

АНДИЖОН ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИК ИНСТИТУТИ

АГРОНОМИЯ ФАКУЛТЕТИ

**“ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИК ЭКИНЛАР СЕЛЕКЦИЯСИ ВА
УРУҒЧИЛИГИ” ТАЪЛИМ ЙЎНАЛИШИ**

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

**АГРОНОМИЯ ФАКУЛТЕТИ “ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИК
ЭКИНЛАР СЕЛЕКЦИЯСИ ВА УРУҒЧИЛИГИ” ТАЪЛИМ
ЙЎНАЛИШИ**

**4 –БОСҚИЧ 1-ГУРУҲ ТАЛАБАСИ КАМОЛОВ
СУЛТОНМАХМУДНИНГ**

**«ДАЛА ЭКИНЛАР СЕЛЕКЦИЯСИ ВА УРУҒЧИЛИГИ»
ФАНИДАН**

КУРС ИШИ

**Мавзу : Юмшоқ буғдой турларига кирувчи
Ўзбекистонда экилган навлар тарифи.**

**Бажарди: “Қишлоқ хўжалик экинлар селекцияси ва
уруғчилиги” таълим йўналиши 4 –босқич 1-
гуруҳ талабаси Камолов С.**

Қабул қилди: асс. Мирахмедов Ф

Андижон – 2015 йил

МУНДАРИЖА

бет

1.Кириш.....	3
2.Адабиётлар шархи	5
3. Фермер хўжалигининг умумий тавсифи.....	7
4. Фермер хўжалигининг тупроқ ва иқлим шароити.....	8
5. Юмшоқ буғдой турларига кирувчи Ўзбекистонда экилган навлар тарифи.....	9
6.Буғдой систематикаси ва келиб чиқиши.....	10
6. Хулосалар.....	16
7. Фойдаланилган адабиётлар.....	17

Кириш

Президентимиз И.А.Каримов Ўзбекистонда иқтисодий ўсиш ва халқ фарованлигини мустаҳкамлашда деҳқонлар ҳамда селекционерларнинг зиммасига улкан вазифалар юкланган. Юқори ҳосил етиштиришни биринчидан тегишли парвариш- агротехник тадбирлар билан экинларнинг талабини қондириш(тупроқ шароити, ўғитлаш,суғориш,парвариш қилиш) ва иккинчидан селекция усуллари билан ўсимликнинг ўзига бевосита таъсир этиб, керакли белги ва хусусиятларга эга навларни(дурагайларни)яратиб, қишлоқ хўжалигида жорий этиш йўли билан амалга ошириш мумкин.

Донли экин майдонларига хўжалик жихатдан қимматли белги ва хусусиятларга эга бўлган навларни экиш – қўшимча меҳнат ва маблағ сарфламасдан, ҳосилдорликни оширишга ва озиқ-овқат сифатини яхшилаш имкониятини беради. Селекционерларнинг дончиликни янада ривожлантиришга қўшган муҳим ҳиссаси ҳам ана шундан иборат.

Умумий селекция ва уруғчилик фанида ўсимликлар селекциясининг тарихи, илмий селекциянинг вужудга келиши ва ривожланиши, селекция жараёни – бошланғич материалдан бошлаб, янги навларни яратиш усуллари, навсинашлар, давлат навсинаши ва янги навларни Давлат реестрига киритиш ҳамда уруғчилик масалалари батавсил ўрганилади.

“Донли экинлар селекцияси ва уруғчилиги” фанида умумий селекция фанида олинган билимлар, қўлланиладиган услублар асосида алоҳида экинларнинг янги навларини яратиш ва ишлаб чиқаришга жорий этиш масалалари ўрганилади. Донли экинларга

Ўзидан чангланувчи ўсимликлардан юмшоқ буғдой, кузги қаттиқ буғдой, баҳори юмшоқ буғдой, баҳори қаттиқ буғдой, кузги арпа, баҳори арпа, кузги сули, баҳори сули, шоли, тарик, жўхори, четдан чангланувчилардан-маккажўхори ва жавдар киради.

Ўзидан чангланувчи ўсимликларда бегона чанг билан чангланмаслигини химоя қилиниши кучли ривожланган. Масалан, икки қаторли арпанинг бошоғи барг бўғинидан чиқмасдан вояга етган чанглар чангдонларидан тўкилиб уруғланиш амалга ошади.

Қишлоқ хўжалигида иқтисодий ислохатларни чуқурлаштириш дастурида қишлоқ хўжалик экинларининг серҳосил, тез пишар ва касалликларга чидамли навларини яратишда жойларнинг минтақавий хусусиятларини, маҳаллий селекция ва уруғчиликни ривожлантириш, қишлоқ хўжалик экинлари уруғчилигининг бошқарув тизимини такоминлаштириш ва тегишли қонун асосларини мустаҳкамлаш чоралари амалга оширилиши кўрсатилган.

Ушбу фан Ўзбекистонда экиладиган ва кўп тарқалган асосий донли экинларнинг селекцияси, уруғчилиги ва генетика асосларининг долзарб масалалари ёритилган. Ўқув курси давомида донли экинлар систематикаси, келиб чиқиши ва тарқалиши, уларнинг марфо-биологик хусусиятлари, селекциянинг вазифалари, бошланғич материални яратиш ва ундан фойдаланиш усуллари, уруғчиликнинг назарий асослари, ҳамда селекция ва уруғчиликнинг ютуқлари батафсил ёритилган.

2. Адабиётлар шархи

Рус деҳқонлари кўп асрлар давомида юмшоқ буғдойнинг курғоқчиликка чидамли Полтавка, Гирка, Улька, Красноколоска каби баҳори ва совуққа чидамли Кримка, Белоколоска, Сандомирка, Високолитовка каби кузги маҳаллий навларини яратганлар. Қаттиқ буғдойнинг Белотурка, Кубань, Черновка, Арнаутка, Чернушка каби баҳори навлар яратилган.

И.Г.Калиненко томонидан Донская селекция марказида яратилган кузги тургидум буғдойнинг биринчи навлари пайдо бўлган (Новинка–2, Новинка–3). Баҳори юмшоқ буғдой селекциясининг ҳам аҳволи юқорида кўрсатилганга ўхшаш. Аммо бу ҳолда катта ролни Жанубий–Шарқий, Қозоғистон, Сибирнинг курғоқ минтақалари учун ярим интенсивли навлар уйнайди.

Академик П.П.Лукьяненкоинг айтишича кузги буғдойнинг Безостая-1 навини элитадан олтинчи репродукциягача юқори агротехника шароитида ўстирилганда навнинг ҳосилдорлик сифатларини ёмонлашиши кузатилмаган. Бундан ташқари наводор уруғликларни сифати пасайишининг сабаби ишлаб чиқаришда нав яхшилаш систематик танлашларнинг ўтказилмаслигидир.

Краснодар ўлкасида кузги буғдойнинг элита ва 1 репродукция уруғликларини етиштириш илмий-тадқиқот муассасаларининг саккизта тажриба ишлаб чиқариш хўжаликларида ёки олий ва ўрта махсус ўқув юртларининг ўқув-тажриба хўжаликларида ташкил қилинади.

Ўлкада ихтисослаштирилган уруғчилик хўжаликлари ташкил қилиш кенг қўлланилмасдан хўжаликларнинг барча экиш майдонлари учун навли уруғлик етиштириш бевосита шу хўжаликларнинг ўзларида уларнинг уруғчилик бригада ва бўлимларида амалга оширилади. Бунга ўлка агросаноат кўмитаси, П.П. Лукьяненко номли Краснодар қишлоқ хўжалик илмий-тадқиқот институти ва бошқа илмий муассасалар билан биргаликда раҳбарлик қилади. Улар ҳар йили нав алмаштириш ва нав янгилаш, элита, 1-репродукция уруғликлар етиштириш ва сотиш режаларини тузиб уларнинг бажарилишини назорат қиладилар.

Баҳори қаттиқ буғдойнинг энг кўп тарқалган нави бўлиб Харьковская 46 ҳисобланади, иккинчи ўринни Безенчукская 139 эгаллайди. Янги яратилган юқори ҳосилли Харьковская 3, Оренбургская 2, Светлана навларидир.

Буғдойнинг Юна, Скифянка, Купава, Офелия ва бошқа серҳосил навлари суғориладиган майдонларда ва Сурхак-5688, Оқ-буғдой, Санзар-6, Лалмикор ва Красновадопад-21 навлари лалмида етиштирилади.

1930 йилларда ғўзанинг Мексикада Ҳалқ селекцияси йўли билан яратилган Акалянинг намуналари жуда бой ирсий аралашмали генетик материаллардан иборат эканлиги аниқланди. Акалянинг 0278 номерли намунасида селеционер С.С.Канаш якка танлаш усули билан 8517 навини яратди.

Бу нав иккинчи нав алмаштиришда 700 минг га ерга экилган. Акалянинг 030 номерли намунасида селеционер П.В.Могильников 36 М₂ навини яратди.

Биринчи нав алмаштиришдаги Навроцкий нави Руссельс намуналаридан, иккинчи нав алмаштиришдаги узун толали 8196 ва 2034 навлари Экспресс Ваббер намуналаридан, биринчи тезпишар гўза навлар Болгария ва Америка тезпишар навлари популяцияси асосида завод аралашмаларидан танлаш йўли билан яратилган.

Академик Н.И.Вавилов “Дарвиннинг эволюцион таълимоти илмий селекция учун бош негиз бўлди” деб ёзади. Илмий селекцияни назарий ва амалий ривожлантиришга И.В.Мичурин, Л.Бербанк каби бир қанча истеъдодли селекционерларнинг ишлари ҳам муҳим аҳамиятга эга бўлди.

Иван Владимирович Мичурин ўзининг фаолиятини 1874-1875 йиллардан бошлаб, меваги дарахтларнинг, резавор ўсимликларнинг жуда кўп янги навларини яратди, селекциянинг бир қатор янги ажойиб усуллари амалда муваффақият билан қўллади. Унинг ўсимликларнинг географик жиҳатдан бир-биридан узоқ формаларини, турлараро, авлодлараро дурагайлашга оид ишлари ҳам селекция назарияси ва амалий фаолияти учун муҳим аҳамиятга эга бўлди.

3. АСОСИЙ БЎЛИМ.

А). Фермер хўжалигининг тупроқ ва иқлим шароитлари.

“Умид Ёрқин келажаги” фермер хўжалигининг тупроқлари оч тусли бўз тупроқ, тупроғи қадимдан суғорилади, шўрланмаган тупроқ рН-7,3, ҳайдов қатламли 0-35 см даги гумус миқдори 0,1 % сизот сувлари 3-4 м пастда жойлашган мелиорация ҳолати яхши.

Тупроқнинг ҳайдов қатламидаги ҳажмий вазни $1,24 \text{ г/см}^3$ кузда $1,52 \text{ г/см}^3$. Хўжалик Балиқчи тумани “Умид Ёрқин келажаги”

фермер хўжалиги оддий суғориш йўли билан суғорилади. Хўжалигимизи жами : экин майдони 700 гни ташкил қилади. Бу ерлари кўпроқ алмашлаб экишга мослашга. 3/1 қисм, 3-қисмига пахта экилса, 1 қисмига буғдой экилади. Иқлим шароити ўртача киши ўта совуқ эмас, ёзи иссиқ бўлади. Ҳавонинг йиллик ўртача ҳарорати 20⁰С, йил давомида ёғин миқдори ўртача 200-230 мм. Ўртача ҳаво ҳароратининг турғин ортиши 24 мартдан, пасайиши 5 ноябрдан бошланади.

Ғўза учун фойдали ҳарорат 1 апрелдан 20-октябргача -2276⁰С, шундан 1 майгача -155, 1 июнгача -510, 1 июлгача -966, 1 августгача -1483, 1-сентябргача -1945⁰С.

Фермер хўжаликда сув эрозиясига чалиниш ниҳоятда оз, мелиорация ҳолатини очиқ зовурлар, мўътадиллаштириб туради.

Хуллас хўжаликни тупроқ ва иқлим шароитлари ғўза ва буғдой ҳосили учун экиш қулай.

Б). Фермер хўжалигининг умумий тавсифи

Балиқчи тумани Бобур маҳалласи “Умид Ёрқин келажаги” фермер хўжалиги 2006 йилда ташкил этилган. Унга жами 50-гектар ҳайдаладиган ер майдони бириктирилган. Шундан 30 гектарига пахта, 20 гектарига буғдой дони экиб етиштирилади. Фермернинг 2 дона ҳайдов трактори, 2 дона чопиқ трактор мавжуд. Ғўзага ишлов бериш тарақиётида “Ахмедов Тожимирза” М.М.Т.П си хизматлардан фойдаланади.

Ўсимликчилик бўйича шартномавий режаларини бажарилиши қуйидаги жадвалда берилган.

Экинлар ҳосилдорлиги

Экинлар	2013 йил		2014 йил	
	майdonи, га	ҳосилдорлик, ц/га	майdonи, га	ҳосилдорлик, ц/га
Пахта	30	35,0	30	35,0
Бугдой	20	23,0	20	23,0

Фермер хўжалигининг 2013-2014 йиллардаги пахта етиштириш бўйича шартномавий режаси гектар ҳисобига 35 ц бўлиб, 2013 йилда 100% га, 2014 йилда 105% га бажарилган. Бу фермер хўжалигидаги деҳқонлар ғўза агротехикасини пахта ҳосилдорлигини яхшилаш учун, деҳқончиликни назорат асосларига таянган ҳолда олиб борилади.

Ўсимликни ҳароратига талабини ҳисобга олиб ғўза чигити тупроқ ҳарорати + 10⁰С дан муқаррар олинганда экилади.

Навларнинг ҳосилдорлиги ва толасининг сифатини текшириш билан бирга агротехника тадбирларига муносабати, яъни суғориш усули ва миқдори, ўғит солиш муддатлари ва миқдори, тупларнинг қалъинлиги ва жойлаштириш усули, десролиантлардан таъсирланиши, қатор ораларини юмшатиш ва ҳосилини теришни механизациялашга мойиллиги ва ҳоказолар ўрганилади.

5. Юмшоқ бугдой турларига кирувчи Ўзбекистонда

экилган навлар тарифи

Жаҳон деҳқончилигида бугдой экини етакчи ролни ўйнаб экиладиган майdonи ва донининг ялпи ҳосили бўйича биринчи ўринни эгаллайди. Қаттиқ бугдой экини Италия, Жазоир, Сурия,

Туркия, Ироқ, АҚШ, Канада, Мексика ва Аргентинада ривожланган. Бугдой янги экин бўлган тритикалени ҳосил бўлишида ота-она ўсимликларининг бири бўлиб, у ҳам ҳашаки, ҳам озиқ-овқат хўраки аҳамиятга эга. Ўзбекистон Республикасида 4,3 млн гектар суғориладиган, 730 минг гектар лалмикор экин майдонларидан 2011 йил ҳосили учун минг гектар суғориладиган ерларга, 293 минг га лалмикор ерларга бугдой экилган. Бу майдонларнинг асосий қисмини кузги юмшоқ бугдой эгаллайди.

6. Бугдой систематикаси ва келиб чиқиши

Бугдой *Triticum* L. туркуми, Gramineae ёки Poaceae оиласига мансуб. Бугдой туркумига 27 тур кириб, улар маданий ва ёввойи турлардан иборат. Бугдойнинг ҳамма турлари хужайраларидаги хромосомалар сонига қараб туртта генетик гуруҳга бўлинади.

I. Диплоид турлари. ($n = 7$, $2n=14$, геном А). Бу гуруҳга биотип - *T.boeoticum* Boiss, *T.thaoudar* Rent., Урарту ёввойи бугдой, бир донли бугдой *T. monosocum* турлари киради.

II. Тетраплоид турлари. ($n = 14$, $2n=28$, геномлари А ва В). Бу гуруҳга ёввойи турлардан арапат бугдойи *T. araraticum* Jacubz., икки донли бугдой *T. dicoccoides* Korn, маданий пуста турлар - Тимофеев бугдойи *T.timopheevi* Zhuk, икки донли полба *T. dicocum* (Schank) Schube, маданий ялангоч донли турлар - каттик бугдой *T. durum*, турги- дум бугдойи *T. turgidum* L, полоникум бугдойи *T.polonicum* L, эфиопия бугдойи, Милютин бугдойи турлари киради;

III - Гексаплоид турлари ($n =21$, $2n=42$, геномлари А, В ва Д).

Бу гурухга - юмшок бугдой *T.aestivum* L, спельта бугдойи *T.spelta* L, компакт бугдойи *T.compactum* Host, шарсимон бугдой - *T.sphaerococcum* Pers., маха бугдойи - *T. macha* Dek. et M^{^^}Вавилов бугдойи *T. vavilovi* Jacubz., Жуковский бугдойи *T.zhukovskyi* Men. et Eriz ва бошкалар.

IV - Октоплоид турлари ($n = 28$, $2n=56$). Бу гурух турлари одам томонидан сунъий - экспериментал йул билан яратилган. Бугдой турку- мида табиий полиплоидлаш жараёни факат гексаплоид даражасигача ет- ган. Замбуруг кирар бугдойи (грибобойная пшеница) *T.fungicidum* Zhuk ($2n = 56$). П.М.Жуковский томонидан *T. carthlicum* var. *fuliginosum* билан *T. timopheevi* лар чатиштириб,

F_1 ни колхициннинг 0,02% эритмаси билан таъсир этиш (экспериментал) усули билан хосил килинган, замбуруг касалликларига ута чидамли; тимоновум бугдойи - *T.timonovum* Neslot - ($2n = 56$), автополиплоид, француз ботаник олими Эсло тимофеев - *T. timopheevi* бугдойидан хосил килган. Замбуруг касалликларига ута чидамли ва юмшок бугдой учун, қаттиқ бугдойга нисбатан цитоплазматик эркак пуштсизлигининг яхшироқ манбайи бўлиб ҳисобланади.

Triticum туркумининг филогенияси морфологик, цитологик, иммунохимёвий ва электрофорез усуллари қўлланиб батафсил ўрганилган.

Бугдойнинг энг қадимий бўлиб - 14 хромасомали ва пусли турлари, энг ёши 42 хромасомали ва ялонғоч донли турлари ҳисобланади. Ундан кейингиси октоплоид 56 хромасомали синтетик турлардир (8 - расм).

Туркумнинг эволюциясида буғдойни 14 хромасомали эгилопс турлари билан табиий чатишиш катта ролни ўйнаган. Шундай йул билан

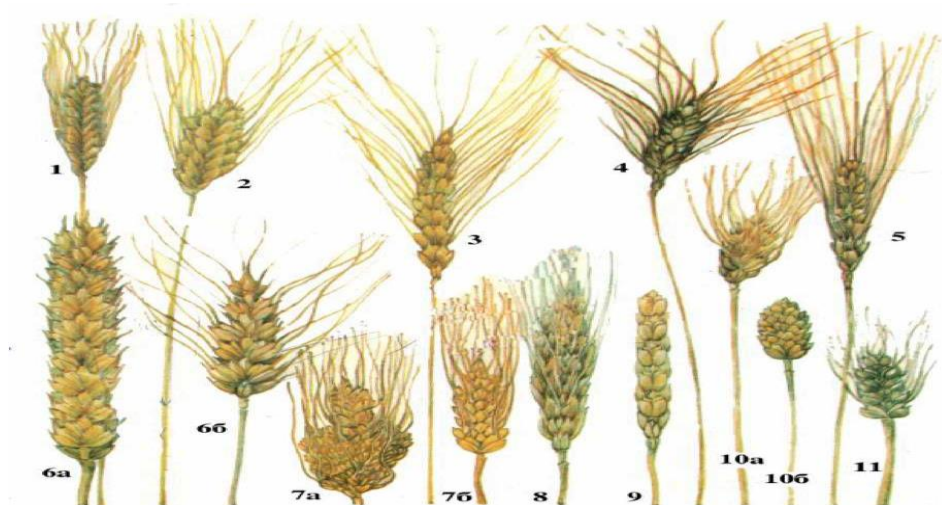
28 ва 42 хромасомали турлар вужудга келган (9-10 расм).

Буғдойнинг дастлаб геноми (14 хромасомали турларнинг геноми) А харфи билан ифодалаш қабул қилинган. Агар у *T. urartu* турига яқин бўлгандан келиб чиққан бўлса у A^u агар *T. boeoticum* га яқиндан бўлса, A^b килиб ифодаланади. Буғдойнинг 28 хромасомали иккинчи геноми *T. urartu* дан келиб чиққани - *B-Aegilops longissima* Schweinf et Muschl дан ҳосил бўлган, *T. boeoticum* дан келиб чиққан турларнинг геноми G -

A. speltoides Taush га тааллуқлидир. Учинчи 42 хромосомали *T. urartu* га яқин бўлган турлар геноми - D - *A. tauschii* Coss. (*A. squarrosa* Grised) дан ҳосил бўлган.

T. boeoticum нинг табиий эволюцияси уч геномли даражага етмаган. Бир - бирига яқин (кариндошлик) бўлган. *T. urartu* ва *T. boeoticum* турларининг хромосомалари сони буйича турли гуруҳ турларининг ривожланишининг параллел равишда утганлигини курсатиб ўтиш лозим. Масалан: *T. urartu* га кариндошлик 28 хромосомали гуруҳда ҳам пардали ҳам ялаётуч дончали турлари мавжуд. Шу ҳол 42 хромасомали гуруҳида бўлганлиги аниқланган. Аммо *T. boeoticum* га кариндошли турларнинг 28 хромасомали гуруҳида, *T. militinae* Zhuk et Migush ялаётуч тури яқинда аниқланди. Кизикарлилиги шундан иборатки бу турларнинг 14 хромасомали гуруҳида ҳам ялаётуч дончали тур борлиги аниқланади (*T. sinskajae* A et Kurk), лекин A^u геномли аналогик

гурухда бу хали аник эмас. Юкорида келтирилган турлар Тимофеев(*T.timopheevi* Zhuk) ва маданий бир донли ялонгоч мутантларидек хосил булган. A^B геноми буғдойда 42 хромасомали Жуковскийнинг пардали буғдой тури (*T.zhukovskyi* Menabde et Ericzjon) борлиги аник, аммо у A^B геномларининг икки марта купайиши хисобида маданий бир донли буғдой билан *T.timopheevi*нинг спонтан (табiiй) дурагайланиши натижасида пайдо булган. Шундай килиб A^B геномли буғдой турларида A^C геномли табiiй 42 хромасомали аналоги йук. Бундай аналог сунъий усулда *T.timopheevi* билан *A. tauschii* ларнинг чатиштирилиши билан яратилган - бу Кихаранинг пардали буғдойи (*T. kuharae* Dorof et Mi- gusch) дир.



8- расм. Буғдой турлари. 1-маданий бир донли буғдой;
2-Тимофеев буғдойи; 3-полба; 4-персия буғдойи; 5-каттик буғдой, 6-юмшок

буғдой, а-қилтиқсиз, б-қилтиқли; 7-тургидум, а-шохланувчан, б-оддий; 8-поло-никум; 9-спельта; 10-пакана, а-қилтиқли, б-қилтиқсиз; 11-шарсимон



9- расм. 1-Secale cereale, 2-Aegilops squarrosa, 3-T.monococcum, 4-T.dicoccoides, 5-T.spelta, 6-

T.compactum



7. Хулосалар

1. Каттик бугдойнинг - куп холларда бир хил тури мавжуд. Унинг ге- нофондида тезпишарлик, кургокчиликка чидамлилиқ хусусиятлари катта фарк киладиганлари йук ва аксинча юмшок бугдой сингари намга талабчанлик ва Совукка чидамлилиқ шакллари мавжуд. Умуман олганда бу исикталаб ва кургокчиликка чидамли экинدير. Унда асосан бахори шакллари булиб, дуварак (ярим кузги) лари хам учрайди. Мавжуд кузги навлар деярли якинда яратилган.

2. Биз курс иши учун танлаган Андижон вилоятининг Балиқчи туманидаги “Умид Ёркин келажаги” фермер хўжалигини тупроқ ва иқлим шароитлари ғўза ўсимлигидан юқори ҳосил етиштириш учун қулай ҳисобланади.

3. Мен курс ишини бажариш мобайнида “Дала экинлари селекцияси ва уруғчилиги” фанидан олган назарий билимларимни амалий ишларда мустаҳкамладим.

8. АДАБИЁТЛАР.

1. Абдукаримов Д., Сафаров Т,Останакулов Т. Дала экинлар селекцияси, уруғчилиги ва генетикаси. Т., «Мехнат», 1989.
2. Абдукаримов Д.Т. Донли экинлар селекцияси ва уруғчилиги.Т.2010 й
3. Атабаева Х.Н. ва бошқ. Ўсимликшунослик. Т., «Мехнат», 2000 й.
4. Ғ.Курбонов Ғ.Қ.,Ш.Шамсутдиннов.Донли экинлар уруғчилиги ва уруғшунослиги . Маъруза матни Т.2003 й.
5. Ғ.Курбонов Ғ.Қ.Донли экинлар уруғшунослиги . Т.1999 й
6. Гуляев Г.В., Гужов Ю.Л. Селекция и семеноводство полевых культур. М., «Колос», 1987 г.
7. Донли экинлар селекцияси ва уруғчилиги Маъруза матни .Т 2000 й.
8. Йигиталиев М., Мухамедханов С.Р. Дала экинлари селекцияси ва уруғчилиги. Т., «Ўқитувчи», 1981 й.
9. Курбонов Ғ.Қ. Донли экинлар уруғшунослиги. Т., «Ўқитувчи», 1980 й.
10. Международные правила определения качества семян полевых культур. М., 1983 г.
11. Узоқов Й .Ф. Курбонов Ғ.Қ. Уруғчилик ва уруғшунослик. Т., 2000 й
12. Ўзбекистон Республикаси ҳудудида экиш учун тавсия этилган қишлоқ хўжалиги экинлари давлат реестри. Т., 2002 й
13. Шермухамедов К.К, Мухамедханов С.Р. Дала экинлари селекцияси ва уруғчилиги (маъруза матни). Т., ТошДАУ, 2002 й.