

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

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ҚИШЛОҚ ВА
СУВ ХЎЖАЛИГИ ВАЗИРЛИГИ**

АНДИЖОН ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИК ИНСТИТУТИ

ҚЎЛЁЗМА ХУКУКИДА

ХУСАНОВ САРДОР ОЛИМЖОНОВИЧ

**ЎТЛОҚИ БОТҚОҚ ТУПРОҚЛАР ШАРОИТИДА
КУЗГИ БУҒДОЙНИНГ МАХАЛЛИЙ ВА
ХОРИЖИЙ НАВЛАРИНИ ҚИЁСИЙ ЎРГАНИШ**

**5A410202- ЎСИМЛИКШУНОСЛИК (ДОНЧИЛИК)
МУТАХАССИСЛИГИ БЎЙИЧА МАГИСТР АКАДЕМИК
ДАРАЖАСИНИ ОЛИШ УЧУН ЁЗИЛГАН**

ДИССЕРТАЦИЯ

Илмий рахбар қ.х.ф.н.доцент

З.Жумабоев

АНДИЖОН 2014 й.

МУНДАРИЖА

КИРИШ	3
1. АДАБИЁТЛАР ШАРХИ	7
2. ТАДҚИҚОТ ЎТКАЗИШ ШАРОИТИ ВА УСЛУБИЯТИ.....	21
2.1. Тупрок шароити.....	21
2.2. Иқлим шароити.....	22
2.3. Тажриба ўтказиш услуги	22
2.4. Тажрибада ўтказиладиган кузатиш, ҳисоблаш ва ўлчовлар.....	25
2.5. Тажриба даласида кузги буғдой агротехникаси.....	26
2.6. Тажрибада синалган кузги буғдой навларининг тавсифи.....	28
3. ТАДҚИҚОТ НАТИЖАЛАРИ ВА УЛАРНИНГ МУХОКАМАСИ.	37
3.1. Буғдой навларини ўсиш ва ривожланиши.	37
3.2.Тажрибада кузги буғдой кўчат қалинлиги.....	43
3.3 Кузги буғдой поясининг ётиб қолишга чидамлилиги ва касалликларга чидамлилиқ даражаси.....	45
3.4. Кузги буғдой навлари ҳосилдорлик элементлари.....	47
3.5. Кузги буғдой нав намуналарни ҳосилдорлик кўрсаткичлари	49
4. ТАЖРИБАНИНГ ИҚТИСОДИЙ САМАРАДОРЛИГИ.	52
5. ХУЛОСАЛАР.	54
6.ФОЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ	56

КИРИШ

Мавзунинг долзарблиги. Бугунги кунда Ўзбекистонда суғориладиган ерларда буғдой етиштиришга катта эътибор берилмоқда. Суғориладиган ерларда тўғри нав танлаш ва агротехника тадбирларини илмий асосланган ҳолда ўтказилганда ҳосилдорликни 65-70 ц га етказиш мумкин.

Бошоқли дон экинлари бўйича республикада, жумладан суғориладиган ерларда ғалла ва дуккакли ўсимликлар илмий-тадқиқот институтида тўпланган коллекция материалларини ўрганиш ва улардан селекция учун қимматбаҳо янги бошланғич материал танлаш ва улар асосида суғориладиган ер шароитига мос, маҳсулдорлиги, дон сифати юқори интенсив типдаги кузги буғдой навларини яратиш самарали ва долзарб ҳисобланади. Бу эса ўз навбатида фақатгина ҳосилдорликни оширибгина қолмасдан, дон сифатини ҳам оширади.

Бугунги кунда мамлакатимиз ғаллачилиги Республикани ўзида яратилган ва четдан келтирилган кузги буғдой навларидан суғориладиган шароитга яхши мослашувчан, ҳосилдорлиги юқори навларни танлаш ва улар агротехникасини ишлаб чиқиш ва уни такомиллаштириш асосида ғалла ҳосилдорлиги ва дон сифатини оширишни тақозо этмоқда.

Кузги буғдой етиштиришда ҳар бир ҳудуднинг тупроқ-иқлим шароити, тупроқ- унумдорлиги, ўтмишдош экин тури, шўрланиш даражаси, юқори ҳарорат, касаллик, зараркунандаларга янги навларни бардошлилиги, яъни энг муҳими биологик хусусиятларни ҳисобга олган ҳолда нав танлаш ва уни етиштиришнинг мақбул агротехникаси таркибий қисмларини (экиш муддати, экиш сифати, экиш меъёри, озиклантириш, суғориш тартибини) ишлаб чиқиш асосида ҳосилдорлик ва дон сифатини ошириш, ҳозирги кунда олдимизда турган энг долзарб, иқтисодий,

агрономик жиҳатдан юқори самарали, экологик жиҳатдан зарарсиз усул ҳисобланади.

Ишнинг мақсади ва вазифалари. Тадқиқотни асосий вазифаси ўрганиш учун ажратилган маҳаллий ва хорижий буғдой навларини энг асосий биологик ва хўжалик белгилари бўйича ўрганиш ва улардан ҳосилдорлик, дон сифат кўрсаткичлари бўйича энг юқори кўрсаткичларга эга бўлганларини танлаш ва уларни буғдой селекцияси билан шуғулланувчиларга тавсия қилишдан иборат.

Шу учун иш олдига қўйилган вазифалар қуйидагилардан иборат бўлди:

- Краснодардан олиб келинган ва Республикамизда яратилган кузги юмшоқ буғдой нав намуналаридан энг асосий биологик ва хўжалик белгилари бўйича ўрганиш;
- суғориладиган ер шароитига мос интенсив типдаги кузги юмшоқ буғдой навларини яратиш учун бошланғич материаллар танлаш;
- танланган бошланғич селекцияси намуналарини дон сифати кўрсаткичлари бўйича баҳолаш;
- ўсимликда физиологик жараёнларни, барг сатҳини шаклланишини ўрганиш;
- дон ҳосили структурасини ўрганиш;
- донни ҳосилдорлик даражасини аниқлаш;
- вариантлардан олинган буғдой донини экиш сифатларини ўрганиш;
- ўрганилаётган омилларнинг иқтисодий самарадорлигини баҳолаш;
- суғориладиган шароитда кузги буғдой навларидан юқори ҳосил етиштириш учун тавсиялар ишлаб чиқиш.

Тадқиқот объекти ва предмети. Тадқиқотлар объекти сифатида тажриба даласининг эскитдан суғорилиб дехқончилик қилиб келинаётган ўтлоқи ботқоқ тупроқлари, экишга тавсия этилган ва истиқболли кузги буғдой навлари қилиб белгиланди.

Кузги буғдой навлари ўсимлиги, ўсимликнинг ўсиш ва ривожланиши, кузги буғдой дон хосили, кузги буғдой навлари хосил структураси, бошоғи, дони тадқиқотнинг предмети сифатида олинди.

Тадқиқот услубияти ва услублари. Тажрибада кузги буғдойнинг асосий ривожланиш даврларини ўтиши кузатиб борилади. 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 ажратилади ва шу жойдаги ҳисобли ўсимликларни (25та) униб чиқиш, тупланиш, найчалаш, бошоқлаш гуллаш ва пишиш (мум ва тўла пишиш) даврлари белгиланади.

Тажрибада қуйидаги фенологик кузатишлар, ҳисоблашлар, лаборатория таҳлиллари олиб борилди:

1. Доннинг униб чиқиш даражаси тажриба такрорланишларининг барча вариантларида кузатилди;
2. Майсалар сони, кўчат қалинлиги 1 м^2 да барча вариантларнинг 3 нуқтасида аниқланди;
3. Фенологик кузатувлар – униб чиқиш – майсалаш, тупланиш, найчалаш, бошоқлаш, гуллаш, пишиш (сут, мум, тўлик) даврлари – ҳисобли ўсимликларда олиб борилди;
4. Кузги буғдойнинг:
 - туплар сони;
 - умумий поялар сони;
 - маҳсулдор поялар сони; тажрибанинг барча вариантларининг 3 нуқтасида 1 м^2 майдонда кузатилди;
5. Ҳар бир вариантда 90 та ўсимликда қуйидагилар аниқланди:
 - кузги буғдойнинг поя баландлиги (найчалаш, бошоқлаш ва тўлик пишиш даврларида);
 - бошоқ узунлиги (тўлик пишиш даврида);
 - битта бошоқдаги дон сони;
 - битта бошоқдаги дон оғирлиги;

- 1000 дон дон оғирлиги;
- 6. Ҳосилни йиғиштириш даврида тажрибадаги барча вариантлар такрорлашларининг 3 нуктасидан 1 м² даги буғдой ўриб олиниб, ундаги донлар янчилди ва тарозида тортиш йўли билан дон ва сомон ҳосилдорлиги ҳисобланди;
- 7. Доннинг технологик сифат кўрсаткичлари (намуналар махсус лабораторияга топширилиб) аниқланди;
- 8. Кузги буғдой дон ва сомон ҳосилдорлигини математик таҳлил қилишда Б.А. Доспеховнинг (1985) дала тажрибаларини рендомезли қайтаришлар асосида дисперсион таҳлил усулидан фойдаланилди;

Тадқиқотнинг илмий янгилиги. Республиканинг ғалла етиштирувчи суғориладиган ерларида оқилона навлар танланиши, жойлаштирилиши, парваришlash агротехникасини ишлаб чиқилилган. Четдан келтирилган навлар ҳамда маҳаллий навларни мўл ва сифатли барқарор ҳосил олиш технологиясини такомиллаштиришнинг илмий асослари аниқланиб ишлаб чиқаришга кенг миқёсда жорий этилиши ҳозирда илмий аҳамиятга эга. Кейинги йилларда Ўзбекистонда кузги буғдой етиштириш буйича куп илмий-тадқиқот ишлари бажарилмоқда. Амалиётда ҳам бу соҳада анча муваффақиятларга эришилган. Суғориладиган ерларда кузги буғдойнинг тупрок ва иклим шароитимизга мос келадиган юкори ва сифатли ҳосил берадиган навларини етарли даражада ўрганилмаган. Шунинг учун кейинги йилларда экилаётган кузги буғдойни четдан келтирилган ва маҳаллий яратилган навлари ўтлоқи ботқоқ тупроқлар шароитида илк бор ўрганилди.

Ишнинг тузилиши ва таркиби. Диссертация иши, кириш, адабиётлар шарҳи, тадқиқот ўтказиш шароити ва услублари, тадқиқот ўтказилган дала тупроғининг агрофизикавий ва агрохимёвий таҳлил натижалари, тажрибада ўтказилган агротаҳлиллар, илмий кузатувдан олинган натижалар, хулосалар, ишлаб чиқаришга тавсиялар, адабиётлар рўйхати ва иловалардан иборат бўлди.

Тадқиқот натижаларининг илмий жиҳатдан янгилик даражаси: Кейинги йилларда Ўзбекистонда кузги буғдой етиштириш бўйича кўп илмий-тадқиқот ишлари бажарилмоқда. Амалиётда ҳам бу соҳада анча муваффақиятларга эришилган. Аммо маълум кузги буғдойни хорижий ва маҳаллий навларидан суғориладиган шароитда юқори ҳосил етиштириш учун етарлича ўрганилмаган.

Тадқиқотларда юқори ва сифатли ҳосилдорлик сифатларига эга бўлган кузги буғдой навларини доннинг шаклланиш шароитлари илмий асосланди:

Дон маҳсулоти ҳосилдорлиги илмий асосланди:

Тадқиқот натижаларининг амалий аҳамияти ва тадбиқи: Тадқиқот натижалари “Ўсимликшунослик ва пахтачилик” кафедраси йиғилишида ҳамда Агрономия факультетида ташкил этиладиган магистрлар ҳисоботини қабул қилиш комиссияси йиғилишида эшитилди ва баҳоланди Андижон қишлоқ хўжалик институти ва бошқа илмий тадқиқот институтларида ўтказиладиган илмий–амалий анжуманларда маъруза қилинди.

Ишнинг тузилиши ва таркиби: Диссертация иши, кириш, адабиётлар шарҳи, тадқиқот ўтказиш шароити ва услублари, тадқиқот ўтказилган дала тупроғининг агрофизикавий ва агрохимёвий таҳлил натижалари, тажрибада ўтказилган агротаҳлиллар, илмий кузатувдан олинган натижалар, хулосалар, ишлаб чиқаришга тавсиялар, адабиётлар рўйхати ва иловалардан иборат бўлади.

1. АДАБИЁТЛАР ШАРҲИ

Қишлоқ хўжалигида қишлоқ хўжалик экинларидан етиштириладиган ҳосил салмоғи ва сифати ўтмишдош экин тури, тупроқ-иқлим шароити, навнинг биологик ва хўжалик белгилари ҳамда қўлланиладиган агротехника тадбирлари даражасига боғлиқ. Бошқача қилиб айтганда кузги буғдойдан юқори ва сифатли дон етиштириш учун генетик жиҳатдан мужассамланган, дон сифати ва ҳосилдорлик имконияти юқори бўлган нав

хамда навни ўсиши ва ривожланиши учун етарли миқдордаги озиқа унсурлари ҳамда намлик ва қуёш энергияси билан таъминлай оладиган агротехника шароитини яратиш талаб қилинади.

Краснодар қишлоқ хўжалик илмий-тадқиқот институти олимларини берган тавсиясига (1997) кўра кузги буғдой ҳосилдорлигини оширишда ҳар бир тупроқ-иқлим шароитига мос келадиган навни танлаш муҳим ўрин тутди.

Олиб борилган тадқиқотлар натижалари асосида шу нарса аниқланганки, фақатгина экиладиган навнинг ўтмишдош экинларга, озиқа моддаларга бўлган муносабати ва унинг биологик хусусиятларини ҳисобга олган ҳолда танлаш ҳар бир гектар ер майдонидан 5-10 центнердан кўшимча ҳосил олиш имконини беради (1997).

Ҳозирги вақтда Республикада экилаётган буғдой майдонларининг 80-85 фоизини четдан келтирилган буғдой навлари ташкил этади. Бу навларни ҳосилдорлиги юқори бўлсада, суғориладиган шароитда уларнинг дон сифати талаб даражасида бўлмаётир. Шунинг учун маҳаллий буғдой селекцияси ривожлантирилмоқда. Бугунги кунда Республикада интенсив типдаги маҳаллий буғдой навларини яратиш бўйича маълум бир ютуқларга эришилди.

Ўзбекистон Республикаси қишлоқ хўжалик экинлари навларини синаш Давлат комиссияси қарори билан 40 дан ортиқ буғдой навлари Давлат реестрига киритилган бўлса, шундан 20 дан ортиғи маҳаллий селекцион буғдой навлардир (С.Муродов, 2004).

Ҳар бир навда мавжуд бўлган ҳосилдорлик имкониятларидан тўла фойдаланиш, навнинг биологик хусусиятларига асосланиб тузилган нав агротехникаси тадбирларига боғлиқ. Демак, ғалла ҳосилдорлигини ошириш ва уни барқарорлаштиришда нав асосий омиллардан бири ҳисобланади.

Мамлакатимизда дон етиштиришни купайтириш ҳамда суғориладиган майдонлар ҳосилдорлигини ошириш муайян тупроқ ва иқлим шароитига мос буғдой навларининг экиш билан бевосита боғлиқ.

Чунки кузги буғдой навлари мамлакатимизнинг барча минтакаларида жойлашган тупрок иклим шароитларида узининг хосилдорликдаги ички имкониятларини тулик курсата олмайди.

Бир нав муайян минтакада тез пишарлик, хосилдорлик, касалликларга чидамлилик хусуиятларини намоён килса, бошка минтакада буни акси булиш, ёхуд бу хусусиятлар тулик юзага чикмаслиги мумкин.

Худди шунинг учун кенг жорий этилаётган усимликлар учун селекциячилар маълум минтакани тавсия этадилар. Айнан шунинг учун экин майдонларига жорий этилаётган усимлик навларини хариталаш амалга оширилади.

Экинлардан юкори хосил олиш учун хар бир навнинг узига хос ва мос агротехник тадбирларини куллаш лозим хосилдорлик экин майдонини купайтириш эвазига эмас, балки янги янги юкори хосилли навларни ишлаб чикаришга тадбик килиш ва илгор агротехник тадбирларни куллаш хисобига оширилади.

Республикамизда гектаридан 60-70 ц/га ва хатто ундан ошириб хосил олиш имкониятларига эга, касалликларга ва зараркунандаларга чидамли, нокулай тупрок иклим шароитларига мос келадиган галла навлари мавжуд. Хар бир навнинг узига хос технологиясини айрим элементларини галла етиштириладиган минтаканинг тупрок иклим шароитларини хисобга олган холда яратиш мақсадга мувофикдир.

Навларнинг биологиясига караб хосил етиштириш технологияси урганилмайди. Хар бир навдан турли шароитларда турли хил натижаларга эришилади. Бунда Республикамизда экиб келинаётган галла навлари мухим ахамиятга эга.

Андижон вилоятида буғдой етиштириш технологияси тобора такомиллашиб бормоқда. Андижон вилояти туманларида кузги буғдойнинг Хориждан келтирилган навлари билан бир каторда махаллий шароитда яратилган навлари хам экилмоқда.

Андижон вилоятида хар йили 74 минг гектардан купрок майдонга кузги буғдой экилади. Андижон вилоятида экилаётган кузги буғдой навларининг хосилдорлиги 2004 ва 2005 йилларда бир-бирига якин булди. 2004 йилда кузги буғдойнинг Крошка нави 45788 гектар ерга экилган булиб, унинг уртача хосилдорлиги гектаридан 57,4 ц/га ни ташкил этади.

Паловчанка нави эса 9943 гектар ерга экилган булиб, уртача хосилдорлиги гектаридан 57,2 ц/га ни ташкил килган. Чиллаки нави эса 16733 гектар ерга экилган булиб, уртача хосилдорлиги 57,2 ц/га ни ташилкилган.

Андижон вилоятида кузги буғдой экин майдонларини асосий кисмига Крошка, Полавчанка ва Чиллаки навлари экилган. Чиллаки навини Крошка ва Полавчанка навларига нисбатан 12-14 кун эрта пишишини эътиборга олсак вилоятимиз учун кузги буғдойнинг Чиллаки навини экиш макул булади чунки Чиллаки нави экилган майдонлар хосилини эрта муддатларда йигиштириб олиб, унинг урнига такрорий экинлар экилса, уларнинг хосилини хам бемалол пишириб олишга имконият яратилади. Кузги буғдойнинг хосили йигиштириб орлингандай кейин бушаган ерга такрорий маккажухори, мош, соя, ловия ёки кечки картошка экиши мумкин. Бунда битта даладан бир йилди икки марта хосил олиш имконияти юзага келади. (Турсунов.С, Тураджанов.С)

А.Адамович, Л.Юршевский (1979), Х.С.Йулдашев (1987), И.Д.Самоилов ва бошкалар (2001) кузги буғдой етиштиришда содаллаштирилган технологиядан фойдаланиш самарали эканлигини ёзишган.

Кузги буғдой етиштиришда экиш муддати ва озиклантириш тизимини макбуллантириш асосида буғдойни илдиз чириш касали билан касалланиш даражасини пасайиши хисобида дон хосилдорлигини маълум бир даражада ошириш мумкин Л.Д.Жалиева, Н.Н.Застежко ва бошкалар (2001).

Андижон вилояти утлоки боткок тупрок шароитида кузги юмшок буғдойни Юна навини етиштиришда минерал уғитлар меъёри $N_{210}P_{180}K_{116}$ кг булиши ижобий натижа берган О.Ф.Мирзаев ва бошқалар (2001). Сув эрозиясига учраган, янги узлаштирилган буз тупрокли ер майдонларида буғдой етиштиришда фосфорли уғитларни полифосфат шаклида берилиши яхши натижа берган А.Махматмуродов (1999).

Л.А.Беспалова (2000) кузги буғдой хосилдорлиги шу навни барг пластинкаси фаолиятига, утмишдош экинларга, экиш муддати ва меъёрларига боғлиқлигини таъкидлаган.

С.Бахромов берган тавсиясига (2006) кура кузги буғдой хосилдорлигини оширишда хар бир тупрок-иклим шароитига мос келадиган навни танлаш мухим урин тутуди.

Олиб борилган тадқиқотлар натижалари асосида шу нарса аниқланганки, факатгина экиладиган навнинг утмишдош экинларга, озика моддаларга булган муносабати ва унинг биологик хусусиятларини хисобга олган ҳолда танлаш хар бир гектар ер майдонидан 5-10 центнердан кушимча хосил олиш имконини беради.

Ҳозирги вақтда Республикада экилаётган буғдой майдонларининг 80-85 фоизини четдан келтирилган буғдой навлари ташкил этади. Бу навларни хосилдорлиги юкори булсада, суғориладиган шароитда уларнинг дон сифати талаб даражасида булмаётир. Шунинг учун маҳаллий буғдой селекцияси ривожлантирилмоқда. Бугунги кунда Республикада интенсив типдаги маҳаллий буғдой навларини яратиш буйича маълум бир ютуқларга эришилди.

Н.Х. Халилов, П. Бобомирзаев, С. Даминов (1998) таъкидлашича, Зарафшон водийси бўз тупроқлар шароитида кузги буғдойни мақбул режимда суғоришда кузги нам тўплашни (1200 м^3) амалга оширган ҳолда, йилнинг иқлим шароитига боғлиқ суғориш олди тупроқ намлигини ЧДНС га нисбатан 70 % га тенг гектарига $600 - 700 \text{ м}^3$ меъёр билан 3-5 марта суғоришни таклиф этади.

Кузги буғдойдан юкори ва сифатли дон хосили олиш учун минерал уғитлар меъёри ва уларни куллаш муддатларини туғри белгилаш мухим урин тутуди.

Х.Бухарев (1968,1971) кузги буғдой учун $N_{150}P_{90}K_{60}$ кг ёки азот меъёрини 200 кг/га оширишни, Г.К.Гусейнов ва Ф.М.Мемедов (1977) $N_{90}P_{90}K_{60}$ кг/га, Г.К.Қурбонов (1984) N 200 кг/га, Н.И.Гуйда ва бошқалар (1985) Краснодар ўлкасини тупрок-иклим шароитида $N_{120}P_{90}K_{60}$ кг/га, куллашни тавсия қилганлар.

Ўзбекистонни суғориладиган ерлари шароитида Н.Х.Халилов (1982), А.О.Омонов, Р.И.Сиддиқов ва бошқалар (2004) $N_{180}P_{90}K_{60}$ кг/га, Т.Хужакулов ва бошқалар (1998-1999) $N_{200}P_{150}K_{100}$ кг/га, У.Бозорбоев ва бошқалар (2001) минералли уғитлар меъёрини катта меъёрда куллашни, Б.Халиқов (2000) Тошкент вилоятининг типик буз тупроқлар шароитида $N_{200}P_{140}K_{100}$ кг/га, Н.И.Халилов, П.Х.Бобомирзаев (2002) $N_{180}P_{90}K_{60}$ кг/га, А.Исашев ва бошқалар (2002) $N_{180}P_{200}K_{60}$ кг/га, О.Ф.Мирзаев ва бошқалар (2002) $N_{200}P_{150}K_{120}$ кг/га, О.Мирзаев ва М.Каримов (2002) $N_{210}P_{150}K_{80}$ кг/га куллашни, Н.Г.Лютуй ва бошқалар (1985) минералли озиклантириш таркибида азот ва фосфор меъёрини оширишни тавсия қилганлар.

Минерал уғитлар меъёри тупрок таркибидаги озика унсурлар микдорига қараб белгиланади.

Краснодар қишлоқ хужалик илмий-тадқиқот институти олимлари тавсиясига (1997) кура юкори ва сифатли дон шаклланишида фосфор ва калий ҳам асосий уринни тутуди. Минералли уғитлардан азот, фосфор ва калий нисбатлари туғри кулланилгандагина уларнинг самарадорлиги ортади. Азот меъёри тупрокдаги фосфор ва калий микдорига қараб белгиланилгандагина усимлик кулланилган азотдан тула фойдаланади.

Табақалаштирилган холда кузги буғдойга берилган азот самараси утмишдош экин тури, об-хаво шароити ва нав хусусиятига қараб узгаради В.Н.Гормашов, Ю.А.Калус, А.Н.Селиванов (1981, 1985).

Кузги буғдойни азот билан озиклантиришда азот шаклларини узига хос хусусияти хисобга олиниши керак. Азотни нитратли шакли усимликни кишга тайёргарлиги ва кишга чидамлилигини яхшилаиди. Аммонийли азот эса усимликни кишга тайёргарлигига салбий таъсир этади. Бундай булишига сабаб усимликда, хусусан унинг илдизида умумий азот ва аммиак микдорининг купаишидир Т.Г.Иконенко, В.М.Першин (1971).

Киш фасли илик келган йилларда азот билан бахорги озиклантириш юкори самара беради Н.А.Федорова (1965).

А.Ф.Глянцев (1969), Я.Л.Ломницкий, И.Войчишин (1971), Б.В.Оверченко (1973), В.М.Крут, И.Д.Ткалич (1977), Д.А.Никоненко, О.А.Черников (1974), Р.К.Гусейнов, С.Ф.Мамедов (1977), Ш.М.Колжабеков (1988), А.А.Каликильский, Т.Е.Комарова (1975) лар кузги буғдойни минерал уғитлар билан озиклантириш факат дон хосилини оширибгина колмай донни сифат курсаткичларига таъсир килади. Бу олимларнинг фикрича меъёрида берилган уғит буғ дой донидаги оксил ва клейковинани ошириб нонбоплик сифатини яхшилаиди.

Р.Г.Пикуш ва бошкалар (1977) озиклантиришдан кейин суғориш уғит самарадорлигини ошириши, Т.И.Иванков (1982) ёгин микдорини куп булиши 1000 дон дон вазнига салбий таъсир килишини таъкидлаганлар.

А.В.Петербургский, А.Ю.Кудеярова (1977) буғдойни озиклантиришда уғитлар нисбати 1, 0,9: 0,7 булишини, Н.С.Беркутова, Р.И.Виноградова (1982) 1 центнер дон тупрокдан 2,1-3,6 кг азот, 1,7-2,6 кг калий ва 0,8-1,2 кг фосфорни олиб чикиб кетиши, В.Г.Минеев, Е.Х.Ремпе (1991) ларни таъкидлашича, узок йиллар давомида минерал уғитларни куллаш тупрокни биологик ифлосланишини оширади

Буғдойдан юкори ва сифатли дон хосили олишда махаллий уғитларни хам роли катта.

С.Г.Слутняк (1975), Украинанинг ғарбий худуди тупрокларида, Л.А.Булавин (1986) механик таркиби уртача, С.В.Чишенко ва бошкалар (2001), В.И.Ковтун ва бошкалар (2001), С.Орипов (2001), К.Мирзажонов ва

бошкалар (2005) маълумотларида минералли уғитлар солинганда дон хосили ортган.

С.С.Рустамов, Х.Юнусов (1988) гектарига 30 тонна гунг солиб тупрокка чимкирка ва дискали оғир тирма билан юза ишлов берилганда тупрок унумдорлиги ошган.

Ғалла етиштириш қишлоқ хужалик ишлаб чиқаришининг асосий тармоқларидан бири ҳисобланади.

Озик-овқат маҳсулотлари ишлаб чиқаришда етиштирилган ғалладан фойдаланиш самарадорлиги дон сифатига боғлиқ.

Буғдой дони сифат курсаткичлари уни таркибидаги оксил ва клейковина микдорига қараб белгиланади.

Дон таркибидаги оксил микдори ва унинг сифати иккита асосий омилга-буғдой етиштириш шароити ва нав хусусиятига боғлиқ. Дон сифатига қараб, буғдой навлари учта гуруҳга: кучли, қимматбаҳо ва оддий дон берадиган гуруҳларга ажратилади.

Дон таркибидаги оксил микдорига юқорида келтирилган икки омил таъсирини-иклим, етиштириш технологияси, тупрок ва экилаётган навнинг генотипик хусусиятлари тартибида қараш мумкин.

Республикада 2003 йилда 5 млн. 100 минг тонна ғалла етиштирилиб ғалла мустақиллигига эришилди. Аммо шуни айтиш керакки, етиштирилган дон сифати талаб даражасида эмас, яъни озик-овқат саноати талабини тула қондирмаётир.

Юқори дон хосили етиштириш билан биргаликда юқори сифатли дон етиштириш, муаммосини ҳал қилишни икки йули мавжуд. Биринчи-ерга маҳаллий уғитлар солиб ҳайдаш, қўп йиллик дукқакли экинлар билан навбатлаб-алмашлаб экиш, фосфорли ва калийли уғитлар йиллик меъёрини ерни экишга тайёрлаш олдидан бериш. Иккинчи йули азотли уғитларни буғдой усув даврида табақалаштирилган ҳолда қўзда, эрта баҳорда, найчалаш ва бошқоқлаш фазаларида бериш.

Илмий тадқиқот институтларида, жумладан Суғориладиган ерларда галла ва дуккакли усимликлар ИТИ да утказилган тажрибаларда гуллаш фазаси тугаши ва дон тулиш фазасини бошланишида буғдой баргидаги азот ва шаклланган дондаги оксил миқдори уртасида туғри боғлиқлик борлиги аниқланган Р.Сиддиқов (2002, 2004).

П.П.Лукьяненко номидаги Краснодар қишлоқ хўжалик илмий-тадқиқот институти олимларининг (1997) берган тавсияларига биноан экиш учун тайёрланган уруғлик бегона ўт уруғларидан тозаланган, экиш талаби бўйича 1-класс ва турли хил касалликларга қарши кимёвий воситалар билан ишланган бўлиши юқори ва сифатли дон ҳосили омили ҳисобланади.

Й.Узоқов ва /.+.урбонов (2000) ларнинг таъкидлашича экиш сифати бўйича кузги буғдой уруғлиги давлат андозаси талабларига тўла жавоб бериши шарт. Суперэлита уруғининг нав тозалиги-100 фоиз, элита уруғининг нав тозалиги-99,7 фоиздан кам бўлмаслиги, репродукцияли (авлодли) уруғликлар эса нав тозалиги бўйича учта тоифа талабига жавоб бериши керак. I тоифали уруғининг нав тозалиги-99,5 фоиз, II тоифали-98,0 фоиз ва III тоифали-95,0 фоизни ташкил этиши керак.

Келтирилган кўрсаткичлардан паст бўлган уруғлар экилганда дала унувчанлигини пастлиги ҳисобига ҳосилдорлик пасаяди.

Уруғ унувчанлик сифатини ошириш, мақбул экиш меъёрини танлаш ва туғри агротехникани қўллаш уруғлик дон исрофгарчилигига йўл қўймасликнинг асосий омилларидан бири ҳисобланади.

Фанда ва амалиётда аниқланганки, экиш муддати кузги буғдой етиштириш технологиясидаги энг асосий таркибий қисмлардан бири ҳисобланади. Амалиётда кузги буғдойнинг экиш муддати 15 календар кунига мўлжаллаб тузилади. Аммо экишнинг бу календар муддати ўртача суткалик ҳаво ҳароратини ҳисобга олган ҳолда 4-5 кун эрта ёки кеч бошланиши мумкин.

Г.В.Коренев, П.И.Подгорный, С.Н.Шербак (1973) лар уруғ экишни тахминий мақбул муддатини қуйидагича аниқлаш мумкинлигини ёзади.

Бунинг учун ҳар бир экологик худудни олдинги йилги доимий ўртача суткалик ҳарорати $+5^{\circ}\text{C}$ бўлган кундан бошлаб 50-60 кун орқага саналиб уруғ экилиши тавсия қилинади.

Л.Д.Жалиева, Н.Н.Застежко ва бошқалар (2001) берган маълумотига қараганда, кузги буғдой ҳосилдорлигига экиш муддати озиклантириш муҳитига қараганда икки ҳисса ортиқ ўз таъсирини кўрсатади.

Кузги буғдой ўта эрта муддатларда экилганда кучли туплаб ўсиб кетади. Натижада ўсимлик ташқи-муҳитнинг ноқулай омилларига чидамсиз бўлиб, ёмон кишлайди. Муддатидан ўта кеч экилганда эса ўсимликни ўсув даври қисқаради. Тиним даврига, яъни кишлашга яхши ривожланмасдан кириши натижасида бундай майдонлардаги ўсимликлар эрта баҳорда жуда ҳам нозик бўлиб, ҳосилни фақатгина асосий пояда, яъни мақсулдор пояларни кам шаклланишига олиб келади. Шу сабабли буғдой экиш муддатини аниқлашда навнинг биологик хусусияти, ўтмишдош экинларга бўлган нав муносабати, озиклантириш ва сув кўйиш тартиби ҳамда экиш муддатидаги оби-ҳаво шароити ҳисобга олиниши ўз ижобий натижасини беради Э.Д.Адиньяев (1985).

Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги илмий ишлаб чиқариш Маркази ҳамда Суғориладиган ерларда ғалла ва дуккакли ўсимликлар илмий-тадқиқот институти мутахассис олимлари томонидан берилган тавсиялар (2002; 2004; 2005)га биноан Ўзбекистон Республикаси худудида кузги буғдой навларини экиш муддати, экилаётган навларнинг биологик хусусияти ва худуднинг иқлим шароитига қараб, эртаки, ўрта ва кечки муддатларда белгиланиши мақсадга мувофиқ. Р.Сиддиқов, Н.Махмудхўжаев ва б.к., (2002, 2004, 2005).

Бугунги кунда ҳам қишлоқ хўжалигида қўлланилаётган агротехника тадбирлари, илмий техник ривожланиш даражасига мос келишини тақозо этмоқда.

Экиш меъёрига бўлган асосий талаб-маълум ер майдонини мақбул кўчат қалинлиги ва мақсулдор поялар билан таъминлашдан иборат.

Қишлоқ хўжалик экинларини озиклантириш майдони ва экиш меъёрларини ҳар бир нав учун ҳар бир ҳудудни тупроқ ва иқлим шароитини ҳисобга олган ҳолда белгилаш ўз самарасини беради З.Е.Кузьмин (1969).

Уруғ экиш меъёри ҳар бир гектар ер майдонига экиладиган млн. дона унувчан уруғ ҳисобида белгиланиб, уруғнинг йириклигини ҳисобга олган ҳолда килограммда белгиланиши мақсадга мувофиқдир.

Ўзбекистон "Ғалла" илмий ишлаб чиқариш бирлашмаси олимларининг (1999) кузги буғдой экиш меъёрини ўрганиш бўйича олиб борилган илмий изланишлар натижаларига асосланиб энг мақбул меъёр 4 млн/га эканлигини таъкидлашади. Улар сентябр ва октябр ойларида 3-4-5 млн/га меъёрда уруғ экиб кўришган. Сентябрь ойида буғдой экилганда меъёрлар бўйича тегишлича 62,0-68,3-64,2 ц/га дон ҳосили олинган. Октябр ойида экилганда эса тегишлича 65,8-67,3-66,5 ц/га ҳосил олинган. Кўриниб турибдики, сентябр-октябр ойларида буғдой экилганда 4 млн/га уруғ экиш энг мақбул меъёр Сибир деҳқончилиги ва қишлоқ хўжалигини химиялаштириш илмий тадқиқот институти ходимлари В.Е.Синехеков ва А.И.Южаковлар (2000) 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 даромади харажатларни қопламаган.

Сурхондарё вилоятининг Шеробод воҳасида М.Тожиев ва О.Хушмановлар (2000). Кузги буғдой уруғини 150, 200, 250 кг/га меъёрида экиб, ҳар хил ўғит меъёрида озиклантириб ўрганишган. Тажриба натижаларидан хулоса чиқарган муаллифлар барча ўғит меъёрларида ҳам 200 кг/га уруғ экилган вариантда юқори (59,4 ц/га) дан ҳосил олинганлигини таъкидлашиб, ҳар бир гектар майдон ҳисобига 200-225 кг уруғ экиб $N_{200} P_{140} K_{100}$ миқдорида ўғитлашни тавсия қилишган.

Кузги буғдойнинг экиш меъёри ва муддатини ўрганиш борасида Андижон вилояти шароитида З.Жумабоев, Б.Азизов, И.Сулаймоновлар томонидан (200) тажрибалар ўтказилган. Тажрибада кузги буғдойнинг "Юна" нави экилиб уч хил 3,5, 4,5 ва 5,5 млн/га унувчан уруғ меъёри октябр ойининг бошланиши, ўртаси ва ноябр ойларида экиб синаб кўрилган. Тажриба натижаларига асосланиб ижрочилар октябр ойининг бошланишида экиш меъёри 3,5 млн/га октябр ойи ўрталарида экилганда 4,5 млн/га ва ноябр ойида экилганда 5,5 млн/га уруғ экишни тавсия қилишган.

Қашқадарё вилояти Қарши чўлининг бўз тупроқларида кузги буғдойнинг "Ёнбош", "Санзар-8" навларидан 60 ц/га, "Юна" ва "Скифянка" навларидан 70-80 ц/га ҳосил олиш учун ҳар бир гектар майдонга 4,5-5,0 млн унувчан уруғ экиш мақсадга мувофиқ бўлади (Р.А.Тураев, А.А.Тураев 2000).

Қаттиқ буғдойнинг "Александровка", "Бахт", "Макуз-3", "Истиклол" навларидан юқори сифатли 60-70 ц/га ҳосил олиш учун Н.Халилов, Г.Бобомирзаев ва С.Даминовларнинг (2000) таъкидлашича экиш меъёри ҳар бир гектар майдонга 4 млн унувчан уруғ бўлиши лозим. Бундай шароитда "Бахт" ва "Александровка" навлари 54,8-59,1 ц.га дон ҳосил беришган.

Б.Ш.Матякубов (2001) Хоразм вилояти шароитида кузги буғдойнинг суғориш режимларини ўрганиб ўсимлик 70-75-65% намлик режимида суғорилганда энг яхши натижа кузатилиб ҳосилдорлик 58,2 ц/га, сув сарфи эса бир мавсумда 3197 м³/га ни ташкил этган.

З.Ибрагимов (2001) эса кузги буғдой экилган далани бегона ўтлардан тозалаш мақсадида "Гранстар" гербицидини 15-20-30 г/га микдоридида синаб тажрибалар олиб бориб, энг яхши меъёр 20 грам/га эканлигини таъкидлайди.

Ч.Бозоров (2002) ТошДАУ тажриба станциясида кузги буғдойнинг "Маржон", "Ёнбош", "Крошка", "Деметра", "Юна", "Офелья" навларини экиб синаб кўрган. Кузги буғдой уруғлари октябр ойининг 13 кунида бир

гектар майдонга 5,0 млн унувчан уруғ ҳисобида экилган. Амал даврида ўсимликлар 750-800 м³/га ҳисобидан 2 марта суғорилган. Мавсум охирида энг юқори ҳосилдорлик "Деметра" навида кузатилиб, 68,4 ц/га ни ташкил этган. Ч.Бозоров ишлаб чиқаришда кенг майдонларда экиш учун "Деметра" навини тавсия қилган.

Х.Каримов (2002) ТошДАУ тажриба хўжалиги шароитида кузги буғдойнинг "Крошка" навини 5 хил меъёрада, 3-4-5-6-7 млн/га экиб, ўсимликларнинг ўсиши, ривожланиши ва ҳосилдорлигини кузатган. Бунда энг юқори ҳосилдорлик 5 млн/га уруғ экилган вариантда кузатилиб 45,4 ц/га га тенг бўлган. Экиш меъёри 6-7 млн/га га оширилганда эса ҳосилдорлик 45,0-42,4 ц/га гача пасайган. Шу сабабли Х.Каримов "Крошка" навини Тошкент вилояти шароитида 5 млн/га унувчан уруғ экиб парваришлашни тавсия қилади.

Х.Келдиёрова (2003) Самарканд вилояти шароитида айрим кузги буғдой навларининг экиш муддатларини ўрганиш мақсадида "Санзар-8", "Сифянка", "Унумли буғдой" ва "Интенсив" навларини 15-30 сентяб, 15-30 октябр, 15-30 ноябрда экиб тажриба олиб борган. Тажриба натижаларига кўра 15 октябр энг мақбул муддат деб топилиб, ушбу муддатда экилганда энг юқори ҳосилдорлик "Санзар-8" навида кузатилиб, 59,9 ц/га ни ташкил этган. Энг паст ҳосилдорлик 30 ноябрда экилган вариантда кузатилиб 26,9 ц/га ни ташкил этган. Шундай қилиб Х.Келдиёрова энг мақбул муддат деб 15 октябрни тавсия этади.

Ш.Абдуалимов (2004) кузги буғдой уруғларини экиш олдида "Витавакс 200 ФФ" препарати билан ишлаш уруғларнинг дала унувчанлик даражаси ортишни таъкидлаб, 1 тонна уруғлик донга 2,5-3,0 литр препарат ишлатилганда 1 м³ майдонда майсалар сони 47-94 донагача кўпайган, ҳосилдорлик эса назоратга нисбатан 5,5 ц/га га кўпайганлигини тўғрисида маълумот келтирган.

И.Нажмиддинов (2004) "Тўрақўрғон-И" навини уч муддатда: 25 сентябр, 10 октябр, 25 октябрда 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.

Б.Холиқов (2004) "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 йиғиндиси 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.

Б.Бекбанов ва Н.Райимовлар (2004) Жанубий Оролбўйи ҳудудида танлов мақсадида кузги буғдойнинг "Санзар-8", "Дўстлик", "/айрат", "Янгийўл" навларини экиб синаб кўришди. Бунда энг юқори кўрсаткич "/айрат" навида кузатилиб 78,5 ц/га ни ташкил этган.

И.Халилов, М.Сатторов, А.Исмоиловлар (2004) 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 кузатилиб 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.

Н.Халилов, П.Бобомирзаев ва А.Бўриевлар (2004) 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 хулосага келишган.

А.Иминов (2005) ЎзПИТИ тажриба хўжалигида 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 хулосага келган.

Юқоридаги адабиётлар тахлили шуни кўрсатадики ҳар бир навда мавжуд бўлган ҳосилдорлик имкониятларидан тўла фойдаланиш, навнинг биологик хусусиятларига асосланиб тузилган нав агротехникаси тадбирларига боғлиқ. Демак, ғалла ҳосилдорлигини ошириш ва уни барқарорлаштиришда нав асосий омиллардан бири ҳисобланади.

2. ТАДҚИҚОТ ЎТКАЗИШ ШАРОИТИ ВА УСЛУБИЯТИ

2.1. Тупроқ шароити

Тажрибалар Андижон қишлоқ хўжалик институти ўқув илмий ишлаб чиқариш хўжалиги шароитида 2012-2013 йиллар давомида ўтказилди.

Бу хўжалик Андижон вилояти Андижон тумани худудида, Қорадарёнинг ўнг қирғоғида жойлашган. Тупроқлари ўтлоқи ботқоқ типиди бўлиб, қадимдан суғориб келинади. Ер ости сувлари чуқурлиги 1,2 – 1,5м ни ташкил қилади. Тупроқ механик таркиби бўйича оғир ва ўртача оғирликдаги турлардир. Тупроқнинг агрофизик хусусиятлари 1 м қатламда қуйидагича солиштирма оғирлиги 2,5-2,6 г/см, ҳажмий оғирлиги 1,33-1,35 г/см, ғоваклиги 4,6-4,8%.

2.1.1-жадвал

Тажриба даласи тупроғининг агрохимёвий тавсифи

Тупроқ катлами	Гумус миқдори	Умумий %		Харакатчан мг/кг		
		азот	фосфор	нитрат	фосфор	калий
0-30 см	0,98	0,063	0,181	17,22	15,11	207,1
30-50 см	0,65	0,058	0,148	13,21	14,37	192,4

Жадвал натижаларидан кўришиб турибдики, тажриба ўтказилган майдонда гумус миқдори ва ҳаракатчан шаклдаги озуқа элементлари миқдори етарли миқдорда бўлмагани учун кузги буғдой етиштиришда уни қўшимча минерал ва органик ўғитлар билан озиклантириш талаб этилади.

2.2. Иқлим шароити

Андижон қишлоқ хўжалик институтини ўқув илмий ишлаб чиқариш хўжалигини иқлими кескин ўзгарувчан. Ёзи узоқ, иссиқ, қиши совуқ, январ ойида энг паст харорат -26°C гача боради, июл ойида эса $+44^{\circ}\text{C}$ гача. Бахордаги энг совуқ эрта бўлса, 9 февралгача кечи билан 21 апрелгача бўлади. Ўсимликлар амал даврини ўтадиган куз охиридаги биринчи совуқ 9-октябр 30-ноябр ораларида бўлади.

2.2.1-жадвал

Хавонинг ўртача суткалик харорати ва ёғинлар миқдори

Йил-лар	Ойлар												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	ўрт
Хавонинг ўртача суткалик харорати													
2012	2	1,6	11,8	16,2	20,4	27,0	28,4	-	-	-	-	-	16,9
2013	- 2,9	6,1	10,0	15,7	22,3	26,7	27,3	26,3	21,5	12,7	8,4	1,5	14,5
Ёғинлар миқдори													
2012	33	15	74	23	15	20	3	2	1	24	32	44,5	286
2013	16	34	33	15	40	23	4	1	5	21	-	-	182
Нисбий намлик													
2012	-	-	-	-	-	-	-	-	-	66	75	81	63,7
2013	84	77	74	58	52	45		-	-	-	-	-	66,4

2.3. Тажриба ўтказиш услуги

Қишлоқ хўжалигида дала тажрибаси ўтказишда тадқиқот олиб бориш услубини тўғри танлаш, бу услубларга оғишмай амал қилиш ниҳотда катта аҳамиятга эга. Зероки, юқори услубий даражада ўтказилган дала тажрибаси

натижалари улар асосида яратилган хулосалар, тавсияларнинг аниқ – пухталиги, аниқ илмий асосланганлиги шубҳасиз бўлади.

Ўзбекистонни суғориладиган ер шароитига мос, маҳсулдорлиги ва дон сифат кўрсаткичлари, табиатнинг ноқулай омилларига бардош бера оладиган кузги буғдойни янги навларини яратиш бугунги кун талабидир.

Буғдой ҳосилдорлиги ва дон сифатини оширишда юқори ҳосилдорлик потенциалига эга бўлган интенсив типдаги навларни яратиш муҳим ўрин тутди. Бу эса ўз навбатида дунё миқёсида тўпланган коллекция намуналарини ҳар томонлама ўрганиб баҳолаш ва уларни селекция жараёнига жалб этилишига боғлиқ (М.В.Лукьянова ва бош., 1981).

Дала тажрибасида қуйидаги навлар синалди.

1. Чиллаки (St)
2. Марс 1
3. Бобур
4. Андижон 4
5. Омад
6. Крошка
7. Краснодарская-99
8. Таня
9. Москвич
10. Нота

Тажрибадаги навларни жойлаштириш тизими

Қайтариклар	Ҳимоя (кенглиги 6 м)									
I-қайтарик	Чиллаки	Марс 1	Бобур	Андижон 4	Омад	Крошка	Краснодарская 99	Таня	Москвич	Нога

II-қайтарик	Крошка	Краснодарская 99	Таня	Москвич	Нога	Чиллаки	Марс 1	Бобур	Андижон 4	Омад
--------------------	--------	------------------	------	---------	------	---------	--------	-------	-----------	------

III-қайтарик	Чиллаки	Марс 1	Бобур	Андижон 4	Омад	Крошка	Краснодарская 99	Таня	Москвич	Нога
---------------------	---------	--------	-------	-----------	------	--------	------------------	------	---------	------

IV-қайтарик	Крошка	Краснодарская 99	Таня	Москвич	Нога	Чиллаки	Марс 1	Бобур	Андижон 4	Омад
--------------------	--------	------------------	------	---------	------	---------	--------	-------	-----------	------

Экиш 1-октябрда ўтказилди. Экиш меъёри барча навлар учун гектарига 4,0 млн. донадан унувчан уруғ ҳисобида белгилаб экилди.

Дала тажрибаси 4 қайтарикда ўтказилди. Тажрибадаги ҳар бир вариант майдони 72 кв.метр (20x3,6), ҳисоблаш майдончаси 36 кв.метр, ҳисоблаш учун ўсимликлар сони 25 та.

2.4. Тажрибада ўтказиладиган кузатиш, ҳисоблаш ва ўлчовлар.

1. Фенологик кузатишлар. Тажрибадаги кузги буғдой наварини ривожланиш даврларини ўтиши кузатиб борилди. Бу кузатишлар Г.Г.Гатаулина ва М.Г.Объедков (2000) услубиятлари бўйича олиб борилди. Бунинг учун ҳисоблаш майдончаси 0,25 м.кв (0,50 см х 0,50 см) ажратилди ва шу майдондан 25 та ўсимлик ажратилиб тартиб рақами билан белгиланди. Тажрибада уруғ униб чиқиши, тупланиши, найчалаш, бошоқлаш, гуллаш ва пишиш (сут, мум ва тўла пишиш) даврлари белгиланди.

Тажрибада қуйидаги фенологик кузатишлар, ҳисоблашлар, лаборатория таҳлиллари олиб борилди:

1. Доннинг униб чиқиш даражаси тажриба такрорланишларининг барча вариантларида кузатилди;
2. Майсалар сони, кўчат қалинлиги 1 м² да барча вариантларнинг 3 нуқтасида аниқланди;
3. Фенологик кузатувлар – униб чиқиш – майсалаш, тупланиш, найчалаш, бошоқлаш, гуллаш, пишиш (сут, мум, тўлик) даврлари – ҳисобли ўсимликларда олиб борилди;
4. Кузги буғдойнинг:
 - туллар сони;
 - умумий поялар сони;
 - маҳсулдор поялар сони; тажрибанинг барча вариантларининг 3 нуқтасида 1 м² майдонда кузатилди;
5. Ҳар бир вариантда 90 та ўсимликда қуйидагилар аниқланди:

- кузги буғдойнинг поя баландлиги (найчалаш, бошоқлаш ва тўлик пишиш даврларида);
 - бошоқ узунлиги (тўлик пишиш даврида);
 - битта бошоқдаги дон сони;
 - битта бошоқдаги дон оғирлиги;
 - 1000 дона дон оғирлиги;
6. Ҳосилни йиғиштириш даврида тажрибадаги барча вариантлар такрорлашларининг 3 нуқтасидан 1 м² даги буғдой ўриб олиниб, ундаги донлар янчилди ва тарозида тортиш йўли билан дон ва сомон ҳосилдорлиги ҳисобланди;
7. Доннинг технологик сифат кўрсаткичлари (намуналар махсус лабораторияга топширилиб) аниқланди;
8. Олинган натижалар дисперсион усулда таҳлил қилинади. (Б.А.Доспехов 1985 йил).
9. Тажриба вариантларининг иқтисодий самарадорлиги ҳисобланди.

2.5. Тажриба даласида кузги буғдой агротехникаси.

Тажриба даласида Андижон вилоятининг суғориладигон ерларида кузги буғдой етиштириш учун тавсия этилган агротехник тадбирлар асосида тажриба ўтказилди.

Ўтказилган тажрибада кузги буғдой учун гўза ўтмишдан экин бўлди, ҳосили йиғиштириб олинган дастлаб гўзапояни КПИ-3,6 ёрдамида йиғиштириб олинди.

Тупроққа асосий ишлов беришдан олдин вариантлар бўйича фосфорли ва калийли ўғитларни 70 фоизи ерга солинди.

Экишдан олдин тупроқ 18-20 см чуқурликда чизелланди, борона қилинди ва мола босилди.

Экиш ишлари эса 1 октябрь кунлари сеялка ёрдамида ўтказилди.

2.5.1-жадвал

**Кузги буғдой етиштирилган далада ўтказилган агротехник
тадбирлар.**

№	Агротехник тадбирлар	Қишлоқ хўжалик машиналари маркаси	Ишнинг сифати ва меъёри	Муддати
1	Ўзапоядан тозалаш	К П И-3,6	-	24 IX
2	Ўғитлаш	Қўлда	70% Р К	25 IX
3	Чизеллаш	Ч К У -4	18-20 см	26 IX
4	Текислаш	ГН-8	-	27 IX
5	Бороналаш, мола билан бирга	МВ-6,5 3 БЗС 1,0	-	28 X
6	Экиш	СН-16	5 млн/га унувчан уруғ	1 X
7	Суғориш	Қўлда	1000м ³ /га	2 X
8	Озиқлантириш	Қўлда	40% ,30% РК	3 III
9	Бегона ўтларга қарши кимёвий кураш	ОВХ-1,4	20% м ³ /га гранстар	17 III
10	Озиқлантириш	Қўлда	40%N	20 III
11	Суғориш	Қўлда	800м ³ /га	22 III
12	Бегона ўтлардан тозалаш	Қўлда	-	10 IV
13	Озиқлантириш	Қўлда	20%N	19 IV
14	Суғориш	Қўлда	900м ³ /га	23 IV
15	Бегона ўт аралашмаларидан тозалаш	Қўлда	-	5 V
16	Ҳосилни йиғиштириб олиш	Қўлда	-	10-15 VI

Экиш ишлари якунлангандан сўнг гектарига 1000м^3 дан сув сарфлаб суғориш ишлари олиб борилди. Сўнгра 40% азот, 30% фосфор, калий кўлланиб озиклантириш ўтказилди.

Тажриба майдонидаги бегона ўтларга қарши кимёвий усулда О В Х -1,4 аппарати ёрдамида гранстор препарати билан ишлов берилди. 20 март куни 40 % азот мос равишда берилди. Гектарига 800м^3 сув сарфлаб суғорилди 10 апрель куни кўл кучи ёрдамида дала бегона ўтлардан тозаланди. 19 апрель куни 20% азот сарфлаб озиклантириш ишлари, 23 апрель куни эса 900м^3 сув сарфлаб суғориш ишлари ўтказилди. 5 май куни тажриба даласи бегона ўт аралашмаларидан тозаланди. 20 июнь куни тажриба даласидаги буғдой тўла пишиб етилгач, ҳосилни йиғиштириш ишлари олиб борилди.

Демак, кузги буғдойдан юқори даражадаги уруғ экиш сифатларига эга булган Уруғ ва сифатли, мул ҳосил олишда буғдой агротехникаси муҳим ўрин тутди. Бу агротехник тадбирларни ўз вақтида ва сифатли қилиб ўтказиш лозим.

2.6. Тажрибада синалган кузги буғдой навларининг тавсифи.

«ЧИЛЛАКИ» нави. Суғориладиган ерларда ғалла ва дуккакли ўсимликлар илмий-тадқиқот институтида П.П.Лукьяненко номидаги Краснодар қишлоқ хўжалик илмий-тадқиқот институти билан ҳамкорликда яратилган. Ўзбекистон суғориладиган ер майдонларига экиш учун 2002 йилдан Давлат реестрига киритилган.Келиб чиқиши:

Genrumil/Юктина чатиштириш комбинациясидан олинган дурагайларни F_2 ва F_4 авлодларидан яқка танлаш усули билан яратилган.Нав муаллифлари: Р.Тўланов, Т.Жалолов, О.Рахимов, Ю.М.Пучков, Г.Д.Набоқов, Т.Ф.Салярк, И.Н.Кудряшов, Л.А.Беспалова, Н.П.Фоменко, А.М.Васильева.

Умумий тавсифи: Нав ўта эртапишар, паст бўйли 85-95 см, ётиб қолишга чидамли. Тур хили Erythrospermum. Совуққа чидамлилиги

ўртача, қурғоқчиликка чидамли, ўртачадан паст даражада сариқ занг ва бошоқ фузариози билан касалланиши мумкин. Қоракуя касалликларига чидамли. Нав ўта эртапишарлиги сабабли бу касалликлар нав ҳосилдорлигига ўз салбий таъсирини кўрсатолмайди.

Ҳосилдорлиги: Ўртача ҳосилдорлиги нормал агротехника шароитида гектаридан 60-70 ц.ни ташкил этади. Нонбоплик хусусияти: Дон сифати бўйича «қимматбаҳо» дон беради. Экиш минтақа учун мақбул муддатда ўтказилади. Экиш меъёри 4,5-5,0 млн. дон унувчан уруғ ҳисобида белгиланади.

«МАРС-1» нави. Суғориладиган ерларда ғалла ва дуккакли ўсимликлар илмий-тадқиқот институтида яратилган. Ўзбекистан Республикасида 2006 йилдан экишга тавсия этилган. Келиб чиқиши: Халқ селекциясига оид маҳаллий навлар аралашмасидан якка-ёппа танлаш усули билан яратилган.

Нав муаллифи: Р.И.Сиддиқов. Умумий тавсифи: Биологик кузги ва баҳорги, эртапишар. Поясининг бўйи 95-100 см., ётиб қолишга чидамли. Тур хили Ferrugineum. Бошоғи цилиндрсимон, узунлиги 10-12 см., қизил рангда, бошоқдаги бошоқчалар сони 20-21 та, бошоқча қобиқчаси тухумсимон шаклда. Дони йирик, тухумсимон, қизил рангда, 1000 дон дон вазни 48-52 гр. Қилтиқлари қизил рангда, тарқоқ, тишли, ўртача дағалликда.

Ҳосилдорлиги: суғориладиган шароитда синалган йиллар давомида ўртача ҳосилдорлиги гектаридан 74,5 центнерни ташкил этди. Нонбоплик хусусиятлари: дон таркибидаги оқсил 11,8 фоиз, клейковина 27,0 фоиз.

Касалликларга чидамлилиги: Дала шароитида қоракуя, касалликлар барча турларига чидамли. Ҳаво ҳарорати паст ва кўчат қалинлиги меъёрдан оширилганда сариқ занг билан ўртачадан паст даражада касалланади. Қурғоқчиликка, шўрга чидамли.

Экиш муддатлари: Мақбул экиш муддати 15-30 октябр. Экиш меъёри гектарига 3,5-4,0 млн. дон унувчан уруғ ҳисобида. Ғўза атор. орасига экилганда экиш меъёри 15 фоиз оширилади.

«БОБУР»нави. Суғориладиган ерларда ғалла ва дуккакли ўсимликлар илмий-тадқиқот институтида П.П. Лукьяненко номидаги Краснодар қишлоқ хўжалик илмий-тадқиқот институти билан ҳамкорликда яратилган. Ўзбекистон Республикасида 2006 йилдан экишга тавсия этилган. Келиб чиқиши: Ейка (1326-3600) намунасида икки мартаба лкка танлаш йўли билан яратилган. Нав муаллифлари: Р.И. Сиддиқов, Р.Тўланов, Т.Жалолов, С.Тешабоев, Ю.М. Лучков, Г.Д. Набоқов, И.Н. Кудряшов, Т.Ф. Солярек, Л.А. Беспалова, Н.Ф. Фоменко, Т.Г. Варламова. Умумий тавсифи: Ўта эртапишар, ўрта бўйли, ётиб қолишга чидамли. Тур хили *Erythrospermum*. Бошоғи цилиндрсимон, ўртача зичлик ва ўзунликда, пишишга яқин бошоғи оқ рангга киради. Дони қизил, йирик, овал шаклида, шишасимон, 1000 дон дон вази 41-44 гр., дон чоқи саёз. Ҳосилдорлиги: Навнинг потенциал имконияти 90-100 центнер. Ўзбекистон Республикаси қишлоқ хўжалик экинлари навларини синаш Давлат комиссияси берган маълумотда нав ҳосилдорлиги гектаридан 48,7-61,7 центнерни ташкил этган. Сурхондарё нави синаш шохобчасида 2003 йилда гектаридан 77,5 центнер дон ҳосили олинган.

Касалликларга чидамлилиги: Давлат нави синови давомида нави касаллик ва зараркунандалар билан зарарланмаган. Нонбоплик хусусиятлари: Донининг технологик ва нонбоплик сифати яхши. Экиш муддати ҳудуд учун мақбул муддат ҳисобланади. Экиш меъёри гектарига 5 млн. дон унувчан уруғ ҳисобидан.

«АНДИЖОН-4» нави. Суғориладиган ерларда ғалла ва дуккакли ўсимликлар илмий-тадқиқот институтида П.П. Лукьяненко номидаги Краснодар қишлоқ хўжалик илмий-тадқиқот институти билан ҳамкорликда яратилган. Келиб чиқиши: Юктина кузги юмшоқ буғдой

навидан якка-ёппа танлаш усули билан яратилган.Нав муаллифлари: Р.Тўланов, Т.Жалолов, С.Тешабоев, В.Б.Тимофеев, Л.Ф.Дудка, В.Я.Ковтуненко, В.А.Филибоқ, Л.А.Беспалова, И.Н.Кудряшов.Умумий тавсифи: Ўта эртапишар, ўрта бўйли 90-100 см, ётиб қолишга чидамли. Тур хили Erythrospermum. Бошоғи оқ, цилиндрсимон шаклда, ўртача ўзунликда. Бошоқча қоғи овал шаклда. Қилтиқлари оқ, тарқоқ, ўртача дағалликда. Дони қизил, овал шаклда, ўртача катталиқда, дон чоқи саёз. 1000 дон дон вазни 38,4-42,4 гр.

Ҳосилдорлиги: . Рақобатли нав синовида ўртача ҳосилдорлиги гектаридан 75,4 центнерни ташкил этган.Нонбоплик хусусияти: Дон сифати яхши, «қимматбаҳо» дон беради.

Касалликларга чидамлилиги: Сарик занг билан жуда кам даражада зарарланиши, қўнғир ва поя занги, ун шудринг касалликлари билан ўртадан паст, бошоқ фўзариози билан эса ўртача касалланиши мумкин. Қишга чидамлилиги ўртачадан юқори, қурғоқчиликка ва шўрга чидамли.

Ўта эртапишарлиги сабабли бу касалликлар нав ҳосилдорлигига ўз салбий таъсирини етарли ўтказа олмайди.Экиш муддати минтақа учун мақбул муддат ҳисобланади.Экиш меъёри гектарига 5,0 млн. дон унувчан уруғ ҳисобида белгиланади.

«ОМАД» нави. Суғориладиган ерларда ғалла ва дуккакли ўсимликлар илмий-тадқиқот институтида яратилган. Келиб чиқиши: TURAGO/2*BORL95 СМВW91M02705M-ОТОРҮ-58M-010Ү-010M-010Ү линиясидан якка танлаш йўли билан яратилган.Нав муаллифлари: С.Тешабоев, Р.Сиддиқов, И.Эгамов, А.Моргунов.

Умумий тавсифи: Нав ўрта бўйли 90-95 см ётиб қолишга чидамли, тур хили Gresum. Бошоғи оқ рангда, цилиндрсимон шаклда, зичлиги ўртача, маҳсулдор. Қурғоқчиликка чидамли, совуққа ўртача чидамли.

Ҳосилдорлиги. Рақобатли нав синовида уч йилда ўртача 70,0 центнердан ҳосил олинди. Навнинг потенциал имконияти гектаридан 85-90 центнер. Суғориладиган ер шароитида гектаридан ўртача 60-70 центнердан дон ҳосили шакллантиради. Ун ва нонбоплик сифати: 1000 дона дон вазни 39-42 г., натураси 790-820 г/л. Минерал ўғитлар нисбати тўғри қўлланилганда қимматбаҳо дон шакллантиради.

Касалликларга чидамлилиги: Дала шароитида қўнғир ва сариқ занг касалликларига чидамли. Қаттиқ қоракуя касаллигига берилувчан. Совуққа чидамлилиги ўртача. Қурғоқчиликка чидамли. Экиш муддатлари: минтақа учун мақбул ҳамда кечки муддатлар ҳисобланади. Экиш меъёри: гектарига 4,5-5,0 млн. унувчан уруғ ҳисобида, кечки муддатларда 6,0 млн.

«КРОШКА» нави. П.П. Лукьяненко номидаги қишлоқ хўжалик илмий-тадқиқот институтида яратилган ва Ўзбекистан Республикасида 2000 йилдан экишга тавсия этилган. Нав муаллифлари: Е.Н. Ли, Ю.М. Пучков, Л.Л. Беспалова, Ф.А. Колесников, Н.И. Лўсак, В.Р. Керимов, В. А. Алфимов, А.Т. Казарцева, Н.П. Фоменко. Келиб чиқиши: Нав Спартанка/КН4238/215//КН4238/2151 дурагай комбинациясидан олинган дурагайларни F₂ авлодидан яқка танлаш усули билан яратилган.

Умумий тавсифи. Нав ярим пакана, ўсимлик бўйи 75-85 см. Ётиб қолишга чидамли. Тезпишар, бошоқлаш 1-2 кун эртароқ, пишиб етилиши Скифянка нави билан бир хил муддатда. Тур хили *Lutescens*. Бошоғи цилиндрсимон, бошоқ зичлиги ва узунлиги ўртача, пишганда пастга эгилиб туради. Дони тўкилмайди. Бошоқдаги қилтиқсимон ўсимталари ўртача ўзунликда. Бошоқча қипиқларини елкаси кўтарилган, кенглиги ўртача, тиши қисқа, озроқ эгилган. Дони йирик, тухумсимон, ранги қизил.

Ҳосилдорлиги: касалликларга чидамлилиги ва донининг йириклиги ҳисобида ҳосилдорлиги юқори. Юқори агротехника шароитида бошқа

навларга нисбатан энг олдинда туради. Республикани суғориладиган шароитида нормал агротехника шароитида ўртача ҳосилдорлиги гектаридан тупроқ ва иқлим шароитини ҳисобга олган ҳолда 55-70 ц.ни ташкил этади. Нонбоплик сифати: 1000 дона дон вазни 44-55 г, дон натураси 790-815 г/л. Минерал озиклантириш тўғри нисбатда ўтказилганда «қимматбаҳо» дон беради. Озиқа моддалар етишмаганда ҳам дон ҳосили шаклланиши юқори, лекин дон таркибидаги клейковина миқдори кам бўлади.

Касалликларга чидамлилиги: Чанг қоракуяга чидамли. Дала шароитида қўнғир, сариқ зангга, ун шудринг касалликларига чидамли. Поя зангига чидамлилиги ўртача. Септориоз ва бошок фўзариозига берилувчанлиги ўртача. Совуққа чидамлилиги ўртачадан юқори, курғоқчиликка чидамлилиги юқорилиги билан характерланади. Нав барча ҳудудларида экишга тавсия қилинган. Ҳар қандай ўтмишдош экиндан кейин ҳам яхши натижа беради.

Экиш муддати: ҳар бир минтақа учун мақбул экиш муддати. Экиш меъёри: гектарига 5,0 млн. дона унувчан уруғ ҳисобида.

«КРАСНОДАРСКАЯ-99» нави. П. Лукьяненко номидаги Краснодар қишлоқ хўжалик илмий-тадқиқот институти ва Шимолий Кубан қишғоқ хўжалик тажриба станцияси билан ҳамкорликда яратилган. Ўзбекистан Республикасида 2006 йилдан экишга тавсия этилган. Нав муаллифлари: Ю.М. Пучков,

Г.Д. Набоқов, Л.А. Беспалова, .Ф. Салярек, И.Н. Кудряшов,
Л.И. Шуровенкова, Р.А. Воробьева, А.М. Васильева,
В.И. Ефременкова. Келиб чиқиши: КН2665Г10233/КН4695п 449//КН2621 п24-82 дурагай комбинациясидан олинган дурагайларни F₂, F₃, F₄ ва F₇ авлодидан тўрт карра якка танлаш усули билан яратилган.

Умумий тавсифи: Паст бўйли, ўсимлик[^]баландлиги 90 см.га яқин, ётиб қолишга чидамлилиги юқори. Ўртапишар. Тур хили Lutescens. Бошоғи цилиндрсимон, бошоғи зич, ўртача ўзунликда. Қилтиқсимон

Ўсимталари қисқа. Бошоқча қипиқлари елкаси тўғри, ўртача кенгликда, тишчалари қисқа, тўмтоқ. Дони тухумсимон, йирик, дон қоқи чуқур эмас. Ҳосилдорлиги. Нав маҳсулдор, ҳосилдорлиги гектаридан 72,6 центнерни ташкил этади. Нонбоплик сифати. Дон сифати юқори, дон сифати бўйича «қимматбаҳо», минерал озиклантириш тўғри нисбатларда ўтказилганда «кучли» дон ҳам бериши мумкин.

Касалликларга чидамлилиги: Чанг қоракуяга чидамлилиги юқори, сариқ ва поя зангига чидамли, дала шароитида ун шудринг ва септориоз касалликларига чидамли, бошоқ фўзариозига ўртача чидамли, қўнғир занг касаллигига берилувчан. Қурғоқчиликка чидамли, совуққа чидамлилиги ўртачадан юқори. Экиш муддати: минтақа учун мақбул муддатлар ҳисобланади. Экиш меъёри: гектарига 5,0 млн. дона унувчан уруғ ҳисобида белгиланади.

«ТАНЯ» нави. Нав П.П.Лукьяненко номидаги Краснодар қишлоқ хўжалик илмий-тадқиқот институтида яратилган. Республика шароитида 2005 йилдан бошлаб институт тажриба хўжаликларида синалмоқда. Нав муаллифлари: Л.А.Беспалова, О.Ю.Пўзўрная, В.Р.Керимов, Ю.М.Пучков, В.А.Алфимов, И.Б.Аблова, Л.П.Филобоқ, И.Н.Кудряшов, Н.П.Фоменко, Г.И.Букреева, Т.И.Грицай, П.В.Копотоп. Келиб чиқиши: Тритикале ва буғдойни қайта чаптириш комбинациясидан олинган дурагайлардан уч карра танлаш усули билан яратилган.

Умумий тавсифи: Ярим пакана нав, ётиб қолишга чидамлилиги юқори. Ўртапишар. Тур хили *Lutescens*. Бошоғи цилиндрсимондан пирамидасимонгача, бошоқ зичлиги ва узунлиги ўртача. Дони тўкилмайдиган, 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: Навнинг потенциал ҳосилдорлиги рақобатли нав синовида гектаридан 122 центнерни ташкил этган. Ўртача 3 йилда 4 хил

Ўтмишдош экинлардан сўнг олинган ҳосилдорик 77,8 центнерни, тажриба станциясида 3 хил ўтмишдош экиндан сўнг ўртача 89,0 центнерни ташкил этган. Нонбоплик хусусиятлари: 1000 дона дон вазни 45,4-46,5 гр., дон натураси 795-810 г/л. Сифат кўрсаткичлари бўйича «қимматбаҳо» буғдойлар гуруҳига киритилган.

Касалликларга чидамлилиги: Сарик ва поя занги, ун шудринг, чанг қоракуя касалликларига чидамли. Қўнгири занг, септориоз ва бошоқ фўзариози касалликларига ўртача чидамли. Совуққа чидамлилиги ўртачадан юқори, қурғоқчиликка чидамлилиги юқори. Экиш муддатлари: Минтака учун мақбул муддатлари. Экиш меъёри: гектарига 5,0 млн. дона унувчан уруғ ҳисобида белгиланади.

«МОСКВИЧ» нави. П.П.Лукьяненко номидаги қишлоқ хўжалик илмий-тадқиқот институтида яратилган. Республика шароитида 2005 йилдан бошлаб институт тажриба хўжаликларида синалмоқда. Нав муаллифлари: Ю.М.Пучков, Г.Д.Набоқов, Н.П.Фоменко, Т.Ф.Салаярек, А.М.Васильева, Л.А.Беспалова, И.Н.Кудряшов, Л.И.Шуровенкова, И.Б.Аблова, Р.А.Воробьева, В.И.Ефременкова, Т.Г.Варламова. Келиб чиқиши: Лют.2621п2482/Олимпия-2 тур ичида чатиштириш комбинациясидан олинган дурагай популяциясидан икки карра якка танлаш йўли билан яратилган.

Умумий тавсифи: Ўрта бўйли 95-100 см, ётиб қолишга чидамли. Туп шакли ярим ёйма. Ўртапишар, Скифянка навидан 3-4 кун кечроқ пишиб етилади. Бошоғи цилиндрсимон, бошоқ зичлиги ва узунлиги ўртача. Тур хили *Lutescens*. Бошоғининг учки қисмида қилтиқсимон ўсимталари бор. Бошоқ қипиқчалари тухумсимон-овал шаклда, ўртача ўзунликда (7-8 мм), кенглиги 4 мм, томирланиши кучсиз, бошоқ қипиқчаси қисқа, ўтмас. Елкаси тўғри, ўртача катталиқда. Дони ўртача йирикликда, тухумсимон, асоси тукли, қизил рангда. Дон чоқи саёз.

Ҳосилдорлиги: Навнинг дон ҳосилига потенциал имконияти юқори, гектаридан 73,2 центнер. Нонбоплик хусусиятлари: дон сифати «кучли» буғдойлар гуруҳига киради.

Касалликларга чидамлилиги: Чанг қорақуя, кўнғир ва сариқ занг, бошоқ фўзариози касалликларига чидамли, совуққа чидамлилиги юқори, кургоқчиликка чидамли. Экиш муддатлари: Мақбул ва кечки муддатларда экишга тавсия этилади. Экиш меъёри: гектарига мақбул муддатда экилганда 5,0 млн., кечки муддатда 6,0 млн. дона унувчан уруғ ҳисобида белгиланади.

«НОТА» нави. П.П.Лукьяненко номидаги Краснодар қишлоқ хўжалик илмий-тадқиқот институти ва Шимолий Кубан қишлоқ хўжалик тажриба станцияси билан ҳамкорликда яратилган. Республика шароитида 2006 йилдан бошлаб институт тажриба хўжаликлариде синалмоқда. Нав муаллифлари: Л.А.Беспалова, Н.П.Фоменко, Т.М.Конотоп, О. Ю. Пўзўрная, В.Р.Керимов, В.А.Алфимов, Г.И.Букреева, Ф.А.Колесников Ю.М. Пучков, И.Н.Кудряшов, Н.Т.Горбан, Л.В.Клинушкова. Келиб чиқиши: Лют.5056Б44-3/Лют.2618Г26465//Лют.5056п4Ф3 дурагай популяциялардан тўрт марта якка танлаш йўли билан яратилган.

Умумий тавсифи: Паст бўйли, 85-90 см., ётиб қрлишга чидамли. Тезпишар. Бошоғи цилиндрсимон, узунлиги ва зичлиги ўртача, тур хили *lutescens*. Бошоғининг тепа қисмидаги қилтиқсимон ўсимталари 1,5-4,0 мм. Бошоқча қипиғи йириклиги 7-8 мм., тухумсимон шаклда. Бошоқча қипиғи тишчалари қисқа, бироз қайрилган, елкаси тўғри, кенглиги ўртача, донининг йириклиги ўртача, тухумсимон шаклда, дон чоқи саёз.

Ҳосилдорлиги: Навнинг дон маҳсулдорлик потенциал имконияти ўта юқори. Шимолий Кубан қишлоқ хўжалик тажриба станциясида 3 йилда (2000-2002) ўрта ҳосилдорлик 100,4 центнерни ташкил этган. Ун ва нонбоплик хусусиятлари: дон сифати бўйича «кучли» дон беради.

Касалликларга чидамлилиги: Чанг қорақуя ва қўнғир занг касаллигига чидамлилиги юқори, сариқ, поя занги ҳамда септориоз касаллигига дала шароитида чидамли, ун шудринг ва бошоқ фўзариозига ўртача чидамли. Қаттиқ қорақуя касаллиги билан оз миқдорда касалланади. Совуққа ва қурғоқчиликка чидамлилиги ўртача. Экиш муддати: мақбул муддатда экилиши тавсия этилади. Экиш меъёри: гектарига 5,0 млн. дона унувчан уруғ ҳисобида белгиланади.

3. ТАДҚИҚОТ НАТИЖАЛАРИ ВА УЛАРНИНГ МУХОКАМАСИ.

3.1. Бугдой навларини ўсиш ва ривожланиши.

Маълумки, ўсимлик ўсиши деганда, унинг қайси органи ҳисобидан қатъий назар ўсимлик массасининг ортиши, ривожланиш деганда эса, ўсимлик органогенези даврларининг навбатлашиб ўтишини тушунмоқ керак.

Ғалла экинларида ўсиш ва ривожланиш қуйидаги нисбатларда бўлиши мумкин:

1. Тез ўсиш, секин ривожланиш-бунда барглари ва илдиз массаларининг ўсиши рўй бериб генератив органларнинг ҳосил бўлиши бир оз кечикади ва ҳосил массаси кам донли бўлади.

2. Секин ўсиш ва тез ривожланиш-бунда ўсимлик ўсишдан қолади, етарли илдиз, барг массалари, органик моддалар кам бўлса-да, аммо органогенез босқичларини тез ўтайди, натижада массаси кам бўлган бошоқлар пайдо бўлади ва ҳосил камаяди.

3. Тез ўсиш, тез ривожланиш-бунда барг пластинкаси юзаси ва ўсимлик массаси ҳамда органогенез босқичлари ўртасида нормал нисбатда ҳосил бўлади. Худди шундай нисбатда ўсимликлар дони ва пояси ўртасида тенг нисбатлар массаси вужудга келади.

4. Секин ўсиш ва секин ривожланиш - бунда ўсимликнинг қўп бўлмаган массаси ҳосил бўлиб, улар кеч пишиб етилади.

Ғалла экинларининг ўсиш ва ривожланишини кузата бориб барча технологик воситалардан оқилона фойдаланиш натижасида ўсимликлар учун қулай шароит яратиш лозим.

Дон экинлари ўсув даврида бир нечта фенологик даврларни ўтиши аниқланган. Ҳар бир давр тузилиши, кўриниши ва сихат жиҳатдан биридан фарқ қилади. 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.

Маълум бир тупрок- иклим шароитида етиштиришга мос келиши уни усув даври давоийлиги билан белгиланади. Усув даври давомийлиги билан усимлик махсулдорлиги, дон сифати ва уни ташки мухитни ноқулай омилларига бардошлилиги белгиланади.

Усимликнинг усув даври айрим ривожланиш фазалари даврини уз ичига олади, яъни экиш-униб чиқиш, униб чиқиш-бошоқлаш, бошоқлаш-пишиш даврларини уз ичига олади. Ўзбекистон иклим шароити учун усув даври давоийлигини қисқа ёки уртача булиши яхши натижа беради.

Ўсув даври давомийлиги буйича баҳорги ва кузги буғдой навлари орасидаги фарқ катта булади. Баҳорги буғдой навлари усиш даврининг давомийлиги 70-80 кун, айрим навларда 120-130 кунни ташкил этади.

Кузги буғдой навларида кишки тиним даврини ҳисобга олган ҳолда 180-220 кунни ва ундан юқори ҳам булиши мумкин. Бу курсаткич навнинг биологик хусусияти ва ташки мухит омиллари таъсирига ҳам боғлиқ булади.

Кузги буғдойни кишки тиним даври ҳисобга олинмаганда кузги буғдой навлари усув даври давомийлиги 145-190 кунни ташкил этади. Кузги буғдой киш фаслида усишдан тула тухтаб қолмайди. Ҳаво ҳарорати қутарилганда усиш давом этади, ҳаво ҳарорати пасайганда усишдан

тухтайди. Шу хисобда кузги буғдойни бир ривожланиш фазаси билан иккинчи фазаси орасидаги муддат узаяди. Хусусан фазалар орасидаги даврни узайиши буғдой униб чиқишдан найчалаш фазасида купрок кузатилади. Униб чиқишдан найчалашгача булган давр бахорги буғдой навларида нормал агротехника шароитида 35-40 кунни, кузги буғдойда эса 90-120 кунни ташкил этади.

Бахорги буғдойга нисбатан кузги буғдой усув даврининг бошлангич этапи нисбат паст ижобий хароратда утади. Шунинг учун кук масса ва генератив органларни хосил қилиш учун купрок вақт талаб қилинади. Аммо шунга қарамадан кузги буғдойда экишдан тоқим жадал усиш жараёни бошлангунгача куп вақт талаб қилинсада, кузги усув даври хисобида бахорги буғдойдан 15-20 кун олдинда булиб, бахорги буғдойдан эрта пишиб етилади.

Юқоридагиларни хисобга олган ҳолда буғдой ривожланиш фазалари оралигини узғариши ва уни хосилдорликка таъсирини аниқлаш мақсадида буғдой коллекция намуналари ривожланиш фазалари оралиги алоҳида хисобга олинди. Олинган натижаларни қуйидаги 3.1.1-жадвалдан кўриш мумкин.

Экишни мақбул муддатини аниқлашда нав ва намунани биологик хусусияти ва тупрок-иклим шароитини хисобга олиш керак.

Ўзбекистон шароитида буғдой бошоқлаш-пишиш даврида биринчи навбатда буғдойни намли билан таъминлаш талаб қилинади. Бошоқлаш-пишиш даври, униб чиқиш-бошоқлаш даврига нисбатан икки марта қисқа, ундан ташқари буғдой донининг тўлиши ва пишиши юқори ҳаво хароратида (+ 35 о С ва ундан юқори) пишиш жараёнини тезлаштиради. Натижада эрта ва кечпишар навларни пишиш муддати бир-бирига тенглашиб қолади. Биз тажрибада ўрганган буғдой намуналарининг бошоқлаш-пишиш фазасини ўтишдаги давр орасида унча катта фарқ кузатилмади.

3.1.1- жадвал

Кузги бугдой навларини ривожланиш фазалари.

№	Навлар номи	Униб чиқиши	Тупланиши	Найчаш	Бошоқлаш	Гуллаш	Пишиш фазалари		
							Сут	мум	тула
1.	Чиллаки (St)	8.10.12	06.10.12	20.03.13	20.04.13	30.04.13	15.05.13	28.05.13	04.06.13
2.	Марс 1	8.10.12	06.11.12	20.03.13	20.04.13	30.04.13	16.05.13	28.05.13	06.06.13
3.	Бобур	9.10.12	07.11.12	22.03.13	21.04.13	30.04.13	17.05.13	30.05.13	09.06.13
4.	Андижон 4	9.10.12	07.11.12	20.03.13	20.04.13	01.05.13	17.05.13	31.05.13	10.06.13
5.	Омад	9.10.12	07.11.12	16.03.13	21.04.13	01.05.13	17.05.13	28.05.13	10.06.13
6.	Крошка	10.10.12	09.11.12	24.03.13	24.04.13	11.05.13	20.05.13	01.06.13	09.06.13
7.	Кр-99	10.10.12	09.11.12	21.03.13	23.04.13	11.05.13	22.05.13	03.06.13	10.06.13
8.	Таня	10.10.12	09.11.12	21.03.13	23.04.13	11.05.13	22.05.13	03.06.13	10.06.13
9.	Москвич	10.10.12	10.11.12	25.03.13	27.04.13	13.05.13	24.05.13	04.06.13	10.06.13
10.	Нота	10.10.12	10.11.12	21.03.13	23.04.13	10.05.13	19.05.13	31.05.13	08.06.13

Бизнинг тажрибамизда намуналар уруғи 10 октябрда экилиб, 8-10 октябрда ундириб олинди. 3.1.1-жадвалда ўрганилган навларни ўсиш ва ривожланиш фазаларини ўтишдаги фарк келтирилган. Одатда селекция материаллари эртапишарлик кўрсаткичи билан бахоланадиган бўлса, бошоқлаш фазасига кириш билан белгиланади, яъни эртапишар нав ёки намуналар бошқа навларга нисбатан эрта бошоқлаши билан ажралиб туради.





Кузги буғдой навларни униб чиқиш-бошоклаш фазалари оралиғи давомийлиги билан баҳолайдиган бўлсак, ўрганилган намуналардан энг эртапишари Чиллаки, Марс-1, Бобур, Крошка, Нота навлари, қолган Таня, навлар ўртапишар навлар эканлиги қайд этилди ва бу нав ва намуналардан эрта ва ўртапишар интенсив типдаги кузги буғдой навларини яратишда селекцияда бошланғич материал сифатида фойдаланиш мумкин.

Навлар орасида Чиллаки нави ўрганилган навлар орасида энг тезпишар нав сифатида қайд этилди. Ушбу нав бошқа навларга нисбатан 2-8 кун эрта пишиши аниқланди. Махаллий навлардан Андижон-4, Омад ва Хорижий навлардан Таня, Краснодарская-99, Москвич навлари эса нисбатан кеч яъни 10 июнда пишиши аниқланди.

Эртапишар ва ўртапишар нав ва намуналар камчилиги улар ҳосилдорлиги паст бўлади. Чунки эртапишар навлар ўзининг қисқа ўсув даврида кўп масса ва юқори дон ҳосилини шакллантиришга улгуролмайди. Ижобий томони бундай навлар ҳаво ҳарорати юқори кўтарилиб кетмасдан дон шаклланиб пишишга улгуради. Демак, Ўзбекистоннинг сувли шароити учун эрта ва ўртапишар буғдой навларини экиш мақсадга мувофиқ.

3.2. Таҷрибада кузги буғдой кўчат қалинлиги

Ўсимликни ўсиб ривожланиши ва юқори ҳосил олишни таъминлашда мақбул кўчат қалинлигини таъминлаш алоҳида ўрин тутади.

Кўчат сийрак бўлганда гарчи ўсимлик бақувват бўлиб, физиологик жараёнлар жадал кечиши кузатилса-да, майдон бирлигидаги етиштириладиган ҳосил сезиларли даражада кам бўлади. Шунингдек ҳосилни салмоқли қисми кеч пишиб етилади.

Кузги буғдойнинг дон ҳосилдорлиги унинг кўчат қалинлигига бевосита боғлиқ бўлиб, ёруғлик, ҳарорат, сув ва озиқ моддалар билан мақбул даражада фойдаланган ўсимликни фотосинтез маҳсулдорлиги юқори бўлади.

Д.Н.Прянишников (1965) ҳосилдорлик кўрсаткичи кўчат қалинлиги ва фотосинтез маҳсулдорлигига боғлиқлигини айтиб, бу агротадбир тупроқни унумдорлиги, озик моддалар билан таъминланганлиги ҳам муайян навнинг биологик хусусиятларини ҳисобга олиб белгиланиши лозим деб ўтган.

Қишлоқ хўжалик экинларида ўсимликларнинг туп сони ёки кўчат қалинлиги бутун амал даври давомида бир хил сақланмайди. Табиий ноқулай шароит, касаллик ва зараркунандалар таъсирида, механик шкастланиш натижасида у ёки бу даражада ўсимликлар нобуд бўлади.

Маркушин (1985) нинг маълумот беришича кузги бўғдойда экилган уруғларнинг 15-20% униб чиқмасдан, 10-20% ўсимлик қишлашда ва 20% атрофида ўсимлик баҳорги вегетация давомида нобуд бўлар экан.

3.2.1. жадвал

Бўғдой нав намуналарининг 1 м² даги кўчат қалинлиги.

Т/р	Навлар номи	Кўчат сони 1 м ² ғдона			
		Тиним дав рига кириш олди-дан	Эрта баҳорги 1 м ² даги кўчат қалинлиги, ғдона	Йўқолган ўсимлик-лар, %	Ўрим олдидан 1 м ² /ғдона
1	Чиллаки (St)	420	318	2,5	310
2	Марс 1	362	334	5,4	316
3	Бобур	417	320	3,4	309
4	Андижон 4	437	341	2,6	332
5	Омад	386	342	9,1	311
6	Крошка	378	344	2,3	336
7	Краснодарская-99	355	350	9,1	318
8	Таня	365	346	8,4	317
9	Москвич	414	338	3,0	328

10	Нота	388	350	5,4	331
----	------	-----	-----	-----	-----

Кузги буғдой ўсимлигининг тупланиши унинг муҳим хўжалик аҳамиятига эга бўлган биологик хусусиятларидан бири бўлиб, якуний ҳосилдорликка таъсир кўрсатади. Тупланиш натижасида бир туп ўсимлик бир нечта поялар ҳосил қилади. Ана шу пояларнинг маълум бир қисми бошоқ ҳосил қилиб маҳсулдор пояларга айланади.

Кузги буғдой ўсимлиги устида тажрибалар олиб борган олимларнинг фикрига қараганда 1 м² майдонга тўғри келадиган маҳсулдор поялар сони 450-550 донани ташкил этганда юқори ҳосил олиш имконияти бўлади (К Hubberd 1977). Тошкент вилояти шароитида тажрибалар олиб борган Уразкелдиев (2003), А.Иминов (2005) лар эса 1 м² да 570-600 дона, Козоғистон шароитида тажрибалар олиб борган. А.Ш.Хафизов (1976) 1 м² 800 дона маҳсулдор поя бўлганда энг юқори ҳосил олинганлиги таъкидланади.

3.2.1. жадвалда келтирилган маълумотлардан кўринадики, ўрганиш учун экилган намуналардан 10 таси униб чиқди. Бу намуналарни ҳар 1 м² даги кўчат сони ҳам талаб даражасида бўлди. Жадвал маълумотларига кўра барча навларда тиним даврига кириш олдидан яъни 10 ноябрда ўргинлгада назорат вариантыга нисбатан юқори кўрсаткичлар кузги буғдойнинг Кума навида қайд этилди. Бунда назорат нав Крошка навига нисбатан кўрчат қалинлиги 17 донга ошганини кўришимиз мумкин. Қолган навларда эса кўчат қалинлиги кузда хисобланганда назоратдаги навда нисбатан паст кўрсаткичлар қайд этилди.

3.3 Кузги буғдой поясининг ётиб қолишга чидамлилиги ва касалликларга чидамлилик даражаси.

Ғалла экинлари баъзан ётиб қолишга мойил бўлади. Экинларнинг ётиб қолиши навнинг хусусиятларига, об ҳаво шароитига ва

агротехникавий усулларга боғлиқ. Ўсимликлар илдизидан ёки поясининг ўзи ётиб қолади.

Ўсимликлар яхши илдиз олмаслиги натижасида илдизидан бошлаб ётиб қолади. Уруғ юза экилганда, илдиз системаси суст ривожланганда ёки тупроқ юзаси ортиқча намланиб ўсимликлар илдизи сувга ўта тўйинганда улар ётиб қолади. Бунда ўсимликлар бутунлай ётиб қолади.

Ўсимликлар поясининг ётиб қолиши похолпоянинг бўшлигига боғлиқ бўлади. Экин жуда қалин бўлиб ўсганда айниқса азот билан ортиқча озиклантирилганда ўсимликлар пояси бўш бўлиб қолиши мумкин. Поя ички қисмининг бўшлиги навнинг хусусиятларига ҳам боғлиқ бўлиши мумкин. Кўпинча ўсимликларнинг ётиб қолишига об-хаво шароити сабаб бўлади. Ўсимликларнинг ётиб қолиш даражаси ҳар хил бўлиши мумкин. Ётиб қолган ўсимликлар сояланиб қолган пастки қисмидаги барг бўғимининг қайта ўсиши туфайли баъзан яна қаддини ростлаб олади.

Ғалла экинларидан режадаги ҳосилни олишда юксак агротехника ва бошқа чораларни қўллаш билан бирга уларнинг зараркунанда, касаллик ва бегона ўтлардан ҳимоя қилиш зарурий ва ўта муҳим омиллардан бири .

3.3.1. жадвал

Ўрганилган буғдой навлари поясини ётиб қолишга чидамлилиги ва касалликларга берилиш даражаси

№	Навлар номи	Ётиб қолишга чидамлилиги, балл	Касалликка чалиниши	
			сарик занг	чанг қора-куя
1.	Чиллаки (St)	4	4.0	0
2.	Марс 1	4	3.0	0
3.	Бобур	5	0	0
4.	Андижон 4	4	2	0
5.	Омад	4	3.0	0
6.	Крошка	5	1.0	0

7.	Краснодарская – 99	4	0	0
8.	Таня	3	1.0	0
9.	Москвич	4	0	0
10.	Нота	4	1.0	0

Буғдойнинг чанг қора куя, қаттиқ қора куя, поя қора куя, занг касалликларининг барча турлари тарқалганлиги сабабли ҳосилдорлик йилига 1,3-1,9 фоизга камайишига олиб келмоқда. Баъзи вилоятларда бу кўрсаткич 2,0-2,1 фоизга тўғри келмоқда.

Шу сабабли ушбу касалликларга чидамли бўлган навларни экиш мақсадга мувофиқ ҳисобланади.

Бизнинг тажрибада ҳам кузги буғдой ўсимлигининг ётиб қолишга чидамлилиги, сариқ занг ва чанг қора куя касалликларига чалиниши ўрганилди.

3.3.1. жадвалда ўрганилган намуналар поясини ётиб қолиши ва касалликлар билан зарарланиши тўғрисидаги маълумотлар келтирилган.

Жадвалда келтирилган маълумотлардан кўринадикки, ўрганилган барча намуналар ўрта ва ярим пакана бўлганлиги сабабли поясини ётиб қолишга чидамлилиги 3 ва 5 баллни ташкил қилди.

3.4. Кузги буғдой навлари ҳосилдорлик элементлари.

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

Ғалла экинларининг асосий биологик ҳосилини кўрсаткичлари куйидагилар:

- майдон бирлигидаги ўсимликлар сони.
- битта ўсимликдаги маҳсулдор поялар сони.
- майдон бирлигидаги бошоқлар сони.

- бошоқдаги дон сони.
- 1000 та дон вазни.

Маҳсулдорлик навларни баҳолашда энг асосий белгилардан бири бўлиб, у ҳосилдорлик структура элементларидан таркиб топади. Айрим ҳосил структура элементлари буғдой навлари ва турнинг хусусиятлари билан боғлиқ бўлиб, ундай белгилар унча кучли ўзгармайди. Аммо ташқи муҳит омиллари таъсирида маълум бир даражада ўзгариши мумкин. Ўтказилган тажрибаларда аниқланганки, бир хил шароитда ҳосилдорлиги бир хил бўлган навларда ҳосилдорлик структура элементлари ҳар хил бўлади.

3.4.1. жадвал

Ўрганилган кузги буғдой нав намуналарининг ҳосил структураси элементлари.

№	Навлар	Усимлик бўйи. см	Бошоқ узулиги. см	Битта бошоқдаги			1000 дона дон вазни. гр	
				бошоқча- лар сони. дона	дон сони. дона	дон вазни. гр		
1	Чиллаки (St)	75	7	16	42	1.6	42,0	70
2	Марс 1	95	10	20	46	2.0	48,0	74.5
3	Бобур	82	8	19	44	1.9	46,0	100
4	Андижон 4	85	7,6	17	40	1.8	42,0	75.4
5	Омад	92	7.0	18	42	1.7	45.1	85
6	Крошка	80	8.0	18	43	1.6	44,0	70
7	Краснодарская – 99	85	8.0	19	42	1.8	37.0	72.6
8	Таня	85	8.0	19	41	1.7	41.0	77.8
9	Москвич	90	8.0	19	41	1.6	44,0	73.2
10	Нота	85	8.0	18	42	1.7	42,0	100

Янги навлар яратишда нав маҳсулдорлигини ошириш учун бошланғич материални ҳосил структура элементлари бўйича танлаш ўз самарасини беради.

3.4.1. жадвалда ўрганилган кузги буғдой навларини ҳосил структураси элементлари келтирилган.

Буғдой ҳосилдорлигини ортиши ҳар бир тупдаги ҳосил тузилиши таркибий қисмини шаклланишига боғлиқ. Рақобатли синовидаги барча навлар учун бир хил агротехника шароити яратилган бўлса ҳам навлар генотиби ҳар хиллиги сабабли ҳар бир навдаги ҳосил тузилиши таркибий қисмлари бир хил шароитда ҳар хил номаён бўлганлиги кузатилди.

Жадвал маълумотларидан кўриниб турибдики, тажрибада поя баландлиги (см) бўйича нисбатан юқори кўрсаткичлар маҳаллий навлар орасида Омад ва Марс 1 навларида (92-95 см) кузатилди. Хориждан келтирилган навлардан эса нисбатан поя баландлиги бўйича юқори кўрсаткичлар Москвич навида (90 см) қайд этилди. Қолган навлар эса нисбатан паст бўйли ва ярим пакана навлар ҳосбланиб уларда поя баландлиги 75-85 см ни ташкил этди.

3.4.1- жадвалда келтирилган маълумотлардан кўринадикки, бошоқ узунлиги бўйича энг юқори кўрсаткич (10 см) Марс-1 навида, қолган барча навларда бу кўрсаткич 7.0-8,0 см.ни ташкил этди.

Битта бошоқдаги бошоқчалар сони Марс-1 навида 20 дон, Бобур, Краснодарская-99, Таня ва Москвич навларида 19 донани бошоқ навларда эса 16-18 донани ташкил этди. Битта бошоқда шаклланган дон сони, битта бошоқдан олинган дон оғирлиги ва 1000 дон дон вазни бўйича ҳам энг юқори кўрсаткич Марс-1, Бобур ва Крошка навларида кузатилди.

3.5. Кузги буғдой нав намуналарни ҳосилдорлик кўрсаткичлари

Суғориладиган ерларда кузги ғалла экинларидан барқарор, мўл ва сифатли дон олиш учун муқобил суғориш, озиқлантириш режимига ва юксак агротехникага асосланган жадал технологияларни ишлаб чиқаришга

кенг жорий қилиш, ҳар бир қишлоқ хўжалиги экинларини экишдан олдин, унинг ҳосилдорлигига ва шу ҳосилдорликка таъсир этувчи омилларга бўлган талабини ўрганиш зарур бўлади. Илмий асосланган интенсив технологияни тадбиқ қилиш дон ҳосилдорлигини 2 - 2,5 баробар кўпайтириш имконини беради.

Бошоқли дон экинлари ҳосилдорлигига таъсир этувчи омиллар: биринчи навбатда навнинг биологик хусусияти, табиий иқлим шароити, мақбул экиш усули, муддати ва меъёри, озика моддалар меъёри ва қўллаш муддатлари, нам билан таъминланиши, касаллик ва зараркунандалар билан зарарланиши, ҳосилни ўз вақтида йиғиб олиниши шулар жумласидандир (Халимов, 2004, Сиддиқов 2005).

Қишлоқ хўжалик деҳқончилик тармоғидаги экинлар ҳосилдорлигини, маҳсулот сифатини ошириш бўйича тажрибаларни якуний, салмоқли, аҳамиятли маълумотлари вариантлар бўйича ҳосилдорлик курсаткичидир.

3.5.1. жадвал

Тажрибада кузги бугдой навлари дон ҳосилдорлиги

№	Нав ва намуналар	Қайтариқлар				Уртача
		I	II	III	IV	
1	Чиллаки (St)	65,1	64,9	65,9	65,7	65,4
6	Марс 1	68,1	67,9	67,7	67,5	68,8
4	Бобур	71,6	71,6	72,4	72,8	72,1
5	Андижон 4	74,1	73,9	74,9	74,7	74,4
7	Омад	69,9	70,3	70	70,2	70,1
11	Крошка	78,1	76,5	75,5	76	76,5
12	Краснодарская – 99	78,5	78	77,9	77,9	78,1
13	Таня	79	79,1	79,5	79,6	79,3
14	Москвич	72,5	72	73,2	73,1	72,7
15	Нота	78,1	78	77,6	77,5	77,8

Зероки илмий дехқончиликни ҳам, амалий дехқончиликни ҳам пировард мақсади майдон бирлигидан олинадиган ҳосилдорликни ошириш, маҳсулот сифатини яхшилаш ҳисобланади. Бинобарин, ҳосилдорлик тадқиқот натижаларининг миқдор ва сифат кўрсаткичларининг ўзида мужассамлаштиради.

Ҳар қандай навни яқуний баҳолаш ҳосилдорлик кўрсаткичи билан белгиланади. Шунинг учун ҳам ўрганилган кузги буғдой навлари биринчи навбатда ҳосилдорлик кўрсаткичи бўйича баҳоланди.

Маҳсулдорлик элементларидан бирортасини ижобий томонга ўзгариши, бошқа бир маҳсулдор элементларини камайишига сабаб бўлади.

Биз ўрганган буғдойни нав ва намуналарида ҳосилдорлик кўрсаткичи бўйича катта фарқ хорижий ва маҳаллий навлар орасида кузатилди, Энг паст ҳосилдорлик тажрибамизда кузги буғдойни Чиллаки навида кузатилди. Бунда ҳар гектар майдондан ўртача 65.4 ц дон ҳосили олинди. Маҳаллий навлар орасида энг юқори дон ҳосили Бобур (72.1 ц/га) ва Андижон 4 (74.4 ц/га) навларидан олинди. Хорижий, яъни Россиянинг Краснодар ўлкасидан келтирилган навлар орасида эса энг юқори ҳосилдорлик кўрсаткичи Таня навида 13.9 ц/га. Краснодарская-99 навида 78.1 ц/га қайд этилди.

Демак, ҳосилдорлик кўрсаткичи бўйича юқори натижаларни кўрсатган Таня, Краснодарская-99 навларини ўртапишар, Андижон 4, Бобур навларини эртапишар навлар сифатида экишга тавсия этиш мумкин. Аммо шуни такидлаш керакки берилган тавсия бир йиллик натижаларга асосланган, шу сабабли бу навларни бошқа тупроқ иқлим шароитларида тўла ўрганилиб баҳоланганидан кейингина илмий асосланган тавсия бериш мумкин.

4. ТАЖРИБАНИНГ 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.

Маълумки, маҳсулот бирлигига ишлаб чиқариш сарф - харажатларини камайтириш қишлоқ хўжалиги рентабеллигининг асосий шarti ҳисобланади. Бу мақсадга қишлоқ хўжалик экинларининг ҳосилдорлигини ошириш йўли билан эришиш мумкин. Экиш муддатлари, усуллари ва навлардан унумли фойдаланиш ҳосилдорликни оширишнинг энг муҳим омилларидан бири ҳисобланади.

4.1- жадвал

Иқтисодий самарадорлик.

Навлар	Ҳосилдор- лик ц/га	Қўшимча ҳосил ц/га	Пул даромади, сўм	Жами харажат сўм	Соф даромад, сўм	1 сўм эвзига олинган фойда, сўм
Чиллаки (St)	65,4	-	-	-	-	-
Марс 1	68,8	3,4	129200	66800	87400	1,31
Бобур	72,1	6,7	254600	104400	175200	1,68
Андижон 4	74,4	9,0	342000	130000	237000	1,82
Омад	70,1	4,7	178600	81400	122200	1,50
Крошка	76,5	11,1	421800	148700	298100	2,00
Краснодарская – 99	78,1	12,7	482600	171400	336200	1,96
Таня	79,3	13,9	528200	181800	371400	2,04
Москвич	72,7	7,3	277400	108200	194200	1,79
Нота	77,8	12,4	471200	170350	325850	1,91

Янги қўлланилган ва ишлаб чиқаришга тавсия қилинган агротехник тадбир ишлаб чиқарилган ялпи маҳсулотнинг ҳажмини оширса ва етиштирилган маҳсулотнинг таннархини пасайтирса, маҳсулдорлигини оширса, фойдаланилган майдон ва ишлаб чиқариш учун қўлланилган ишлаб чиқариш куроллари сифат курсаткичлари ўзгармаса, ёки яхшиланса, уша агротехник тадбирларнинг иқтисодий самарадорлиги аниқланиб кейин ишлаб чиқаришга тавсия қилинади.

Иқтисодий самарадорлик дала тажрибалари ҳамда ишлаб чиқариш тажрибаларига кетган сарф харажатлар асосида ҳисоб китоб қилинди.

Кузги будой учун навларини иқтисодий самарадорлиги 4.1-жадвалда келтирилган. Кузги буғдой етиштиришда иқтисодий самарадорлигини белгиловчи асосий курсаткичи бу қушимча фойдадир.

Иқтисодий самарадорлик маълумотлари берилган жадвални кўрсатишича кузги буғдойни ҳосилдорлиги юқори бўлган навларда самарадорлик ҳам юқори бўлганини кўриш мумкин.

Яна эътиборлиси шундаки қўшимча ҳосилни юқори бўлиши унга боғлиқ харажатларнинг ҳам ортишига олиб келди.

Шунингдек сарфланган 1 сўм ҳисобига олинган фойда ҳам қўшимча ҳосил салмоғига қараб юқори бўлганини аниқладик.

Тажрибани иқтисодий самарадорлиги ҳисобланганда 1 сўмлик харажат ҳисобига олинган фойда бўйича юқори кўрсаткичлар эса кузги буғдойни Тая навда қайд этилди. Бунда 1 сўм харажат ҳисобига олинган даромад 2,04 сўмни ташкил этганлиги аниқланди. Махиллий яратилган навлар орасида энг юқори кўрсаткичлар Андижон 4 навда қайд этилди бунда 1 сўм харажат эвазига олинган фойда 1.82 сўмни ташкил этиб, жами соф даромад 237000 сўмни ташкил этди. Нисбатан паст кўрсаткичлар эса махаллий навлар орасида Марс 1 ва Омад навларида кузатилди. Бунда 1 сўм эвазига олинган фойда 1,31 ва 1.50 сўмни ташкил этиши қайд этилди.

5. ХУЛОСАЛАР.

Тажрибада олинган натижаларга асосланиб куйидаги хулосаларни килиш мумкин:

1. Ўрганилган намуналардан энг эртапишари Чиллаки, Марс-1, Бобур, Крошка, Нота навлари, қолган Таня, навлар ўртапишар навлар эканлиги қайд этилди ва бу нав ва намуналардан эрта ва ўртапишар интенсив типдаги кузги буғдой навларини яратишда селекцияда бошланғич материал сифатида фойдаланиш мумкин.
2. Эртапишар ва ўртапишар нав ва намуналар камчилиги улар ҳосилдорлиги паст бўлади. Чунки эртапишар навлар ўзининг қисқа ўсув даврида кўп масса ва юқори дон ҳосилини шакллантиришга улгуролмайди. Ижобий томони бундай навлар ҳаво ҳарорати юқори кўтарилиб кетмасдан дон шаклланиб пишишга улгуради. Демак, Ўзбекистоннинг сувли шароити учун эрта ва ўртапишар буғдой навларини экиш мақсадга мувофиқ
3. Буғдой ҳосилдорлигини ортиши ҳар бир тупдаги ҳосил тузилиши таркибий қисмини шаклланишига боғлиқ. Рақобатли синовдаги барча навлар учун бир хил агротехника шароити яратилган бўлса ҳам навлар генотипи ҳар хиллиги сабабли ҳар бир навдаги ҳосил тузилиши таркибий қисмлари бир хил шароитда ҳар хил номаён бўлганлиги кузатилди.
4. Ўрганган кузги юмшоқ буғдойни нав намуналарида ҳосилдорлик кўрсаткичи бўйича катта фарқ хорижий ва маҳаллий навлар орасида кузатилди, Энг паст ҳосилдорлик тажрибамизда кузги буғдойни Чиллаки навида кузатилди. Бунда ҳар гектар майдондан ўртача 65.4 ц дон ҳосили олинди. Маҳаллий навлар орасида энг юқори дон ҳосили Бобур (72.1 ц/га) ва Андижон 4 (74.4 ц/га) навларидан олинди. Хорижий, яъни Россиянинг Краснодар ўлкасидан келтирилган навлар

орасида эса энг юқори ҳосилдорлик кўрсаткичи Таня навида 13.9 ц/га. Краснодарская-99 навида 78.1 ц/га қайд этилди.

5. Ҳосилдорлик кўрсаткичи бўйича юқори натижаларни кўрсатган Таня, Краснодарская-99 навларини ўртапишар, Андижон 4, Бобур навларини эртапишар навлар сифатида экишга тавсия этиш мумкин.

6. Кузги буғдойни ҳосилдорлиги юқори бўлган навларда самарадорлик ҳам юқори бўлганини кўриш мумкин. Яна эътиборлиси шундаки қўшимча ҳосилни юқори бўлиши унга боғлиқ харажатларнинг ҳам ортишига олиб келди

6. Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Каримов И.А «Ўзбекистон буюк келажак сари» Тошкент «Ўзбекистон» 1998 й.
2. И.А. Каримов «Ўзбекистон иқтисодий ислохотларни чуқурлаштириш йўли» Ўзбекистон Т 1998 й.
3. Каримов И.А. Жаҳон молиявий-иқтисодий инқирози, Ўзбекистон шароитида уни бартараф этишнинг йўллари ва чоралари /. – Т: Ўзбекистон, 2009
4. Каримов И.А. «Дехқончилик тараққиёти – фаровонлик манбаи». Тошкент – «Ўзбекистон» - 1992, 78 - 80 б.
5. Абдурахмонов С. Санзар-8 нави агротехнологияси // Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги 2003, №11, 22-б
6. Адиньяев Э.Д. Озимая пшеница на орошаемых землях. Москва, Агропромиздат, 1985, с.3
7. Адамович А., Юршевский Л.. Растениеводство с основами селекции и семеноводства, Москва, «Колос»,1973, с.101
8. Аманов А. Селекция и семеноводство пшеницы в Узбекистане. Материалы 1-и Центрально-Азиатской конференции по пшенице. Алматы, 2003, с.3
9. Базарбоев У., Туланов Р., Кудряшов И.Н. Роль сортов в получении высоких урожаев озимой пшеницы в условиях орошаемых земель. // Пшеница и тритикале. Материалы научно-практической конференции «зеленая революция П.П.Лукьяненко» Краснодар «Советская Кубань», 2001, с. 696-700
10. Бахрамов С. Кузги бу\дойнинг «Крошка» навини экиш муддатлари ва меъёрлари. Фермер хўжаликларида пахтачилик ва \аллачиликни ривожлантиришнинг илмий асослари. Тошкент, 2006, 425 бет.
11. Бесполова Л.А. Сорты озимой пшеницы, особенности их возделывания под урожай 2001 г. Сборник материалов краевого совещания «О

соблюдении агротехники выращивания, итогах уборки урожая зерновых колосовых и зернобобовых культур в 2000 году и задачах и организованному проведению осеннего сева под урожай 2001 года», Краснодар, 2000, с.44-51

12.Бухарев Х. Удобрение озимой пшеницы в орошаемых условиях Кашкадарьинской области. // Диссертация на соискание учёной степени к.с.х.н. Галлаарол. 1971. с.186

13.Бўриев А. ва бошкалар. Кузги буғдой навлари ва ҳосилдорлик / Ғўза ва кузги буғдойнинг парваришлаш агротехнологияларини такомиллаштириш УзПТИ тўплами, 2003, 200-бет.

14.Гормашов В.Н, Ю.А.Калус, А.Н.Селиванов. Возделывание озимой пшеницы по интенсивной технологии в Ростовской области.- В кн.: Возделывание зерновых культур: интенсивные технологии. М., 1988, с. 109.

15.Жалиева Л.Д., Застежко Н.Н., Цыганков В.И., Феденко Л.В. Влияние фона минерального питания и срока сева на развитие основных болезней озимой пшеницы. Вопросы селекции и возделывания полевых культур. Материалы научно-практической конференции «зеленая революция П.П.Лукьяненко» Краснодар «Советская Кубань»,2001, с. 129-134

16.Губанов Я.В. Сроки посева. Агротехника озимой пшеницы М. 1967. 399 стр.

17.Гуйда Н.И., Кукаева В.П., Постовой Г.С. Некоторые вопросы технологии возделывания полукормовой пшеницы в условиях орошения. //Тр.Кубанского СХИ. 1985. вып.263. с.74-75

18.Гусейнов Р.К., Мамедов Ф.С. Эффективность различных форм фосфорных удобрений под озимую пшеницу у Азербайджанской ССР. //Агрохимия. 1977. №10. с.43-45

19.Джакишев В.Г., Андронов Д.Г. Прогноз применения минеральных удобрений в Приаралье. Химизация сельского хозяйства, № 12, 1991, с. 22-23

20.Доспехов Б.А. Методика полевого опыта М.1985, 335 стр.

21. Жемела Г., Нестерец В. Урожай и качество зерна пшеницы в связи со сроками сева по разным предшественникам.
22. Жумабоев З. ва бошқалар. Меъёр ва муддат // Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги 2000, №3, 34-бет.
23. Иминов А., Холиқов Б. Такрорий экинлар ҳамда кузги буғдой экиш меъёрларининг кузги буғдойнинг кўчат қалинлиги ва дон ҳосилдорлигига таъсири. / УзПИТИ қўл Т.2003, 133 б.
24. Исаев Б., Нажмиддинов И., Болтабоев Х. Кузги буғдой навлари ва ҳосилдорлик / Пахтачилик ва дончилик ривожлантириш муаммолари Т. 2004, 234-б.
25. Иконенко Т.Г, Першин В.М.. Пути повышения посевных качеств семян зерновых культур. Изд. «Знание», Москва, 1973, с.4-5.
26. Каримов Х. Кузги буғдойлар «Крошка» навини экиш меъёрининг унинг ўсиши, ривожланиши ва ҳосилдорлигига таъсирини ўрганиш. УзАФХ , 2002, №2 (8) 115-бет.
27. Кафарена В.И, Пронько В.В, Соснин А.Н. Возделывание зерновых культур по интенсивным технологиям в засушливом поволжье.- В кн.: Возделывание зерновых культур: интенсивные технологии. М., 1988, с. 53.
28. Келдиёрова Х. Буғдой ҳосилдорлигига экиш муддатлари ва қишнинг таъсири // Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги, 2003, №8, 35-б.
29. Қобулов И. ва бошқалар. Суғориладиган ва лалми ерларда кузги бошоқли дон экинларини парвариш қилиш технологияси.- Андижон, 2000, 66- б.
30. Коданев И.М. Агротехники и качество зерна. М., «Колос». 1970. с.232
31. Қодиров О. Меъёрни билган ютади. // Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги 2006. №4, 16 б.
32. Колжабеков Ш.М. Влияние минеральных удобрений на продуктивность озимой пшеницы на сероземах с близким залеганием болотно-галечниковых отложений. Алма-Ата. 1988. с.130

- 33.Крючков В.А., Моналкин В.П. Дробное внесение азотных туков. //Зерновое хозяйство. 1979. № 10. с.15
- 34.Кудряшов И.Н., Беспалова Л.А., Гусев В.А. Сорт как основа полагающий фактор интенсификации производства зерна озимой пшеницы. Пшеница и тритикале. Материалы научно-практической конференции «зеленая революция П.П.Лукьяненко» Краснодар «Советская Кубань»,2001, с. 464-469
- 35.Кузмин И., Атабаев Г., Лавронов Г. Неотложные задачи хлеборобов// Сельское хозяйство Узбекистана. 1970, №10, 28 стр.
- 36.Кулешов Н.Н. Процесс семенообразования и полноценность семенного материала. В.сб. «Биологические основы повышения качества семян сельскохозяйственных растений». М., «Наука», 1964, с.43-47
- 37.Курбонов Ф., Бўриев Х. Жахонда ва Ўзбекистонда дон етиштириш. УзАФХ, 2002 №1 (7) 22- бет.
- 38.Курбонов Ф.К., Тиллаев Р.Ш. Галла етиштиришнинг илғор агротехнологияси. / Навларни жойлаштириш парваришлаш технологияси, УЗПИТИ тўплами Т.2001 65-б.
- 39.Лавронов Г.А. Пшеница в Узбекистане. Ташкент, 1969, с. 335
- 40.Лукьяненко П.П. О селекции и районировании сортов озимой пшеницы для разных предшественников. Избранные труды. 1973, с.11-119
- 41.Лютый Н.Г, Турчин В.В, Гоцка Н.А, Жемела Г.П. Влияние удобрений при длительном их применений в севооброде на урожай и качество зерна озимой пшеницы и ячменя. Агрохимия, 1985, № 11, с.40-44.
- 42.Малинкин Н.П. Удобрения в хлопковых севооборотах Средней Азии. Ташкент, Т.1., 1958, с. 43-44
- 43.Мамиров Н. Селекционно агротехнические пути улучшения качества зерна пшеницы в условиях богары Узбекистана. Ташкент 1986, 130 стр.
- 44.Минеев В.Г, Ремпе Е.Х. Экологические последствия длительного применения повышенных и высоких доз. Агрохимия, 1991, № 3, с. 35-48.

45. Мирзаев О ва бошқалар. Андижон вилояти ўтлоқи-боткок тупроқларида кузги буғдой навларини синаш натижалари. / АҚХИ тўплами, Андижон 2001, 212-бет.
46. Мирзаев О., Турсунов С, Усмонов И. Кузги буғдойни экиш муддатлари ва кўчат калинлиги / Қишлоқ хўжалигини илғор технологиялари: Андижон тажрибаси. 1-китоб, Андижон. 2002, 206-бет.
47. Муродов С. Имкониятлар тўлик ишга солинса // Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги 2004, №5, 42-бет.
48. Нажмиддинов И. Исаев Б. Ботабоев Х. Кузги буғдой ҳосилдорлиги нималарга боғлиқ.? / Пахтачиликни ва дончиликни ривожлантириш муаммолари. УзПИТИ тўплами Т. 2004 152-бет.
49. Омонов О. ва бошқалар. Суғориладиган ва лалми ерларда буғдой ва арпа навларини жойлаштириш бўйича йўриқнома. Т. 2002 й 16 бет.
50. Отабоев Г. Дон мўл бўлсин десангиз // Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги, 1996 №4 21 бет.
51. Пермякова Т.Б., Застежко Н.Н. Влияние разных уровней минерального питания и фунгицида на развитие основных болезней и урожайность озимой пшеницы. Вопросы селекции и возделывания полевых культур. Материалы научно-практической конференции «зеленая революция П.П. Лукьяненко» Краснодар «Советская Кубань», 2001, с. 134-139
52. Прянишников Д.Н. Азот в жизни растений и земледелии ССР. М.Л.издание АН СССР, 1945, с.13-18
53. Рахматов О., Буриев Я. Қарши чўли тақирсимон тупроқларида буғдойни истикболли навларидан юқори ҳосил олиш йўлларини илмий асослаш. УзПИТИ тўплами, Т.2001, 119-бет.
54. Ремесло В.Н. Результаты и перспектива селекции пшеницы 50 лет всесоюзной Ордена Ленина академик с.х.наук им. В.И.Ленина. Москва, «Колос», с. 198-199.
55. Рыжов С.Н Сукач И.Ф. Суғориладиган ерда дехкончилик. Т. 1965, 372 бет.

56. Саттаров М.А Абдусаматов У Усмонов Б. Россия юмшок буғдой навларининг Тошкент вилояти шароитидаги хосилдорлиги. Қишлоқ хўжалигидаги илгор технологиялар: Андижон тажрибаси. Андижон 2002 1-кисм 265-б
57. Самоилов И.Д., Гончаров Н.В. Эффективность основного удобрения в Краснодарском крае. //Химия в сельском хозяйстве, 1964, № 3, с.21
58. Сенченкова Е.М. К.А.Тимирязев и учение о фотосинтезе. М-1961 182 стр.
59. Сиддиқов Р. Дон сифати нимага боғлиқ? //Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги 2005, №12 18- бет.
60. Сеницын С.С, Колмаков Ю.В, Овчинников П.П, Бирюков А.И. Интенсификация производства и увеличение продажи государству высококачественного зерна пшеницы в Омской области. - В кн.: Возделывание зерновых культур: интенсивные технологии. М., 1988, с. 26.
61. Собко А.А., Озимая пшеница на орошаемых землях. Изд-во, «Урожай», Киев, 1976г, с. 103-109
62. Созинов А.А. Химический состав и качество зерна пшеницы. Пшеница. Киев, Урожай, 1977, 206- стр.
63. Тиллаев Р.Ш., Илёсов А.А. Бухоро вилоятининг тупроқ ва иқлим шароитида экиш меъерини кузги буғдой, ўсиш ривожланиш ва хосилдорлигига таъсири. /Ўза ва кузги буғдойнинг парваришlash агротехнологияларини такомиллаштириш. ЎзПИТИ тўплами Т.2003, 120-бет
64. Тожиев М.Т. Кодиров Э.Х. Сурхон-Шерабод воҳаси жанубида кузги буғдой уруғи экиш меъерларининг дон хосилдорлигига таъсири. /Навларни янгилаш, жойлаштириш ва парвариш технологияси УзПИТИ Т. 2001. 138 бет
65. Тўраев Р.А., Норалиев Ж., Тўраев А.А. Основной и повторной сев хлопчатника и пшеницы в пустынной зоне Узбекистана /Навларни янгилаш жойлаштириш ва парваришlash технологияси. УзПИТИ, 2001. 176-бет.

- 66.Турсунов С. Тўражонов С «Кузги буғдой навларининг Андижон вилоятидаги хосилдорлиги» Андижон 2007 йил.
- 67.Учуатнин А. Буғдойнинг янги нави. //Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги. 1991, №1, 24-бет.
- 68.Хайитбоев А. Қаттиқ буғдойнинг районлашган ва истикболли навлари . Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги, 2001, №5, 42-бет.
- 69.Халиков Б. Чиллаки: Отечественный сорт озимой пшеницы //Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги, 2004,№7,16-стр
- 70.Халилов Н., Рахимов А. Кузги буғдой: хосил ва сифат. //Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги, 2002, №5, 27-бет.
- 71.Шарипов О, Умаров К, Туманлаштирилган турли хил буғдой навларининг Бухоро вилояти тупрок иқлим шароитда ўсиши, ривожланиши ва хосилдорлиги кўрсаткичлари. /Пахтачилик ва дончиликни ривожлантириш муаммолари УзПИТИ тўплами 2004 240 бет.
- 72.Эгамов И., Тешабоев С. Нав ва хосил. /Қишлоқ хўжалигида илгор технологиялар:Андижон тажрибаси, АҚХИ тўплами Т.2002 272- бет.
- 73.Эрназаров И. Гўза орасида бошоқли дон етиштириш //Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги, 2004, №10, 16-бет
- 74.Эшқувватов А. Арипова Н. Сирдарё вилояти шароитида кузги буғдой навларини экиш муддатининг хосилдорликка таъсири. /Қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқаришини ривожлантиришдаги муаммолар ва ечимлар АҚХИ тўплами 1-қисм. 2005, 77- бет.
- 75.Эшмирзаев К., Юсупов Х. Проблемы и перспективы развития зерноводства //Сельское хозяйство Узбекистана, 2002, № 5-6, 10-стр.
- 76.Якубжонов О, Жалолов Т. Бошоқли дон экинлари экиш ва етиштириш агротехникаси. Андижон вилоятида деҳқончилик тизими. Андижон-2001, 90-92 бетлар.
- 77.Якубжонов О.Я Андижон вилоятида кузги буғдой навлари парваришини экиш муддатларини хосилдорлигига таъсири / УзАФХ, 2002, №3(9)10-бет

78. Якубжонов О.Я., Турсунов С., Усмонов И. Кузги буғдой навларини озикланиш майдонлари ўзгаришини уруғлимк экиш сифатларига таъсири. / АҚХИ тўп 1- қисм Андижон 2005, 47-бет

79. Интернет сайтлари

www.ziyonet.uz

www.agro.uz

www.agro.ru

www.agromarket.ru

www.agro.ru

www.ru.allbiz.info

www.ru.allbiz.info

www.8-8432.ru/