар поялари билан ифлосланиши 5 фоиздан ошган бўлса:

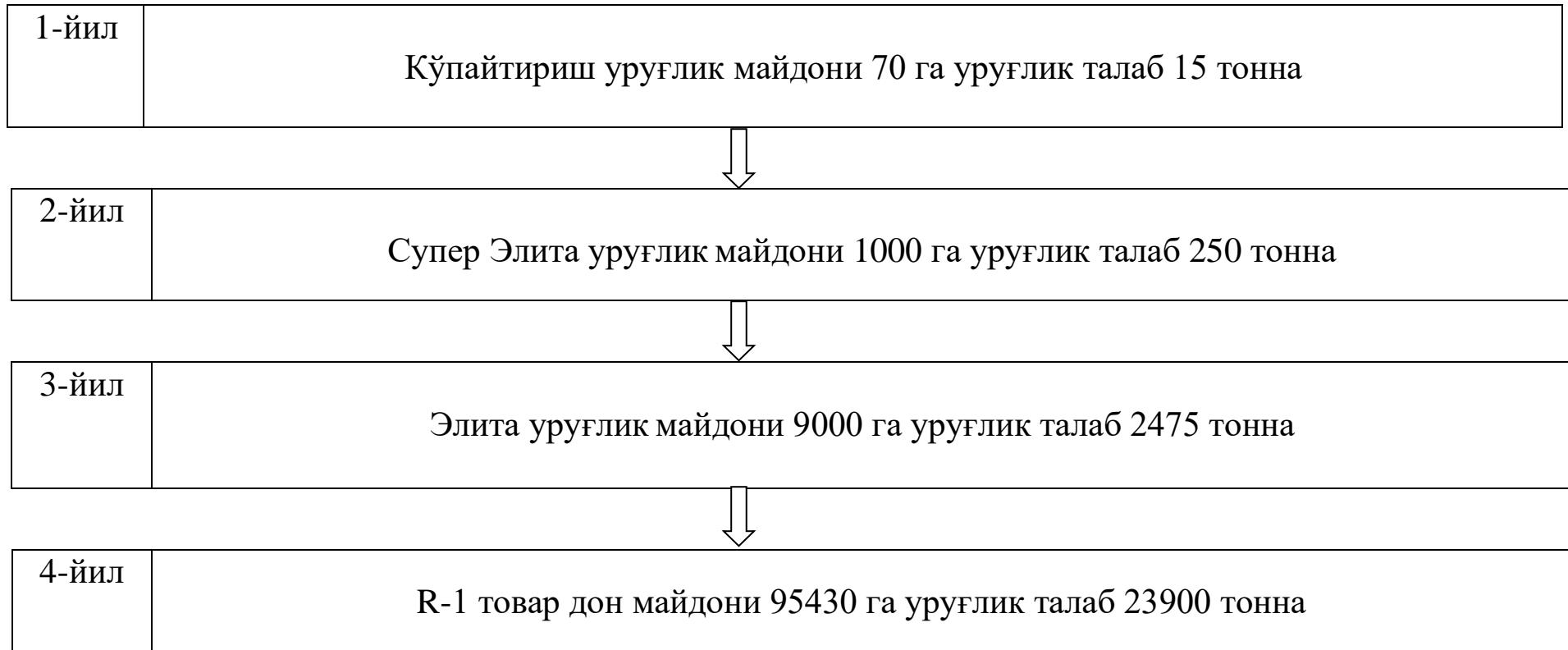
в) буғдой ва арпа экинзорларида қаттиқ ва чанг қоракуя билан заарланиш миқдори жами 0,5 фоиздан ошган бўлса яроқсиз ҳисобланади.

Уруғлик майдонларга қўйилган талаблардан келиб чиқиб, уруғлик дон етиштираётган фермер хўжаликлари қуидаги ишларни амалга оширишлари лозим:

-навнинг мум пишиш ва тўлиқ пишиш даврида икки марта маданий ўсимликлар (буғдойда, арпа) бегона навлардан тозалаш мақсадида қўлда навдорлик ўтогини ўтказиш;

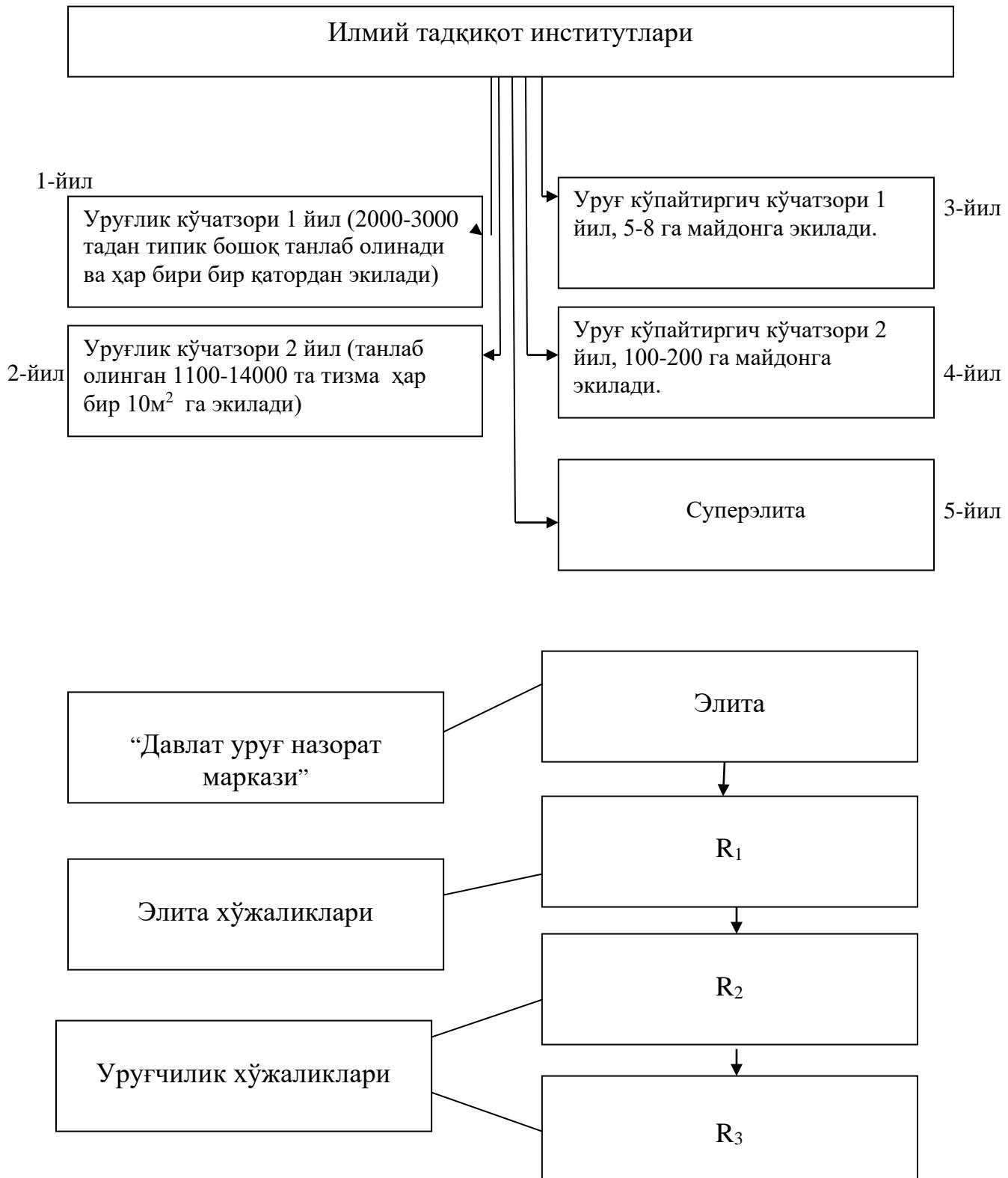
-уруғлик майдонлар бегона ўтлардан, айниқса ғалладошлар оиласига мансуб бўлган бегона ўтлар (ёввойи сули, так-так) дан тозалаш

## **Ғалла уруғчилигини яратиш тартиби**



Жами – 105500 гектар бошоқли дон экинлари учун 26,400 тонна уруғлик талаб этилади.

## Ғалла уруғчилиги тизимини тузилиши



## **4.ТАЖРИБАНИНГ ИҚТИСОДИЙ САМАРАДОРЛИГИ**

Кишлоқ хўжалигини юритишда энг асосий эътибор бериладиган нарса, бу иқтисодий самарадорликдир. Чунки халқ хўжалигини барча тармоқларини, шу жумладан қишлоқ хўжалигини, пахтачилик, дончилик ва чорвачилик тармоқларини ривожлантириш, уларни сердаромад соҳага айлантириш аввало кам харажат қилиш хисобига кўп маҳсулот етиштириш билан боғлиқ. Агар кўп харажат қилиб кам фойда олинса унда хўжалик юритиш қийинлашади, ходимларнинг ўз меҳнати натижаларидан манфаатдорлиги пасайиб кетади. Шуни хисобга олган холда айниқса хозирги фермер хўжаликлари ўз – ўзини маблағ билан таъминлаш кўзда тутилган шароитда олимларимиз, хўжалигимиз мутахассислари, раҳбарлари хўжалик иқтисодиётини кўрсатувчи янги – янги манбаъларини топиш устида бош қотирмокдалар.

Биз хам бу ишга ўз хиссамизни қўшиш мақсадида кузги буғдойнининг истиқболли навларини қиёсий ўрганиб танлаш бўйича тажриба олиб бордик.

Бунда биз бир йиллик тажриба натижаларининг ўртacha кўрсаткичидан фойдаландик.

Иқтисодий самарадорлик барча кузги буғдой нав намуналаридан олинган хосилдорлик кўрсаткичини андоза Чиллаки навидан олинган қўрсаткичга таққослаш йўли билан аниқланди (4.1-жадвал).

Тажрибадаги навларини хосилдорлик кўрсаткичларидан фойдаланиб назорат вариантига нисбатан қўшимча хосили аниқланди.

Тажрибадаги вариантларга қўшимча агротехник тадбирлар қўлланилмади. Барча вариантлар бир хил агротехникада етиштирилди. Харажатлар фақат хосилни йиғишириш учун сарфланди. Навларимиздан олинган фойдани хисоблаганимизда уларнинг биологик ҳусусиятларидан келиб чиқиб улар ўртасида фарқ борлиги кузатилди.

Тажрибанинг иқтисодий самарадорлигини аниқлаш учун «Қишлоқ хўжалик иқтисодиёти ва бошқаруви» кафедрасининг кўрсатмалари асосида б 6 та асосий кўрсаткичдан фойдаландик. Иқтисодий самарадорликни топиш учун назорат вариант билан яхши тажриба вариантининг иқтисодий кўрсаткичларини ўзаро таққосладик.

Тажрибада 4 та вариант бўлиб 3 таси турли хил истиқболли навлар 1 таси эса назорат нави вариантидир.

Тажрибадаги вариантларни хосилдорлик кўрсаткичларидан фойдаланиб назорат вариантига нисбатан қўшимча хосили аниқланди.

Тажрибадаги вариантларга қўшимча агротехник тадбирлар қўлланилмади.

Барча вариантлар бир хил агротехникада етиштирилди. Харажатлар фақат хосилни йиғишириш учун сарфланди.

Тажрибадаги вариантларининг иқтисодий самарадорлиги қўйидаги тартибда ишлаб чиқилди:

### **I Тажрибадаги вариантларининг ҳосилдорлиги**

1. 1-вариант Чиллаки 68,7 ц/га
2. 2-вариант Семуруг 75,7 ц/га
3. 3-вариант Таня 72,2 ц/га
4. 4-вариант АСР 76,9 ц/га

### **II Оддий усулга нисбатан вариантларидан олинган қўшимча ҳосил.**

2. 2-вариант 7,0 ц/га
3. 3-вариант 3,5 ц/га
4. 4-вариант 8,2 ц/га

**III. Қўшимча ҳосилдан олинган Чиллаки 1 кг буғдойни харид нархи – 1200 сўм.**

2. 2-вариант  $700 \times 1200 = 820000$  сўм
3. 3-вариант  $410 \times 1200 = 492000$  сўм
4. 4-вариант  $820 \times 1200 = 984000$  сум

**IV. Ишлаб чиқариш харажатлари**

**1) Қўшимча ҳосилни йиғиш учун 1 кг 330 сўм**

- 2.2-вариант  $700 \times 330 = 212000$  сўм
3. 3-вариант  $410 \times 330 = 135000$  сўм
4. 4-вариант  $820 \times 330 = 270000$  сўм

**2) Қўшимча ҳосилни юқлаш учун (қўлда) 1 ц 1000 сўм.**

2. 2-вариант  $7,0 \times 1000 = 7000$  сўм
3. 3-вариант  $4,1 \times 1000 = 4100$  сўм
4. 4-вариант  $8,2 \times 1000 = 8200$  сўм

**3) Қўшимча ҳосилни дон қабул қилиш омборига ташиш учун 1 ц 1000сўм**

2. 2-вариант  $7,0 \times 1000 = 7000$  сўм
3. 3-вариант  $4,1 \times 1000 = 4100$  сўм
4. 4-вариант  $8,2 \times 1000 = 8200$  сўм

**4) Юқоридаги ишларни бажариш учун кетган ёнилғи сарфи 1 л 4000 сўм**

2. 2-вариант  $7,0 \times 4000 = 28000$  сўм
3. 3-вариант  $4,1 \times 4000 = 16400$  сўм
4. 4-вариант  $8,2 \times 4000 = 32800$  сум

**5) Йил давомида хамма вариантлар учун бир хилда 150000 сўм гектарига қўшимча харажат қилинди.**

**6) Жами ишлаб чиқариш харажатлари, сўм**

2. 2-вариант

$$212000+7000+7000+28000+150000=404000$$

3. 3-вариант

$$135000+4100+4100+164000+150000=309600$$

4. 4-вариант

$$270000+8200+8200+32800+150000=469200$$

#### **V. Фойда (сўм)**

2. 2-вариант  $820000 - 345000 = 475000$

3. 3-вариант  $492000 - 309600 = 182400$

4. 4-вариант  $984000 - 469200 = 514800$

#### **VI. Бир сўмлик харажат ҳисобидан олинган фойда (сўм)**

2. 2-вариант  $475000 : 345000 = 1,4$

3. 3-вариант  $182400 : 309600 = 0,59$

4. 4-вариант  $514800 : 469200 = 1,1$

Тажрибада олинган ҳосилдорликдан фойдаланиб назорат вариантига нисбатан ўрганилаётган вариантларнинг қўшимча ҳосили ҳисоблаб топилди. Шуни таъкидлаб ўтишимиз жоизки қўшимча ҳосил вариантларнинг биологик ҳусусиятларидан келиб чиқсан ҳолда олинди. Ўрганилган барча вариантларнинг ҳосилдорлиги юқори бўлиб, назорат вариантига нисбатан қўшимча ҳосил тўплади. Бу эса вариантларнинг иқтисодий самарадорлиги назорат навига нисбатан юқори бўлишига олиб келади. Ҳосилдорлиги юқори бўлган Семуруг навида 1 сўм харажат ҳисобига олинган даромад Чиллакига нисбатан 1,4 сўмни ташкил этди (4.1-жадвал).

#### 4.1 – жадвал

#### Кузги буғдой навлари дон ҳосилдорлигини иқтисодий самарадорлиги

Вар иант	Навлар номи	Хосил- дорлик ц/га	Қўшимч а хосил, ц/га	Қўшимча хосил Чиллакии , сўм/га	Жами ишлаб чиқариш харажати , сўм/га	Шартли соф фойда, сўм/га	1 сўм эвазига олинга н соф фойда, сўм
1	Чиллаки	68,7	-	-	-	-	-
2	Семуруг	75,7	7,0	820000	345000	475000	1,4
3	Таня	72,8	4,1	492000	309600	182400	0,59
4	ACP	76,9	8,2	984000	469200	514800	1,1

## ХУЛОСА ВА ТАВСИЯЛАР.

Тажриба натижалари бўйича қуидаги хулосаларга келдик.

1. Ўрганилган навларда нисбатан тезпишарлик белгиси бўйича устунлик Чиллаки навида аниқланди. Бу назорат навига нисбатан 12 кун эрта пишиб етилди.
2. Тажрибада 1 та ўсимлиқдаги махсулдор поялар сони бўйича юқори кўрсаткичлар Тания ва Семуруг навларида кузатилди. Бошқа кўрсаткичлар бўйича, яъни бошоқ узунлиги кўрсаткичи Семуруг навларида андозага нисбатан 0,4 см узунлиги, бошоқдаги дон сони 0,6 донага қўплиги қайд этилди.
3. Навлар ичида энг юқори дон ҳосилдорлиги АСР навида аниқланди. Ушбу навдан бир гектар ҳисобига етиштирилган дон ҳосилдорлиги 76,9 ц/га ни ташкил этди. Энг паст дон ҳосилдорлиги эса Чиллаки навида қайд этилди. Бунда гектаридан 68,7 ц/га дон ҳосили олинди.
4. Кузги буғдой навлари орасида Семуруг навида иқтисодий самарадорлик юқори бўлганлиги кузатилди. Бунда 1 сўм харажат ҳисобига олинган даромад 1сўм 40 тийинни ташкил этди. Кузги буғдойнинг ҳосилдор ва иқтисодий самарадорлиги юқори бўлган Семуруг навини янада кенгроқ майдонга экиш мақсадга мувофик деб ҳисоблайман.
5. Агар фермер хужалик уруглик бугдой етиштирган хар бир килограм уруглиги учун кушимча хак ҳисобига 1.супер элита учун 200% элита учун 100% К 1 учун 60% устама хак эвазига катта фойда куради М: 100 тонна с эл уруглик бугдой сотган фермер хужалик ҳисоб ракмига 150.000.000 сум тушади. Товар дон сотганда бу курсаткич 50.000.000.сумни ташкил этади. Уруглик бугдой ҳисобига 100.000.000.сум фойда куради.

## **ФОЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ**

1. Мирзиёев Ш.М. Буюк келажагимизни мард ва олижаноб халқимиз билан бирга қурамиз. “Ўзбекистон” нашриёти, Тошкент-2017, 13-бет.
2. Уруғчилик тўғрисидаги қонун. Тошкент шахар, 2019 йил 16 феврал ЎРҚ-521-сон. 10-бет.
3. Амонов А., Жўраев Д., Дилмуродов Ш., Жабборов Ф., Мелиев А. “Дон тўлиши давридаги юқори хароратнинг ҳосилдорликка таъсири” Журнал: Агро илим, 6-сон, Тошкент . 2015й 24-25 б
4. Аманов О., Х.Нурбеков, Д.Жўраев, Ш.Дилмуродов, А.Мейлиев, С.Жўраев “Кузги юмшоқ буғдойни дон сифат кўрсаткичлари” “Қишлоқ хўжалиги экинлари селекцияси ва уруғчилиги соҳасининг ҳозирги ҳолати ва ривожланиш истиқболлари” номли Республика илмий-амалий анжумани илмий материаллари. Тошкент, 2015 йил, 234- 235 б.
5. Бахромов С, Ботиров О. «Андижонда яратилган кузги буғдой навлари ва уларни осилдорлиги». «Қишлоқ хўжалигига қўлланилаётган машина қисмларини тиклаш ва чидамлилигини оширишда металл қукунларидан фойдаланиш мавзусидаги Республика илмий техник конференция» Андижон 2003 й. 140 бет.
6. Бобомирзаев Э. Нормы высева и урожай пшеницы в условиях Узбекистана” Ж. Сельское хозяйство Узбекистана 1995 г № 4.
7. Доспехов Б.П. Методика полевого опыта. Москва. 1985 г.
8. Жалиева Л.Д. Застенко Н.Н. Циганков В.И, Феденко Л.В. «Влияния фона минерального питания и срока сева на развитие основных болезней озимой пшеницы». Краснодар. Советская Кубань. 2001 год. Стр 129-134.
9. Жўраев Д.“Буғдой селекциясида ҳосилдорлик муҳим кўрсаткич” “Қишлоқ хўжалиги экинлари селекцияси ва уруғчилиги соҳасининг ҳозирги ҳолати ва ривожланиш истиқболлари” номли Республика

илемий-амалий анжумани илмий материаллари Тошкент, 2015 йил, 226-228 б.

10. Истроилов М. Азизов Б. «Кузги буғдой етиштиришда Асака тумани Ўзбекистон мустакиллиги ширкат хужалиги тажрибаси». Кишлок хужалигига илгор технологиялар: Андижон тажрибаси мавзусидаги Республика илмий амалий конференциянинг илмий маколалар тўплами. китоб. Андижон 2002й. 288 бет.
11. Кобулов. И. Омонов. А Сугориладиган ва лалми ерларда кузги бошокли дон ва бошқалар экинларини парвариш қилиш технологияси
12. Колин А. Картер Б «Пшеница» изд. Урожай Киев. 2002 год.
13. Лавронов. Г.А. «Пшеница в Узбекистане» Тошкент 1969. год. Стр. 335.
14. Лукьяненко П.П. «Избранные труды» Колос Москва. 1990 год.
15. Мамбетразаров А.Б Буғдойнинг фузарйоз илдиз чириш касаллигини тарқалиши.Дала экинлари селекцияси, уруғчилиги ва агротехнологияларининг долзарб йўналишлари. Мавзусидаги Халқаро илмий-амалий конференцияси материаллари тўплами. Тошкент, 2016й, 317-318б
16. Нажмиддинов И. Экиш муддатлари ва меъёлари унинг кузги буғдой туп сони ва биометрик кўрсаткичларига таъсири.» Ўзбекистон кишлок хужалик журнали 2004 йил. №-8, 14-15 бет.
17. Отабаева. X., Умаров. З «Ўсимликшунослик» Тошкент 2000 йил. 72-73 бет ва бошқалар
18. Отабоева X. Умаров З ва бошқалар «Ўсимликшунослик» маъruzалар матни. Тошкент 1999 йил. 11 бет.
19. Рахимбоев. Ф. Қодиров Р. «Умманка озиклантириш ва сугориш меъёри». Узбекистон кишлок хужалик журнали 2002 йил. №-2, 45 б.

20. Рахимов М., Рамозонов А., Амонов Ш., Хазратқурова Ш. “Кузги юмшок буғдой намуналарининг қимматли хўжалик белгилари”. Журнал: Агро илим, 6-сон, Тошкент . 2015й 22-23 б.
21. Рижов. С.Н. Белусов. М.А «Состание и пути повешени плодародие орошоемих почв средний Азии» Тошкент-1956 год.
22. Семенко Н.Н «Новые сорта озимой пшеницы» Ж. Селекция и семеноводства. №-3 1986 год.
23. Сиддиқов. Р. Тиллаев. Р ва бошқалар «Суғориладиган ерларда кузги буғдойдан юқори ва сифатли дон етиштириш бўйича тавсиянома» Андижон. 2004 йил. 19 бет42 ТютеревС. Л., З. В. Чмелова «Система применения удобрений» журнал с/х. Узбекистона 1988 год. №-3.
24. Сиддиқов. Р. Тиллаев. Р ва бошқалар «Суғориладиган ерларда кузги буғдойдан юқори ва сифатли дон етиштириш бўйича тавсиянома» Андижон. 2005 йил. 19 бет42 ТютеревС. Л., З. В. Чмелова «Система применения удобрений» журнал с/х. Узбекистона 1988 год. №-3.
25. Турдиева Н. Маҳаматов М. Равшанов К. «Қаттиқ буғдойнинг Истиклол нави учун N ли ўғит меъёри» Ўзбекистон кишлок хужалик журнали 2001 йил. №-6, 43 бет.
26. Тураев А «Кузги буғдой ва такрорий экинлар» Ўзбекистон кишлок хужалик журнали 2001 йил. №-6, 40-42 бет.
27. Тожиев М. ва бошқалар “Маъқул меъёр” Ўзбекистон қ/х журнали. 1996 й. №1
28. ТютеревС. Л., З. В. Чмелова «Система применения удобрений» журнал с/х. Узбекистона 1988 год. №-3.

29. Халилов Н., П.Бобомирзаев ва А.Бўриев «Кузги буғдойни угитлаш ва сугориш меъёри» Ўзбекистон кишлоқ хужалик журнали. 2003 йил. №-5. 34-35 бет
30. Халилов. Н.Х. «Научные основы возделывания пшеницы осеннего посева на орошае мых землех Узбекистана». Автореферат. Диссерт. На соискание ученой степени к.с.х.н. Самарканд. 1997 год. Стр. 39.
31. Шабашов В.В. ” Эффективность разных норм высева семян озимой пшеницы”. Ж.Зерновое хозяйство. 1988. № 6
32. Удачин Р. А. «Влияние разных уровней минерального питания и фунгицида на развитие основных болезней и урожайность озимой пшеницы» Кроснадор. Советская Кубань. 2003 год. Стр 134-139.
33. Эгамов И.У., Юсупов Н.Х., Атабоева М.С. « Экишга тавсия этилган, истиқболли ҳамда янги яратилган кузги юмшоқ ва қаттиқ буғдой навларининг бошланғич уруғчилиги” “Қишлоқ хўжалиги экинлари селекцияси ва уруғчилиги соҳасининг ҳозирги ҳолати ва ривожланиш истиқболлари” номли Республика илмий-амалий анжумани илмий материаллари. Тошкент, 2015 йил, 167- 169 б.
34. Эгамов И.У., Мелибоев М., Қодирова М “ Кузги арпа нав ва намуналарини ҳосилдорлик ҳамда ётиб қолишига чидамлилик кўрсаткичлари”. “Қишлоқ хўжалиги экинлари селекцияси ва уруғчилиги соҳасининг ҳозирги ҳолати ва ривожланиш истиқболлари” номли Республика илмий-амалий анжумани илмий материаллари. Тошкент, 2015 йил, 170- 172 б.
35. Яқубжонов О., Жалолов Т. «Бошоқли дон экинлар экиш ва етиштириш технологияси» Андижон вилоятининг илмий асосланган дехкончилик тизими. Андижон 2002 йил, 30 бет.



Буғдойнинг ўсиб ривожланиши



Буғдойнинг пишиб етилиши



Тажриба даласида фенологик күзатув