

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ҚИШЛОҚ ВА СУВ ХЎЖАЛИГИ
ВАЗИРЛИГИ**

ТОШКЕНТ ДАВЛАТ АГРАР УНИВЕРСИТЕТИ

Қўлёзма ҳуқуқида
УДК631.5 (075)

ХУДОЙНАЗАРОВ ДИЛМУРОД МИЗРОБОВИЧ

**АЛМАШЛАБ ЭКИШ ТИЗИМИДА МИНЕРАЛ ЎЎГИТЛАР ВА ОРАЛИҚ
ЭКИНЛАРНИ ТУПРОҚ УНУМДОРЛИГИ ВА ҒЎЗА
ХОСИЛДОРЛИГИГА ТАЪСИРИ (Тошкент вилояти мисолида)**

Мутахассислик: 5А410102 – «Агрохимё»

**Магистр
академик даражасини олиш учун ёзилган**

ДИССЕРТАЦИЯ

Илмий рахбар: доцент, к/х.ф.н.
_____ М.М.Атабаев
“ ____ ” _____ 2013й

ТОШКЕНТ – 2013

МУНДАРИЖА

	бет
КИРИШ.....	3
I. АДАБИЁТЛАР ШАРҲИ.....	7
II. ТАДҚИҚОТНИ БАЖАРИШ ШАРОИТИ ВА УСЛУБИ.....	
2.1 Тадиқотни бажариш шароити.....	15
2.2 Тадқиқотнинг мақсади, вазифалари ва объектлари.....	18
2.3 Тадиқот услуби.....	19
III. ТАДҚИҚОТ НАТИЖАЛАРИ	21
3.1 Чигитни униб чиқиши ва кўчат қалинлиги.....	21
3.2 Тажриба даласидаги ғўзанинг ўсиши ва ривожланиши.....	25
3.3 Ғўзани 50 фоиз шоналаш, гуллаши.....	28
3.4 Ғўзани ҳар хил кўчат қалинлигида пишиб етилиши ва хосилдорлиги.....	29
3.5 Асосий, такрорий ва ғалладан сўнг анғизга экилган ғўза навларининг хосилдорлиги.....	33
3.6 Тажриба экинларининг тавсифи.....	41
3.7 Асосий, такрорий ғалладан сўнг-анғизга экилган экинларни кўчат қалинлиги ривожланиш фазалари даврини ўтиши	46
IV. ХУЛОСА ВА ТАКЛИФЛАР.....	66
V. ФОЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР РЎЙҲАТИ.....	70
ИЛОВАЛАР	82

КИРИШ

Жанубий минтақаларда ғўза навларидан кейин буғдой, арпа экилиши ва ғалла экинларидан бўшаган анғизга ўрта-ингичка толали ғўза навлари, шоли, полиз-сабзавот, оралиқ экинлар, мойли экинлар, дон-дуккакли, илдиз-мевали экинлар ҳамда ҳар-хил кўкатлар экиб йилига 2-3 ҳатто 4 маротабагача ҳосил олишга эришилаётганлиги ушбу мавзунини танлашимизга туртки бўлди:

Айниқса, кейинги йилларда арпа-буғдойни қисқа муддатларда ўриб-йиғиштириб олиб, ғалла экинларидан бўшаган анғизга 50 дан зиёд экинлар сифатли экилиб, юқори ҳосил олаётган нафақат Жанубий минтақа вилоятлари, балки Марказий, Шимолий минтақа – вилоятларида ҳамда Қорақалпоғистон Республикасидаги кўпчилик фермер ва деҳқон хўжаликлари мамлакатимизда бу борада катта имкониятлар борлигини ўз ер майдонларидан 2-3 маротаба гача ҳосил олишни исботлаб бердилар.

Мустақиллик йилларида суғорма-лалми деҳқончилигимиздаги ислохатлар туфайли қишлоқ хўжалик йўналишида янги фермерчилик тизими тўлиқ ўтилди, мавжуд ғўза-беда алмашлаб экишнинг кўп далали алмашлаб экиш схемаси-tizими ўрнига: ғўза-ғалла-дон дуккакли ем хашак, ғўза-ғалла-сабзавот-полиз; ғўза-ғалла мойли экинлар, ғўза-ғалла оралиқ экинлар, ғўза-ғалла-маккажўхори-оқ жўхори-илдиз мевали экинлар каби қисқа ротацияли алмашлаб-навбатлаб экиш тартиблари тизими, ғалладан сўнг-анғизга 50 дан ошиқ экинлар турларини кириб келиши суғорма деҳқончилигимизга катта майдонларига арпа, буғдойни (1,3-1,41 млн.га) экилиши: умумий майдоннинг 30 фоизигача ғалла-дон, 40 фоизгача ўрта-ингичка толали ғўза навлари экилиши, қолган 30 фоиз ерга эса 20 фоизгача беда, қолган 10 фоиз ерга маккажўхори оқ жўхори дон-кўк масса-силос учун кўпроқ мойли экинлар экилишини: кунгабоқар, зиғир, кунжут, соя, ер ёнғоқ ва ғалладан бўшаган анғизга- 30 фоиз ерларга халқимиз-фуқароларимиз ҳамда чорва молларини озиқ-овқатлари билан, ем-хашак билан таъминлашга асосий эътиборни қаратиш лозимлигини уқтирмақчимиз, яъни ерларимиздан йил давомида

унумли-интенсив фойдаланишни тўғри-тўлиқ, илмий асосда йўлга қўйиш лозим.

Ҳақиқатдан ҳам кейинги йилларда тупроқ унумдорлиги, етиштирилаётган экинлар ҳосилдорлигининг пасайиши, буларнинг сабабларини ўрганишимиз йиллар давомида суғорма деҳқончилик ерларидан самарали, унумли-интенсив фойдаланишни тақоза этган ҳолда: асосий, такрорий, ғалладан сўнг анғизга экиладиган 50 дан зиёд экинларни илмий асосланган навбатлаб-алмашлаб экиш схемаси-тизимини ҳамда парваришлаш агротадбирлар тизими-мажмуасини аниқ белгилаб олишимиз учун бунда: минтақалар, ҳудудлар, вилоятлар, туманлар, фермер хўжаликлари табиий иқлими, тупроғи, мелиоратив, гидрогеологик шароитларидан келиб чиққан ҳолда ишлаб чиқаришни (экиш муддатлари, уруғ сарфи-кўчат қалинлиги, сув-ўғит (NPK) меъёр-нисбатлари ва суғориш тартиблари ўрганилган ҳолда) такомиллаштириш, янги тизимдаги агротехнологияларни: яъни, тараққий этган аграр мамлакатлар деҳқончилигидаги янгиликлар, ўзгаришларни Мамлакатимиз деҳқончилигига олиб кириш ва қўллашни илмий асослаш соҳа мутахассислари ва етук олимлар ҳамда ёш олим мутахассислар бакалавр, магистрлар зиммасидаги долзарб вазифалардан биридир:

Мавзунинг долзарблиги. Суғориладиган ерларда буғдой, арпа экинлари майдонининг кенгайтирилиши Мамлакатимизда дон мустақиллиги муаммосини ҳал қилди, шу билан бирга қишлоқ хўжалик маҳсулотлари ғалладан сўнг анғизга экиладиган экинлар ҳисобига кўпайтириш учун қўшимча имконият туғдирди: бошоқли дон экинлари 10 сентябрдан 10 октябргача экилиб, келгуси йили май ойининг иккинчи-учинчи ўн кунлигида, яъни июн ойи ярмигача ғалла экинларидан ўрим-йиғими тугалланади, натижада июн ойининг 10 санасидан сўнг 1 млн.300 минг гектар ер бўшайди: натижада ғалладан сўнг анғизга ёки кеч куз, қиш, эрта баҳор ойларида то ғўза навлари экилишигача 120-145 кун мавжудлиги ғўза навлари, шоли, маккажўхори, оқ жўхори-дон кўк масса-силос учун, сабзавот-полиэ экинларини-пиёз картошка, саримсоқ пиёз, карам, сабзи, турп, қизилча,

шолғом, помидор, бодринг, бақлажон; дон-дуккакли экинлар – нўхот, мош, ловия, катта кичик қалампирлар, ҳар хил кўкатлар, қовун тарвуз, қовоқ, мойли экинлар- кунгабоқар, махсар, зиғир, кунжут, оралик экинлар- жавдар, сули, третиқале, берсим, перко, рапс, шабдар, илдиз мевалилар қанд лавлаги хашаки лавлаги ҳамда кеч кузгача совуқ урмайдиган рус нўхоти, окбурчоқ, вика, соя аралаштириб экилиши, илдизмевалилар- қанд лавлаги, хашаки лавлаги ва бошқа турдаги экинларининг экилиши ҳисобига йилига 2-3 ва 4 маротабагача ҳосил етиштирилишига имкониятлар яратилади.

Тадқиқот мақсади ва вазифалари- асосий, такрорий, ғалладан сўнг – анғизга экинлар сифатида экилиб парваришланадиган турли ғўза навлари, арпа, буғдой, маккажўхори, дон ва кўк масса (силос учун), карам, пиёз экиш муддатлари, ўғит (NPK) меъёр-нисбатлари ва суғориш тартибларини ўрганиш долзарблигича қолмоқда: айниқса ғалладан бўшаган – анғизга экилган экинларнинг экиш муддатлари, ўғит (NPK) меъёр-нисбатлари тартибларини мақбуллаштиришни такомиллаштириш, илмий асослаш ва ер-сувдан оқилона фойдаланиш, суғориладиган ерлардан йил давомида унумли интенсив фойдаланиш: асосий, такрорий, ғалладан сўнг анғизга мақбул муддатда экилган навлардан юқори, сифатли, экологик тоза ҳосил олишни таъминлаш асосий мақсад қилиб қўйилди, шу билан бирга ўрганиладиган илмий изланиш масалалари доирасига қуйидаги тадқиқотларни киритиш режалаштирилди: бунда гидрогеологик шароитларда йиллар давомида амалга ошириб келинган илмий-тадқиқот ишлари, ихтиролар ва тўпланган маълумотлар асосида: 2010-2012 йилларда тадқиқот ишлари ўтказилди.

-Асосий, такрорий, ғалладан сўнг анғизга экилган ғўза, арпа, буғдой, маккажўхори донли экинларни мақбул экиш муддатлари, ўғит (NPK) меъёр -, нисбатлари экинларнинг ўсиши ва ривожланиш фазалари бўйича тақсимланишининг мавсумий суғориш меъёрларининг мақбул норма-меъёрларини ўрганиш ва аниқлаш:

-Суғоришлар олдидан тупроқдаги турли намлик тартибини дастур асосида ўрганилаётган барча экинларни ўсиши, ривожланиши, ҳосил тўплаши, пахта толаси ва ҳосили сифатларига таъсирини ўрганиш:

-Такрорий, ғалладан сўнг анғизга дастур асосида экилган барча экинларнинг агроиктисодий кўрсаткичлари самарадорлигини йиллар давомидан олинган тўпланган маълумотлар бўйича илмий ва амалий асослаш:

Тадқиқотларнинг илмий янгилиги – Мамлакатимизда суғориладиган ерлардан йиллар давомида унумли-интенсив фойдаланиш, деҳқончилик тизимини ўрганиш ҳисобига тўпланган олинган маълумотлар асосида: суғорма деҳқончилик тизимини ўрганишда тупроқ унумдорлигини, агрофизикасини, агрокимёсини: ғўза-ғалладан дон мажмуасида экиладиган асосий, такрорий, ғалладан сўнг анғизга экиладиган экинларнинг экиш муддатлари, ўғит (NPK) меъёр- нисбатларида, суғориш тартибларини илмий асослаш мавзунинг илмий янгилиги ҳисобланади:

I. АДАБИЁТЛАР ШАРХИ

Барча турдаги асосий, такрорий, ғалладан сўнг анғизга етиштириладиган экинларнинг сув истеъмоли ва суғориш тартиблари тизимлари хорижлик ва Мамлакатимиз, ҳамда Мустақил давлатлар ҳамдўстлиги давлатлари олимлари, шу соҳанинг етук мутахассисларида олдиндан ва ҳозирда катта қизиқиш уйғотиб келган ва бу қизиқиш ҳозирги кунда ҳам сусайгани йўқ. Барча тип-турдаги енгил, ўртача, оғир сой-сойсимон тупроқларида намлик сув захираси ер ости сувлари сатҳи жойлашуви тузланиши минерализациясининг етарли меъёр-микдорларида бўлиши етиштирилаётган зираотларнинг ўсиши, ривожланиши, ҳосил тўплаши даврлари фазаларининг ўтиш жадаллиги, юқори сифатли ҳосил беришга зарурий шарт-шароитларнинг бўлиши ўта муҳимлигини ўрганишган олимларимиз, мутахассисларимиз фикр билдирганлар. Бунда: Х.Д.Домуллажонов [48,49], Б.И.Мамбетназаров [83,84], Қ.М.Мирзажонов [90,91], А.М.Шамсиев [134], С.Х.Исаев [59,60] ҳаммуаллифлари билан А.Ҳайдаров [121,124], Т.Я.Ражабов, Т.Т.Ражабов [99], М.Х.Хамидов, Д.В.Назаралиев [127], Г.А.Безбородов, Д.Г.Безбородов [33,36], Б.Комилов, Н.Ибрагимов, Т.Ражабовлар [65], М.Хасанов, М.Саидумирова, И.Машарипов, [128], Ф.Бобоев, А.Таштемиров [41], А.Ўразматов ва бошқалар [120], А.Авлиёқулов [8,9,10,11,12,13] А.Авлиёқулов ва бошқалар [18], Б.Ж.Қурбониезова [76], Р.А.Ҳакимов, А.М.Аббосов [125], М.Тожиев [114], А.Э.Авлиёқулов [17]:

Қурғоқчилик йиллари сув танқислиги шароитида барча турдаги етиштириладиган экинларда органик модданинг умумий маҳсулдорлигига кучли таъсири борлигини экинларнинг сув озиқа (NPK) га, суғориш режими тартибига қанчалик тўлиқ қондирилса, ялпи ҳосилдорликнинг сифати кўрсаткичларига таъсири юқори бўлишини биринчилардан бўлиб Алексеев [22,23] Максимов [80,81] хориж олимларидан Ричард ва Водлей, Скофилд - 1935 йиллар муаллифлар томонидан ёзилган-ёритилган ва маълум хулосаларга келишган:

Мамлакатимизнинг барча тип-тур тупроқларида намлик (сув захираси) нинг юқори ҳаракатчанглигини таъминловчи омиллардан бири буғланишни тупроқлар қатламига ер ости сувларининг жадал сизиб оқиб туришидир, бу ҳолат суғориладиган ер-дала майдонларимизнинг жамланган яъни шудгор олди, экиш олди, амал суви, мавсумий суғориш меъёрлари- сув таъминотидаги ўзига хос ўрни борлиги ва етиштирилаётган экинларнинг ер ости сувлари сатҳи жойлашувидаги-тузланиши минерализациясидан осматик таъсири орқали сувни ҳаракатларини ва тупроқнинг агрофизик кўрсаткичларини таъсирида, сувнинг захиралари – намлигидан фойдаланишини, айниқса қатор ораларига плёнка тўшалган ҳолда суғоришлар ўтказилишида сув сарфини камайтирилиши кузатилганлигини ёзишганлар: бунда Б.М.Азизов ва бошқалар [20], Ш.Абдуалимов [4], С.А.Рыжов, Н.Беспалов [104], С.Н.Рыжов, М.М.Агапова [102,103], Н.Ф.Беспалов [40], Т.Ражабов [100], Ш.Ч.Ботиров [43] ҳаммуалифлари билан, А.Г.Безбородов [32], А.С.Шамсиев [134], А.Ҳайдаров [122], К.М.Мирзажонов [90,91], Н.Ўразматов [120], И.Ҳакимов [125], Р.Ш.Тиллаев [113], Т.Ражабов [98], Ш.Ҳакимов [126], Б.Холиқов [131], Ш.Шодмонов [136], Я.Бўриев [46], И.Нажимидинов [94], М.Тожиев, О.Тожиев [114], О.Шарипов [135], Г.Безбородов [31,36], Б.У.Сувонов [109], И.Машарипов ва бошқалар [89], Р.Курвантаев ва бошқалар [77], Б.Б.Охунова ва бошқ. [28], А.Ахапов ва бошқ. [27], З.Абдушукурова [7], Ғ.Бекмирзаев [37], М.Хасанов [129], Б.Холиқов [130], Н.Ўразматов ва бошқ. [118], М.Л.Икромов ва бошқ. [57], А.Ҳайдаров [122,123], Х.Шукуруллаев [137], Б.Х.Тилабеков ва бошқ. [112], Ф.Бобоев ва бошқ. [41], Х.Д.Чориева ва бошқ. [133], Б.С.Комилов ва бошқ. [64], З.А.Артуқметов, Х.Ш.Шералиев [25], Г.Д.Гогмачидзе [47], У.М.Исақулов [62], В.С. Кабаев [63], П.И.Кузнецов [72], В.Т.Лев [78,79], Б.С.Мамбетназаров [86], У.Норкулов [95,96], О.Ромазанов, О.Юсуфбеков [101,141], Хасанов ва бошқалар, [128], А.А.Янгибоев [145,143], ларнинг кўп йиллик илмий изланишлари тадқиқотлари натижасида тўпланган маълумотлар асосида аниқланган ғўза, ғалла дон мажмуасига кирувчи

экинларнинг маромида ўсиши, ривожланиши, ҳосил тўплаши ва улардан юқори сифатли ҳосил олишнинг энг муҳим шарти суғориш олди тупроқ намлигининг етарли бўлишидир: чунки ер-тупроқда сув етишмаслиги ғўза-ғалла дон мажмуига кирувчи барча экинларни асосий, такрорий, ғалладондан сўнг анғизга етиштирилган экинларнинг ўсиши, ривожланиши, ҳосил тўплашидаги агротадбирлар тизимидаги узулишлари салбий таъсир этади: бу эса органик модда маҳсулоти яъни ҳосилдорликнинг кескин камайишига олиб келиши юқоридаги муаллифлар ишида батафсил келтирилган ҳолда минтақалар-вилоятлар тупроқлари мисолида ўз ифодасини топганлиги ёзилган-кўрсатилган:

Асосий, такрорий, ғалладан сўнг анғизга етиштирилаётган ўртаингичка толали ғўза навлари, ғалладон, буғдой, арпа, маккажўхори, окжўхори-дон, кўк масса-силос учун, нўхот навлари, анғизга экилган куз,кеч куз, қиш, эрта баҳордаги етиштирилган карам, пиёз ва бошқа қ.-х экинлари экилганда даланинг сув сарфи баланси, экинлар сув сарфи яъни 1,0 ц ҳосил олиш учун сарфланган сув сарфи миқдори (m^3/c) кўпгина омилларга экинларни илдизлари жойлашган тупроқ ҳисобий қатламларидаги намлик-сув захиралари миқдорларига, ўтиш фазаларининг жадаллиги бўйича суғоришлар олди тупроқ намлиги захираси асосида, суғоришлар сони, схемаси, давомийлиги, ҳар бир эгатга кетадиган сув сарфи-гидромул ординатлари л/сек; амал суви, мавсумий суғориш меъёрлари, йилнинг келиши об-ҳаво шароити ва ғўза-ғалладон мажмуидаги экинларнинг экиш муддатлари, уруғ-сарфи кўчат қалинлиги, ўғит (NPK) меъёр-нисбатлари ва суғориш тартибларининг улар парваришидаги боғлиқлигини ўрганишган ҳолда муаллифлар фикр юритишганлар: бунда; С.М.Болтаев, Ш.Хужманов [42], Т.Ражабов, Т.Фозилов [100], Р.К.Икромов [56], Н.Ўразматов ва бошқ. [120], А.Авлиёқулов, А.Батталов [18], Б.С.Комилов ва бошқ. [65], Г.А.Безбородов, А.С.Шамсиев [34], Абдуназаров ва бошқ. [5], Ақромов ва бошқ. [21], А.Артиков [24], Х.Н.Атабаева, Ж.Б.Худойқулов [26], Л.Ашурметов [29], Г.А.Безбородов [30], Х.Ч.Буриев [44,45], Б.Жоллыбеков

[53], А.Жураев ва бошқ. [54], Р.К.Икромов [56], Ш.С.Козубаев [68], Б.Ж.Курбаниёзова [74,75], И.В.Массино ва бошқ. [88], А.О.Омонов [97], Г.Саипназаров [105], З.С.Султонова [110], М.Тожиев ва бошқалар [114], С.Э.Тешабоев [111], Р.А.Тураев [115], Н.Ўразматов ва бошқалар [119], Ш.З.Хакимов [125], Б.Холиқов [132], Е.Э.Эшмирзаев [138], М.С.Омар [147] муаллифлар вилоятлар тупроқлари шароитидан келиб чиқиб ўз фикр мулоҳазаларини тўплашган-олинган маълумотлар асосида фикр билдиришганлар;

Суғорма деҳқончилигимиздаги аввал ва ҳозирда ҳам аҳамиятини ва долзарблигини йўқотмаган муаммолардан бири элликдан ошиқ экинларни суғоришлар олди тупроқларининг мақбул намлигининг энг пастки чегарасини аниқ тўғри, услубий қўлланмалар асосида аниқлаш, бу намлик сув-заҳирасида ғўза, ғалла-дон маккажўхори карам, пиёз экинларининг ўсиши, ривожланиши, ҳосил тўплаши ҳамда илдиз тизимларининг экинлар устки қисми билан ўзаро боғлиқлиги нисбатларининг боғлиқлиги мутаносиб ўсиб, ривожланса юқори-сифатли ҳосил олиш таъминланади: суғориш тартиблари муддатларини ўрганиш-белгилаш учун барча тип-тур тупроқларининг суғориш олди намлигини экинларнинг ўтиш фазалари-даврларининг энг пастки чекланган дала нам-сиғими: лаборатория, лизиметрик, дала, ишлаб чиқариш тажрибалари йўли билан аниқланишини йўлга қўйилишини тақоза этган ҳолда: янги технология ва янги лаборатория жиҳозлари билан таъминланишини йўлга қўйилишини тақоза этса бунда ўзимиздаги ҳамда хориждаги соҳа мутахассисларининг фикр мулоҳазалари ёки фикр алмашишлар-тажриба алмашишларни тезликда йўлга қўйилишининг юқори ташкилотларда режалаштирилишини йўлга қўйилиши ўта зарур, керак.

Шимолий, Марказий, Жанубий минтақалар- вилоятларида ўтказилган кўп йиллик, кўп омилли лаборатория, лизиметрик, дала, ишлаб чиқариш тажрибалари асосида қисқача тўпланган адабиётлар шарҳи асосида қуйидагича хулосага келишимизга тўғри келди. Бунда

Биринчидан: - ғўза, ғалла-дон мажмуидаги экинларни, асосий, такрорий, ғалладан сўнг- анғизга экилганда экинларни экиш муддатлари, уруғ сарфи-кўчат қалинлиги, сув-озика (NPK) меъёр-нисбатлари ва суғориш тартиблари: минтақалар-вилоятлар-туманлар, қолаверса ҳар бир фермер деҳқон хўжаликлари табиий иқлими, тупроғи, мелиоратив ва гидрогеологик шароитларидан келиб чиқиб режалаштирилган ҳосилдорлик бўйича табақалаштирилган ҳолда муддатида сифатли ўтказилиши таъминланиши ўта зарур, шарт:

Иккинчидан:- юқорида тилга олинган элликдан ошиқ экинларни асосий, такрорий, ғалладан сўнг анғизга экилгандаги парвариши агротадбирлари тизими мажмуаси бундан кейин ҳам ўз долзарблигини сақлаб қолган ҳолда: чунки секлекционер-олимларимиз, етук мутахассисларимиз томонидан ҳар йили юқори ҳосилли сифатли маҳсулот берувчи янги навлар яратилиши яъни жаҳон, мамлакатимиз андозалари, ички-ташқи бозор талабларидан келиб чиқиб янги истиқболли навлар яратилиши узлуксиз давом этмоқда; бунда ҳар бир экин нав биологик хусусиятидан келиб чиқиб минтақалар, вилоятлар, туманлар, фермер хўжаликлари мисолида экиш муддатлари, уруғ сарфи-кўчат қалинлиги, сув-озика (NPK) меъёр-нисбатлари ва суғориш тартибларини: тупроқлар тип-турлари бўйича; ер ости сувлари сатҳи-жойлашуви-минерализациясининг бир-биридан кескин фарқ қилиши, тупроқларининг мелиоратив ҳолати, турли даражада кам, ўртача, кучли шўрланганлиги, суғориладиган ерларнинг ўзлаштирилган йили-муддатларига боғлиқ ҳолда ўрганилишини қатъий йўлга қўйилиши ва бу экинларни анғизга экилиши, режалаштирилиши йил обихавосининг қандай келишига қараб табақалаштирилган ҳолда ўрганилиши йўлга қўйилиши керак, шарт:

Мустақил Давлатлар ҳамдўстлиги мамлакатларида тупроқ зичлигининг яъни агрофизикасининг етиштирилаётган экинлар биологик хусусиятлари-хоссалари шунингдек, ўрта-ингичка толали ғўза, ғалла-дон-буғдой, арпа, дон-кўк масса учун маккажўхори, пиёз, карам экинлари ўсиши, ривожланиши,

ҳосил тўплаши, ҳосилдорлигига таъсирини ўрганилган ҳолда кўп омилли лаборатория дала, ишлаб чиқариш тажрибалари асосида изланиш – тадқиқотлар ўтказилган ҳолда ўрганилди :бунда: Э.Ф.Морозова-Яковлева [93] В.П.Кондратюк [70,71] С.Н.Рыжов [102] ҳаммуалифлари Н.Ф.Беспалов [40]ҳаммуалифлари [39] А.Кашкаров, Т.З.Файзиев [66-67] А.Авлиёқулов [12-14-16] Б.С.Мамбетназаров [84] М.У.Умаров ва ҳаммуалифлари [116-117] А.Янгибоев [142-144-145] А.Э.Авлиёқулов [13] Х.Д.Домулложонов [48,49,50] Б.Соипов [108] Г.М.Сатипов [107]С.Н.Юсупбеков [139,140] ҳаммуалифлари ва бошқа муаллифлар. Бу минтақалар тупроқлари учун тупроқларнинг мақбул зичлиги- ҳажм вазни бирликлари-кўрсаткичлари- $1,1-1,3 \text{ г/см}^3$, сахро –чўл минтақаси ер тупроқлар эскидан ва янги ўзлаштирилган ерларида $1,1-1,4 \text{ г/см}^3$ бўлишини ва барча минтақа тупроқлари учун тупроқ зичлиги-ҳажм вазнининг бирлиги ўртача – $1,5 \text{ г/см}^3$ га тенглиги ўрганилган-аниқланган.

Алмашлаб экишда оралиқ экинларни экиш.

Ўсимликларнинг барги юзасида ушлаб қолинган қуёш энергияси пировардида бойликка айланади. Ўзбекистон шароитида куз-қиш ва эрта баҳор даврларида мусбат ҳарорат йиғиндиси $1400-2500^\circ\text{C}$ гача етади. Ана шу ҳароратдан қўшимча маҳсулот олиш ва тупроқ унумдорлигини ошириш учун фойдаланиш керак. ЎзПТИ ва бошқа илмий тадқиқот муассасаларида ўтказилган илмий ишлар бу даврда оралиқ экинларидан гектарига 150-450 ц дан кўк масса олиш мумкинлигини кўрсатади.

Далаларни асосий экинлардан бўш бўлган даврида экиладиган экинларни оралиқ ёки такрорий экин дейилади. «Оралиқ экинлар» терминини 1891 йилда Шульц Люпиц киритди. У асосий экинлар билан банд бўлмаган вақтда далага экиладиган экинларни оралиқ экинлар деб аташни таклиф этди.

Такрорий экинлар алмашлаб экишнинг ем-хашак даласида асосий ўтмишдош экин ҳосили йиғиб олингандан кейин, яъни ёзнинг иккинчи ярмида экилади.

Оралик экинлар, одатда, асосий экин ҳосили йиғиб олингандан кейин кузда ёки улар ўсаётганда қатор ораларига экилади. Уларни эрта баҳорда алоҳида ёки қатлам ости экин сифатидан ҳам экиш мумкин.

Такрорий ва оралик экинлар ҳосили кузда ва баҳорда чорва молларига кўк озуқа сифатида йиғиштириб олинади.

Кўпинча, ўғит сифатида ҳайдаб юбориладиган сидерат экинлар ҳам оралик экин дейилади.

Маълумки куз, қиш ва баҳор даврларида ҳайдаб қўйилган ерларнинг тупроқлари сув ҳамда шамол эрозиясига учраши мумкин. Айниқса шамол қаттиқ эсадиган жойларда ва қияликларда тупроқларни эрозияга учраш жараёни кучли бўлади. Бундай жойларда оралик экинларни экиш орқали тупроқни сув ва шамол таъсиридан сақлаб қолиш мумкин.

ЎзПТИ тажриба далаларида ерлардан йил давомида фойдаланиш мақсадида кўплаб илмий тадқиқотлар ўтказилди. Оралик экинлар 2:4:1:3; 2:4:1:2 ва 3:4:1:2 тизимли беда-пахта алмашлаб экишда иккинчи бўғинда (1:2 ва 1:3) яъни биринчи бўғиннинг (2:4 ва 3:4) охирида кузда кузги оралик экинлари дуккакли дон экинлари ва рапс экилган. Апрель ойнинг охирида май ойларининг бошида оралик экинлар кўк масса сифатида ўрилиб молларга берилган.

Улар йиғиштириб олингандан кейин маккажўхори дон учун ёки суданўти экилган. Сентябрьда ҳосил йиғиб олиниб ўрнига учинчи экин перко ёки рапс экилади. Улар ноябрда кўк масса сифатида ўриб олинади ва кузги шудгор ўтказилади. Бир йил давомида уч марта ҳосил олинган. Жами олинган кўк масса ҳосили гектарига 1275,8 ц ни ёки 2382,5 озиқ бирлигини ташкил этган.

Мирзачўлда ўтказилган бошқа тажрибада кузги жавдар экилган. Апрель ойида 386,5-407,0 ц/га кўк масса ҳосили ўриб олинган.

Қашқадарё вилоятининг тақирли тупроқлари шароитида кузда экилган рапсдан 421,5 ц/га кўк масса ҳосили олинган. Ундан кейин маккажўхори силос учун экилган ва гектарига 645,9 ц сўтали силос ҳосили етиштирилган.

Оралиқ экинларни экиш учун Сурхондарё вилоятининг иқлим шароити ҳам қулай ҳисобланади. Куз ва баҳорда ҳарорат илиқ, қишда эса унчалик совуқ бўлмайди. Оралиқ экинлар совуқдан зарарланмайди. ЎзПТИТИ олимларининг бу ерда ўтказган тажарибалари шуни кўрсатадики, оралиқ экинлар қиш фаслида совуқдан зарарланмайди. Кузги жавдар, кузги вика ва қишлоғчи нўхат ҳамда уларнинг аралашмалари баҳоргача кўчат қалинлигини яхши сақлайди.

Қашқадарё вилоятида, шунингдек, Марказий иқлим минтақасидаги вилоятларда ҳам оралиқ экинларини экиб баҳорда яхшигина кўк масса ҳосил олиш мумкин.

Масалан, Жиззах вилоятининг Дўстлик туманида октябр ойида экилган рапсдан 250-300 ц/га яқин кўк масса ҳосили олинган.

Оралиқ экинларининг самарадорлиги уларнинг тупроқ унумдорлиги ва агрофизик хоссаларини яхшилаши билан ҳам баҳоланади. Улар ҳайдалма қатламда кўплаб органик қолдиқ қолдиради.

Ўзбекистон шароитида ўтказилган кўплаб илмий тадқиқотлар натижалари оралиқ экин сифатида жавдар, арпа, кузги вика хашаки нўхот, хантал, рапс, шабдар каби экинлар самарали эканлигини кўрсатади.

Бу экинлар мўл ҳосил бериш билан бир қаторда тупроқ хусусиятларини яхшилайди, зарарли организмларни камайтиради

II .ТАДҚИҚОТНИ БАЖАРИШ ШАРОИТИ ВА УСЛУБИ

2.1. Тадқиқот бажариш шароити

Интенсив деҳқончилик тизмида тупроқ унумдорлигини ошириш мақсадида оралиқ экинларидан фойдаланиш ва уни сақлаш долзарб муаммолардан бири. Бу муаммо жуда долзарбдир, қайсики, суғориладиган тупроқлар унумдорлиги паст ва улардаги гумус миқдори йилдан йилга камайиб бормоқда.

Хозирги бозор муносабаталари шароитида минерал ўғитлар тан нархининг ошиб кетиши, уларнинг кўп йиллар давомида қўлланилиши оқибатида суғориладиган тупроқларда экологик муаммоларнинг вужудга келиши – мамлакатимизда мавжуд бўлган ноананавий ўғитларни қўллаш зарурияти туғилди. Биз юқоридагиларни инобатга олган ҳолда дала тажрибаларни Тошкент вилояти Бўка туманидаги Саркор фермер хўжалиги далаларида олиб бордик. қуйидаги маълумотлар булар тўғрисида келтирилган.

Тажриба даласи Тошкент вилояти Бўка туманида жойлашган. Умумий майдони 110 га. Географик ўрнига келсак шимолий томондан 41° , шарқий томондан 38° кенгликда жойлашган. Океан юзидан 481 м баландликда бўлиб тупроғи типик бўз тупроқ. Механик таркиби оғир, сув ўтказувчанлиги эса яхши.

Об-ҳаво шароитига келсак тез ўзгарувчан, ёзи иссиқ, қурғоқчилик узок давом этади. Қиши эса қисқа бўлиб йиллик ёғиннинг 20-25% ёғади. Баҳорги мавсумда кўпроқ ёмғир ёғади. Йиллик ёғиннинг 40-50%и баҳорга тўғри келади. Бу ёққан ёмғири 200-300 мм. га этади. Бу ёғинлар ўсимликлар ўсиб ривожланиб юқори ҳосил бериш учун етарли шароит яратади.

Бу тупроқларда юқори карбонатли бўлганлиги сабабли фосфор бирикмаларнинг эриши юқори эмас, шунинг ҳисобига фосфорни ўсимликларга сингиши жуда паст, ваҳолангки унинг миқдори анча юқори.

Ўзлаштирилган бўз тупроқда калий 2,8-3% ва кўпроқ миқдорда бўлади. Алмашинувчан калий ҳамма илдизлар орқали озиқланадиган ўсимликлар

учун яхши ўзлаштирилади ва ўсимликлардан юқори ҳосил олишни таъминлайди, шу сабабли типик бўз тупроқлар калийли ўғитларга унчалик мухтож эмас. Лекин кейинги йилларда, азот ва фосфорли ўғитларни бир томонлама кўп қўлланилиши тўғйили бўз тупроқларда ўсимликлар учун ўзлаштириладиган калий тупроқларда камайиш тенденцияси кузатилмоқда.

Тупроқ бу кўп йиллик фазали табиий жисм. Уни қаттиқ, суюқ ва газ жонзодлардан иборат қисмлари бор.

Қаттиқ фаза тупроқ асосий бўлиб, она тоғ жинсидан ҳосил бўлиш жараёнида шаклланган ва турли органик минераллардан намоён бўлган жисм.

Тирик фаза тупроқни шаклланиш жараёнида иштирок этган тирик мавжудодлар бўлиб, уларга жуда кўп сонли микроорганизмлар (бактерия актиномидцид, гриб ва сув ўтлари), тупроқ жонзотлари (бир хил хужайрали содда мавжудодлар қурт-кумурсқа ва бошқалар киради) ва ниҳоят ўт-ўлан ўсимлик илдизлари киради. Бу фазалар ўзига хос, аммо бир бутунга мужассамланган ҳолда мавжуд бўлиб ўз вазифаларини бажаради. Тупроқнинг морфологик элементларига унинг генетик қатламларига унинг таркиби янгиланиши ундаги ғоваклар, сув элементларини шакли, характери, чегараси маълум намликдаги тузи, механик таркиби, тузилиши, тиғизлик ва қаттиқлиги, майинлиги, ёпишқоқлиги ва бошқалар киради. Тупроқнинг табиий жисм деб қараш билан, қуйидаги тушунчаларни фарқ қилиш керак. Тупроқ тузилиши ҳар бир тупроқ типини ўзига хос генетика қатламлар, уларнинг вертикал кесимдаги ички ва ташқи ҳолатларнинг ташкил бўлиши. Тупроқ тиғизлиги яхлит ёки айрим қатламлардаги қаттиқ массани умумий ғовак тешиклар нисбати. Тупроқ донадорлиги тупроқ агрегатини ҳар хил катта кичикдаги ва турли шаклдаги, ҳамда уларнинг ўзаро жойланиш ҳолати. Ҳар қандай тупроқда агрегатлар ҳолати ва зичланиш даражасига қараб маълум бўшлиқ ғовакликлар бўлади. Бу бўшлиқлар агрегатлараро ва агрегатлар ичида ҳам бўлади, уларнинг умумий ҳолати ва ўзаро зичланиш даражасига қараб ўзгариб туради. Зичланишга ўзаро таъсир этувчи

факторларга ерни ишлаш вақтида трактор ва бошқа қишлоқ хўжалик техникалари билан босилиши шўр ювиш, суғоришдаги сувларнинг таъсири, тупроқ заррачаларини йиғилиб кукунга айланиш жараёнлари киради. Тупроқда органик моддалар қанча кўп бўлса тупроқ шунча донатор бўлиб, умумий ғовақлиги юқори бўлади ва унинг сув- физик, ҳаво-физик хусусиятлари яхши бўлади. Тупроқдаги йирик (0,001 мм) фракцияларни сингдириш қобиляти деярли йўқ даражада, 0,05 – 0,005 мм катталиқдаги зарралар (чанг фракциялар тупроқ куруқ ҳолда бўлса чангларнинг тўзишига намлик ҳолда ёпишқоқлигига сабаб бўлади ва агрегатлардан ташқари ноқулай сув-физик хусусиятлар вужудга келади. қум фракцияларда (1-0,05 мм) сингдириш қобиляти бутунлай йўқ, аммо уларни тупроқ таркибида маълум миқдорда бўлиши, ундаги сув ҳаво ўтиш жараёнини яхшилайдди. Демак тупроқнинг механик таркибига катта агрономия аҳамиятга молик у билан сув сингдириши ва сув сарфлаш қобиляти боғлиқлигидан сув режимини меъёрлаш, суғориш ва мелиоратив тадбирларни ўтказишда муҳим омил бўлиб ҳисобланади. қумоқ ва лойли тупроқларда ёпишқоқлик ва зичланиш турлича бўлганидан тупроқ ишлаш қуролларига ҳар хил қаршилиқ кўрсатади. Тупроқнинг механик таркиби айниқса унинг иссиқлик режимида муҳим рол ўйнайдди. Масалан енгил қум, қумлоқ тупроқлар, оғир саз ва лой тупроқларга нисбатан тез қизийди, аммо саз тупроқлар майда зарраларга бой бўлгандан экинлар учун қулай озуқа режимини таъминлайди. Экинлар ўзларининг биологик хусусиятига қараб маълум механик таркибли тупроқларни талаб этади. Масалан, тоқ шағалли, тамаки нисбатан енгил механик таркибли, картошка, полиз ва кўпчилик сабзавот экинлари қумоқ ва енгил.

Тажриба даласининг тупроғи типик бўз тупроқ, қадимдан ўзлаштирилган ер усти чуқур жойлаштирилган сифатида шаклланган.

Она тупроқни таҳлили натижасига кўра 0,1-30 см чуқурлик атрофидаги фосфор ва калийнинг миқдори анча юқорилиги билан характерланди. Аммо умумий азотнинг миқдори бўйича тажриба даласининг

тупроғини камбағал деб ҳисоблаш мумкин. Нитратли азотнинг миқдори 8,0 мг/кг атрофида, ҳаракатчан фосфор ва алмашинувчан калийни мувофиқ равишда 25,9 ва 160 мг атрофида яъни тупроқ бу элементлар билан нормадагидан анча паст таъминланган.

Ерлари текис, озроқ қияликка эга бўлиб, асосий сув манбайи Жун канали бўлиб, унга сув Чирчиқ дарёсидан келиб қуйилади.

Тажриба даласи жойлашган район ҳавоси кескин ўзгарувчан: ёз июн, июл юқори даражадаги иссиқлиги билан фарқланади. Қишда - декабр, январ ҳавоси кескин совуб кетади. Илик кун давомийлиги 200-210 кундан иборат.

Тажриба олиб борилган йилларида ўртача об-ҳаво °С.

(Бўка метостанция маълумотлари)

Йиллар	О й л а р											
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
2011	4,9	3,5	9,8	18,4	22,3	25,9	28,4	22,5	21,0	11,7	7,0	4,9
2012	0,3	5,3	11,9	17,2	24,9	28,2	27,2	25,8	19,7	12,8	16,0	4,7
Ўртача кўп йиллик ҳарорат	0,6	1,9	7,9	19,7	21,0	24,9	27,0	27,0	19,6	12,8	6,6	1,9

Ўртача йиллик ҳарорат 13,2 °С.

2.2. Тадқиқотнинг мақсади, вазифалари ва объектлари

Изланиш олиб боришдан мақсад: Оралик экинларидан кейин С- 6524 ғўза навини ҳосилдолигини аниқлаш.

Тажриба даласида қуйидаги кузатиш ишлари олиб борилади:

1. Чигитни униб чиқишини аниқлаш
2. Кўчат қалинлигини аниқлаш. А) Яганадан кейин, Б) Терим олдида
3. Бош поя баландлигини аниқлаш (1 август-1 сентябр)
4. Кўсаклар сонини санаш (1-сентябр)
5. Очилган кўсаклар сонини санаш (1-сентябр)
6. Пахта ҳосилдорлигини теримлар бўйича аниқлаш
7. Тажрибанинг иқтисодий самарадорлигини ҳисоблаш.

2.3. Тадқиқот услуби

Эрта ва мўл ҳосил етиштириш технологисида тупроқ унумдорлигини ошириш мақсадида оралик экинлардан фойдаланиш мақсадга мувофиқ ҳисобланади. Маълумки, ғўза жуда кўп ҳосил элементлари пайдо қилиши мумкин, бироқ ёппасига мевалаш даврида озиқ элементлари ва сув етишмаслиги сабабли уларнинг кўп қисми (75-85%) тўкилиб кетади. Бу ҳол 20-25 июлдан 5-10 августгача бўлган даврга тўғри келади. Ҳосил элементлари тўкилишининг олдини олиш мақсадида ғўза чеканка қилинади. Чеканкадан кейин озиқ моддалар ва сув ўсув шохлари ўрнига ҳосил органларига йўналади.

Тажриба ўтказишдан асосий мақсад ғўзада нечта ҳосил шохи пайдо бўлганда чеканка ўтказилса юқори ҳосил олишни аниқлашдан иборатдир.

Тажриба схемаси

1. Оралик экин экилмаган майдон.
2. Жавдар экилган майдон.
3. Вика билан сули аралаш экилган майдон.
4. Рапс экилган майдон.

Тажриба 4 та вариантдан ва 4 та қайтарилишдан иборат. Ҳар бир бўлакчанинг майдони 180 м^2 , узунлиги 25 м, эни 7,2 м.

Тажрибамизни Ўзбекистон пахтачилик илмий тадқиқот институтининг 2007 йилда чиқарган услубий қўлланмаси асосида олиб бордик.

Тажриба даласининг ҳар бир бўлакчасида кузатиш ишларини 25 та ўсимлик бўйича олиб бордик.

Кўчат қалинлигини ҳар бир бўлакчада қаторнинг 11,1 м узунликдаги ўсимликларни санаш бўйича ҳисобладик.

Ҳосилни ҳам ҳар бир бўлакчасининг 11.1 м узунликдаги ғўза пахталарини териб аниқладик.

Тажриба даласида ўтказилган агротехник ишлар.

Тажриба даласида ўтказилган агротехник ишлари хўжаликликдан фарқ қилмайди. Ўтказилган агротехника ишлари 2.3.1-жадвалда кўрсатилган.

2010 йил куз 2011 йил баҳорда ўтказилган тажрибадаги агротехник тадбирлар.

Жадвал 2.3.1

№	Агротехника тадбирлари	бажарилган муддат
1.	Ер ҳайдашдан олдин минерал ва маҳаллий ўғит солиш ер ҳайдаш.	08.11.
2.	Бораналаш ва молалаш.	10.11.
3.	Чигит экиш ва биргаликда гербицид сепиш.	16.04.
4.	Чигит суви бериш.	24.04.
5.	Ўзани биринчи ўтоқ қилиш.	25.04.
6.	Яганалаш.	16.05.
7.	Биринчи культивация.	25.05.
8.	Ўзани биринчи марта озиқлантириш ва суғориш учун эгат олиш.	29.05.
9.	Ўзани биринчи суғориш.	05.06.
10.	Иккинчи культивация.	07.06.
11.	Ўзани иккинчи ўтоқ қилиш.	16.06.
12.	Ўзани иккинчи марта озиқлантириш ва суғориш учун эгат очиш.	19.06.
13.	Ўзани иккинчи суғориш.	08.07.
14.	Ўзани учинчи ўтоқ қилиш.	11.07.
15.	Учинчи культивация.	21.07.
16.	Ўзани учунчи марта озиқлантириш ва суғориш учун эгат очиш.	24.07.
17.	Ўзани учунчи суғориш.	30.07.
18.	Тўртинчи культивация.	03.08.
19.	Ўзани тўртинчи марта суғориш эгатларини очиш.	11.08.
20.	Ўзани тўртинчи суғориш.	17.08.
21.	Бешинчи культивация.	21.08.
22.	Ўзани бешинчи марта суғориш эгатларини очиш.	29.08.
23.	Ўзани бешинчи суғориш Пахтани йиғиб-териб олиш.	
24.	1 терим.	03.09.
25.	2 терим	09.09.
26.	3 терим	12.10.

III. ТАЖРИБА НАТИЖАЛАРИ

3.1. Чигитни униб чиқиши ва кўчат қалинлиги

Чигитни яхши тайёрланган далаларда энг қулай муддатларда экиб олиш мўл ҳосил етиштириш йўлидаги муҳим ишнинг бошланиши холос. Бундан кейинги асосий вазифа чигитнинг қийғос униб чиқиш учун етарли шароит яратиш ва ёш ниҳолларнинг серавж ривожланишини таъминлашдан иборат. Чигитни яхши тайёрланган далаларда энг қулай муддатларда экиб олиш мўл ҳосил етиштириш йўлидаги муҳим ишнинг бошланиши холос. Бундан кейинги асосий вазифа чигитнинг қийғос униб чиқиш учун етарли шароит яратиш ва ёш ниҳолларнинг барқ уриб ривожланишини таъминлашдан иборат.

Нам тўплаш суви берилганлиги, тўсатдан бўладиган кучли шамоллар, тасодифан ҳавонинг ўта исиб кетиши ва бошқа сабаблар туфайли ерда нам кескин камайиб кетса, чигитларни ундириб олиш учун мажбуран чигит суви беришга тўғри келади. Чигит суви оз нормада ($600-700 \text{ м}^3$) эгат оралатиб, жилдиратиб оқизилади. Эгатлар узун бўлганидан катта нормада сув сарфланади. Натижада ер ўта захлаб кетиб, чигитларнинг чириши ва илдиз чириш касали пайдо бўлади. Бунинг олдини олиш учун тупроқни хили, унинг сув ўтказувчанлиги ва ернинг нишаблиги ҳисобга олиниб, эгатлар узунлиги ва 80 м ва 110-150 м қилиб суғорилади. Тупроқ етилиши билан қатор оралари юмшатилиб қўйилади.

Айрим участкаларда экиш олдидан ва экиш пайтида йўл қўйилган хатолар ёки тупроқда қатқалоқ бўлиши ва бошқа сабаблар оқибатида чигитлар сийрак бўлиб қолади. Бундай ҳолларда дала керакли кўчат қалинлигини таъминлаш учун ола жойларига чигит экиб чиқилади. Бу ишга имкони борица эртароқ ғўза майсалари кўриниши биланок киришилган тақдирдагина хато чиққан ерга экилган чигитдан кўкарган ғўза ўрта ҳосил беради ва қайта экиш учун қилинган ҳаражатни қоплайди. Бу иш кечикиб амалга оширилса, ниҳолларни дастлабки экилган чигитдан униб чиққан

ғўзалар босиб кетади. Натижада уларнинг аксарияти ҳосил тўплай олмайди. Баъзиларида 1-3 дона кўсак бўлса ҳам улар қора совуқ тушгунга қадар очилмайди. Бундан ташқари, кечки ғўзалар озиғига шерик бўлиб, уларни кўп ва тўқ кўсақлар тўплашига халақит беради. Шуни айтиш керакки, кўпгина кечикиб бўлса ҳам чигитлар экиб қўйиладию, аммо яганасиз қолиб кетади. Бир метр ва ундан ортиқроқ масофада кўчат бўлмагандагина орасига экиш ва ниҳол униб чиқиши билан ягана қилиш лозим. Мўл ва эртаги ҳосил олишда ҳар бир карта ёки участканинг шароитлари (тупроқ хили, унумдорлиги, механик таркиби, ер ости сувларининг жойланиш чуқурлиги, тупроқнинг шўрланиш даражаси) ва экилаётган навнинг морфо-биологик хусусиятини қатъий ҳисобга олиб кўчатлар қалинлигини табақалаштирилган ҳолда тўғри белгилаш жуда муҳим омилдир. Далаларда ғўза туплари сони ҳар бир участка учун белгиланган нормадан ортиқ ёки кам бўлиб қолиши ҳам мумкин эмас. Тўлиқ гектар ҳосил қилишда, аввало биринчи экишда кўкариб чиққан ниҳолларнинг нормал қалинликда бўлишига эришиш учун барча чораларни кўриш керак.

Демак, ғўза туплари қалинлигининг ҳар бир картанинг ўзига хос хусусиятига қараб оптимал даражада бўлиши ўсимликларнинг қуёш нуридан яхши фойдаланиши ҳамда уларни барг ва илдиз орқали озиқланишини тўғри уйғунлашини таъминлашнинг, дастлабки ҳосил бўлган кўсақларнинг тўла шаклланиши ва сақланиб қолишининг зарур шароитидир.

Ҳозирги вақтда асосан қатор оралари кенг (90см) ва тор (60 см) қилиб қаторлаб ёки кетма-кет уяларга аниқ миқдорда чигит ташлаб кетиш усулида экилади. Аниқ миқдордаги чигитлар уялаб экилганда яганага ҳожат қолмайди. Айрим ноқулай об-ҳаво шароитларида чигитларнинг ола бўлиб кўкармаслиги учун экиш нормаси биров кўпайтирилади.

Демак, яганалашни мумкин қадар эрта бошлаб, уни 8-10 кун давомида тугаллаш зарур.

Илмий муассасаларнинг маълумотлари ва илғорлар тажрибаларини ҳисобга олиб ўрта толали, III-IV тип шаклланишдаги тупи тарқоқ ғўзаларга,

далаларнинг ҳолатига қараб, қуйидаги кўчат қалинлиги бўлиши тавсия этилади:

-ер ости сувлари чуқур жойлашган, унумдор бўз тупроқларда 80-90 минг туп:

-ер ости сувлари чучук ва ер бетига яқин жойлашган ўтлоқи ва ўтлоқи ботқоқ тупроқларда, яъни ғўза кучли ўсадиган участкаларда 75-80 минг туп:

-унумдорлиги ўртача бўлган ерларда ва унумдорлиги яхши, лекин шўрланган ерларда 100-110 минг туп кўчат қолдириш лозим:

-унумдорлиги паст, ғўза унга ўсиб кетмайдиган, қумоқ ёки шағал ва қум қатлами ер бетига яқин жойлашган ерда гектарига 120-130 минг туп кўчат қолдириш мумкин. Нулевой ёки I тип шоҳланишдаги ғўза навлари экилган бўлса, бу нормалар 20-30 % ц/га кўпайтирилади.

Мўлжалдаги ҳосилни олишда, ғўза тупларининг нормал қалинликда бўлиши жуда муҳим омил, лекин сув таъминотини ҳам ҳисобга олиш зарур. Шунга кўра сув тақчил йилларда ёки сув камчил жойларда ғўза кўчатларини шағал ва қумли ерлардан ташқари ҳамма жойда одатдагидан 10-15 % айрим. Сув, жуда тақчил жойларда ҳатто 20% камайтириш мумкин.

Илғорлар тажрибаси ва тавсияларга асосланган ҳолда баҳорнинг серёмғир келиши ва тупроқ ҳароратининг пасайиб кетиши ҳамда тупроқ зичлашишининг ҳисобга олиб чигит экилгандан сўнг қатор оралари қўлда юмшатилиб чиқилди. Бу тадбир ҳар бир уяга ташланган 5 та чигитнинг кам талофат натижасида ўсиб чиқишига имкон беради. Куз вақтида берилган 70 % лик фосфор ўғит ерни ҳаддан ташқари зичлашиб кетишига йўл қўймайди.

Экин майдонларининг яхши тайёрланмаганлиги. Чигитларнинг қуруқ жойларга тушиб қолиши, тупроқда етарли намлик бўлмаслиги, қатқалоқ пайдо бўлиши ва ҳароратнинг пасайиб кетиши чигитларни ўз вақтида ундириб олишга тўсқинлик қилади униб чиққан ниҳоллар ҳам нимжон ва турли касалликларга чалинувчан бўлади.

Чигит экишдан кейин ҳосил бўладиган қатқалоқни тупроқ етилиши билан «Зиг-заг» борона ёки ратацион мотиглар ёрдамида юмшатиш лозим.

Бунда бороналар экиш қаторларининг кўндангига қараб бир йўла юргизилади. Юмшатиш чуқурлиги 4-5 см, атрофида бўлади.

Нам тўплаш суви берилганлиги, тўсатдан бўладиган кучли шамоллар, тасодифан ҳавонинг ўта исиб кетиши ва бошқа сабаблар туфайли ерда нам кескин камайиб кетса, чигитларни ундириб олиш учун мажбуран чигит суви беришга тўғри келади. Чигит суви оз нормада ($600-700 \text{ м}^3$) Эгат оралатиб, жилдиратиб оқизилади. Эгатлар узун бўлганидан катта нормада сув сарфланади. Натижада ер ўта захлаб кетиб, чигитларнинг чириши ва илдиз чириш касали пайдо бўлади. Бунинг олдини олиш учун тупрокни хили, унинг сув ўтказувчанлиги ва ернинг нишаблиги ҳисобга олиниб, эгатлар узунлиги ва 80 м ва 110-150 м қилиб суғорилади. Тупроқ етилиши билан қатор оралари юмшатилиб қўйилади.

Шунинг учун ҳам биз тажриба вариантларимизда (ўғит, азот –200, фосфор –140, калий – 80, ёки 1:07:04 2. Азот-240, фосфор-200, калий –120 ёки 1:0.8:0,5 нисбатда, кўчат қалинлиги 60-18,5-1 ва 60-18,5-1 ва 60-13.5-1) кўчатдан ўсимталар 4-6 кун ўтиши билан кунаро уруғларнинг униши ҳисобга олиниши учун катта эътиборимизни қаратдик.

Натижада уруғнинг униши, уя тўлиқлиги ва дала унувчанликлари 54 ва 74 уялик икки тажриба вариантларида ўз вақтида кузатилиб махсус дала дафтарларига ёзиб борилди.

Йиғилган маълумотларини математик усулларда таҳлил қилиш натижаларининг кўрсатишича чигитни униб чиқишида содир бўлган фарқланишлар асосан навлар орасидаги уларнинг наслий ва биологик хусусиятларига боғлиқ бўлди.

Кузатувининг дастлабки кунларида С-6524 нави чигити оралик экинлардан сули билан ва вика аралаш экилган вариантда бошқа вариантларга нисбатан –4 ва 10 кунлари энг юқори униб чиқиш кўрсаткичларига эга бўлди.

Шундай қилиб, чигитнинг униб чиқиш тезлиги бўйича ўрганилган вариантларимиз ичидан оралик экинлардан вика ва сули аралаш экилган

вариантда униб чиқиш тезлиги ўрганилган тажриба шароитида энг юқорилигини кузатдик. Бу эса ушбу вариантлардан тезда керакли кўчат калинлигини олиш имкониятларини берди.

Вўза ниҳолларини униб чиқишини кузатиш (11,1 м.дона)

3.1.1. Жадвал.

Вариант номери	2009 йил			
	2.05.	4.05.	6.05.	8.05.
1	58,1	74,7	96,0	115.2
2	83,0	99,6	140,8	104,8
3	63,1	83,0	108.8	124,8
4	41,5	56,0	84.8	116.3

3.2 Тажриба даласидаги ўзанинг ўсиши ва ривожланиши.

Вўза ўсимлиги чигит унишидан вояга етгунча бўлган даврда биологик хусусиятларга хос бўлган бир қатор физиологик - биохимик ва морфологик қонуний ўзгаришларни кечиради. Албатта, бундай ўзгаришлар авлоддан - авлодга ўтган ирсий белгилар дастурига асослангандир. Шу билан бирга ташқи шароитлар (иссиқлик, ёруғлик, намлик, озикланиш) таъсирида ўзига хос хусусиятлар ишга тушиб, улар ўзанинг ривожланишини, ҳолатини белгилайди. Бу унинг ҳаёт фаолиятида жуда муҳим омилдир. Шунга кўра, чигит экилишидан ўза тупида янги чигитнинг етилгунгача бўлган даври антогенез ёки ҳаёт цикли деб таърифланади. Шу антогенез тараққиётида ўзада ўсиш ва ривожланиш ҳоллари намоён бўлади.

Всиш - ўсимликда янги тўқима ва органларнинг миқдор жиҳатидан ортиши у ёки бу органлар вазнининг кўпайиши бўлса, ривожланиш - ўсимликда сифат ўзгаришлари ҳисобига махсус тўқима ёки янги органларнинг вужудга келиши вегетатив органлардан - генератив органларнинг ҳосил бўлишидир.

Взанинг шохланиши ирсий хусусият бўлиб, у ҳар бир тур ва навда ўзгарувчан бўлади. Бироқ агротехник тадбирларни ўзгартириш билан уни

бошқариш мумкинлиги маълум, яъни шохлар сони, узунлиги, ташқи қиёфаси маълум шароитида ўзгариши мумкин.

Симподиаль шохларнинг шаклланиши ва уларнинг ўсиб, мева ва барг бериши моноподиаль шохга қараганда бирмунча бошқача кечади. Масалан, мева банди шохдан ўсиб чиқади, ўсув шохида эса аввал симподиаль шохи чиқади. Сўнгра улардан мева пайдо бўлади. Уларнинг сони бир нечта бўлиб, бу шохларнинг ўсиш нуқтаси мева куртаги билан тугаса, ўсув шохида вегетатив куртак билан тугайди. Демак, ғўзада симподиаль шохларнинг кўпроқ чиқиши мева органларининг ҳам кўпроқ тўпланишига олиб келади.

Маълумки, ғўзанинг нормал ўсиб, ривожланишида генератив шохларнинг қанча баландликдан ёки нечанчи бўғиндан ўсиб чиқиши, эртапишарликка асос қилиб олинган. Агар ўсимлик учун оптимал шароит яратилса, мева шохлари энг пастки бўғинлардан пайдо бўлади, бунда озикланиш майдони, яъни кўсак сони ортишида муҳим роль ўйнайди.

Биринчи ҳосил шохининг пайдо бўлиши ўсимликнинг гектардаги сонига боғлиқ бўлмай балки навнинг биологик хусусиятига кўпроқ алоқадор бўлади, лекин қатор орасини кенгайтириш ёки агротехник тадбирлар комплекси бузилиши ўсимликда ҳам муайян морфофизиологик ўзгаришлар содир этиб ҳосил шохининг шаклланишини тезлаштиради.

Биринчи ҳосил шохидан сўнг 2-4 кун ўтиб иккинчи ва ундан кейинги чеканка қилгунча бошқа шохлар (ёки июн ойи давомида) чиқаверади, агар чеканка қилинмаса бу ҳол тўхтамайди. Демак, шохланиш ғўзада мева чиқариш билан боғлиқ ҳолда боради, шохлар узунасига ўсиши билан уларда шона пайдо бўлиши узлуксиз давом этади, шу тариқа улар гулга, тугунчага ва кўсакка айланади.

Шохланиш 2 ойдан ортиқ давом этса, мевалаш ҳам худди шу даврда бошланиб, бу жараён 2,5-3 ой давом этади. Шохлар чиқиб бўлгач, уларнинг ўсиши натижасида янги мевалар пайдо бўла боради.

Умуман, ғўза ўсимлигидаги умумий шохлар узунлигига қатор орасининг кенглиги, ҳар бир ўсимликнинг оралик масофаси, уядаги

Ўсимликлар сонига таъсир этади. Қалин ўстирилганда моноподиал шохлар деярли ривожланмайди.

Пахтанинг бир гектар ердан олинадиган ҳосили миқдори ундаги кўсаклар сонига, типига ва ҳар бир кўсакдаги пахта салмоғига боғлиқдир.

Хулоса қилганимизда, пахта ҳосилининг тақдири ҳосил шохлари сони, уни эрта ёки кеч шаклланишига, уларнинг узунлигига боғлиқ экан.

Оптимал кўчат қалинлиги яратилса, вегетатив ва генератив органларнинг нисбати ўзаро тенглашади, пахта ҳосили ва сифати ортади.

Ўсимлик бўйи чигитни тўлиқ ундириб олишдан ташқари ўсимликнинг бутун вегетация даврида бўладиган шароитларга боғлиқ. Бундан ташқари ўсимлик бўйига таъсир қиладиган факторлар сув режими, қатор орасига ишлов бериш, қишлоқ хўжалик ўсимликларининг касаллик ва зараркунандаларига ҳамда, бегона ўтларга қарши кураш кабилар киради.

Юқорида санаб ўтилган факторлардан ташқари ёш ўсимтанинг ўсиб ривожланиши учун унинг дастлабки кунларидаги берилган ўғит миқдори ва таъсирига ҳам катта боғлиқ бўлади.

Оралик экинларининг ғўзани ўсиш ва ривожланишига таъсири.

Жадвал 3.2.1

Тажриба вариантлари	1.06		1.07		
	Бош поя баландлиги см	Чин барглари сони, дона	Бош поя баландлиги	ҳосил шохлари сони, дона	Гуллар сони, дона
1.	18,4	6,1	45,1	5,0	4,3
2.	19,4	6,5	46,1	6,5	4,7
3.	20,5	6,8	46,7	6,7	4,9
4.	20,1	6,3	43,4	5,8	4,8

Биз ўрганган тажрибада юқоридаги омиллардан ташқари биз томондан режалаштирилган икки вариантли кўчат қалинлиги (гектарига 90 минг кўчат ва гектарига 120 минг кўчат) ҳамда ўғит азот –200, фосфор-140, калий –80 кг/га) ва (азот- 240, фосфор-200, калий-120 кг/га) Ўсимликнинг чин барг,

ҳосил шохлари сони ва гул ҳолда шоналар сонинин навлар ичида уларнинг биологик ва наслий хусусиятларида ўзгаришига олиб келиши табиийдир. Ўтказган тажрибамизга асосланиб 3.2.1– жадвал бўйича айтамикки биринчи 1 июнь ва 1 июлдаги кузатишларимизга қараганда бош поя баландлиги, чин барглари сони ҳосил шохлари сони ва гуллар сони вика билан сулини аралаш экиб ўрнига чигит экилган вариантимида юқори натижалар олинди.

3.3. Ёўзани 50 фоиз шоналаш, гуллаши

Шоналаш фазаси бошланиши билан ёўза ўсимлиги ҳосил элементлари йиғишни бошлайди. Агар ўсимликка яхши шароит яратиб берилмаса ўсимлик бўйига, шоналаш, гуллаш фазасига турлича таъсир қилади. Турли ёўза ўсимлигида шоналаш даври турлича. Гуллаш фазаси ўтказилган агротехник тадбирларнинг муддатига қараб турли вақтларда гуллайди. ёўзада 7-8 чинбарг чиққанида, 5-6 чинбарг қўлтиғидан биринчи мева шох чиқиб, унда кичик шона кўринади. Демак, шоналаш фазаси бошланади. Тажрибаларда суткалик ўртача ҳарорат 20⁰ С бўлганда, биринчи чинбарг чиқишидан шоналашгача ўтган давр 30-38 кун, 25-26⁰ С бўлганда 22-24 кунга тўғри келиши аниқланди. Кузатишлардан аниқланишича, шоналашнинг бошланиши учун биринчи чинбарг чиққандан кейинги суткаларнинг ҳарорати 18-19⁰С дан кам бўлмаслиги керак экан. Демак, ёўза учун зарур шароитлар мавжуд бўлсагина, улар юқоридаги муддатларда шонага кириши мумкин. Ёўза биринчи шона кўрсатгандан гулга айлангунча, асосий пояда навбатдаги ҳосил шохларнинг пайдо бўлиш оралиқ фазаси ўтади. Нормал ўсиш шароитида ёўзада 9-11 та ҳосил шох пайдо бўлганда биринчи ҳосил шохнинг биринчи бўғимидаги биринчи шона очилади ва гуллаш фазаси бошланади.

Гулладан кўсаклар етилиб очилгунча навбатдаги гулларни очилиш оралиқ фазасини ўтади. Гуллаш юқорига кўтарилиб, 17-18 ҳосил шохига етганда биринчи ҳосил шохнинг биринчи бўғимидаги биринчи кўсак очилади ва пишиш фазаси бошланади.

Шоналашдан гуллашгача бўлган давр иссиқлик ҳарорати энг юқори бўлган даврга тўғри келади. Гуллаш фазаси бошланиш учун суткалик ўртача ҳарорат 19 - 20⁰С атрофида бўлиши лозим. Бордию, ҳарорат 25⁰С бўлса шонадан кейин 27-30 кунда ғўза гуллайди. ғўза тупида шоналар пайдо бўлгандан бошлаб гуллар пасдан юқорига қараб шохма - шох, қисқа - навбат билан, ҳар бир шохда эса поя томондан шохнинг учига қараб, узоқ навбат билан очилади. Поянинг учига қараб шохдан - шохга ўтиб гуллар очилиши ўртача 2-3 кун, бир шохнинг ўзидаги бир гул билан иккинчи гулнинг очилиши ўртасида 5-7 кун ўтади.

Ғўза навларида 50% шоналаш ва гуллаш

Жадвал 3.3.1

Тажриба вариантлари	Шоналаш санаси	Гуллаш санаси
1.	26.V	25.VI
2.	27.V	27. VI
3.	25.V	19 .VI
4.	28.V	26 .VI

3.3.1-жадвалда, кўсатилишича гуллашнинг 50 % лик санаси оралиқ экинлардан вика билан сули аралаш экилган вариантда бошқа вариантларга нисбатан 6-8 кун эртароқ содир бўлди.

Шундай қилиб, ғўзани ривожланиб ҳосил жамлашида, унинг эртапишарлигида салмоқли шоналаш ва гуллашнинг 50% лик саналарининг бошланиш давлари таққосга нисбатан ўрганилган вариантларда бир қанча фарқларни намоён этди. Ўрганилган кўчат қалинлиги ва ўғит нисбатидаги омиллар ҳам навларнинг ташқи омиллар таъсирига бўлган ўзларининг жавобини кўрсата оладилар.

3.4. Ғўзани ҳар ҳил кўчат қалинлигида пишиб етилиши ва ҳосилдорлиги

Барча кишлоқ хўжалик маҳсулотларида бўлгани каби пахтачиликда ҳам унинг ҳосилдорлигини оширмай туриб, кўзга кўринарли ютуққа эришиб

бўлмайди. Айниқса бу борада ғўза агротехникасини ривожлантириш яхши натижалар беради.

Пахта ҳосилдорлигини ошириш, унинг сифатини яхшилашда истиқболли ғўза навларини яратиш ва уларни минтақалар бўйича жойлаштириш, алмашлаб экишни жорий қилиш ҳамда кимё ва минерал ўғитларнинг аҳамияти ниҳоятда каттадир.

Кимёнинг қишлоқ хўжалиги, жумладан, пахтачиликда кенг жорий қилиниши, ирригация ва мелиорация ишларининг такомиллашини ўз навбатида, пахта ҳосилдорлигини ошириш вазифасини қўйди. Бу вазифани амалга ошириш учун турли усуллардан фойдаланилди. Шулардан бири - алмашлаб экишдир. Бу энг замонавий усул ёрдамида пахта билан барча чорва хўжалигини ҳам ривожлантириш истиқболлари очилди. Энг асосийси эса алмашлаб экиш ёрдамида ернинг агротехник аҳволи яхшиланиб, бузилган ерларнинг сифатини тиклаш имкониятлари пайдо бўлди.

Алмашлаб экиш айниқса ер шўрланишининг олдини олиб, вильтга қарши курашда муҳим амалий омил бўлиб хизмат қилди. Айниқса беда алмашлаб экиш ўзининг самарасини яққол кўрсатди.

Суғориладиган пахтакор районларда илмий асосланган алмашлаб экишни жорий қилмасдан туриб тупроқ унумдорлигини оширишга эришиб бўлмайди.

Маълумки, бир экинни бир далага муттасил экавериш ернинг толиқишига, ҳосилдорликнинг бош омили бўлган гумус миқдорининг кескин камайиб кетишига, тупроқда ўсимлик учун зарур бўлган моддаларнинг танқислигига, қатламларнинг зичланишига, фойдали микроорганизмлар фаолиятининг сусайишига, тупроқнинг физик - химиявий хусусиятлари ёмонлаша боришига, тупроқдаги тирик жонзотларнинг қирилиб кетишига, унда касалликлар (вилт, илдиз чириш, гаммоз) ва ғўзанинг турли зараркунанда хашоратлари (ўргимчаккана, шира, кўсак қурти, кузги тунлам) нинг кўпайишига олиб келади. Тупроқ унумдорлиги пасайган сари кўп

меҳнат ва маблағ сарфланишига қарамасдан ҳосилдорлик камайиб, таннарх эса ортиб бораверади.

Алмашлаб экишни амалга ошириш билан бирга ҳамма агротехника ва ташкилий тадбирлар системаси ҳам тупроқ унумдорлигини тиклаш ва тобора ортиб боришини таъминлашга қаратилиши шарт. Алмашлаб экиш агротехник ва мелиоратив тадбирларнинг самарадорлигини оширадиган асосий восита бўлибгина қолмасдан, хўжаликларга бириктирилган барча ерлардан юқори даражада фойдаланган ҳолда, кам меҳнат ва маблағ сарфлаб, ҳамма экинлардан мўл ҳосил олиш ва чорва маҳсулотларини кўпайтиришни ҳам таъминлайди.

Ўтказилган тажрибада агротехник тадбирларни тадбирларни тўғри бажариш ва бегона ўтларга қарши курашишда гербицидлардан оқилона фойдаланиш натижасида пахтадан юқори ҳосилдорликка эришилди.

Тажриба вариантлари бўйича ўртача ҳосилдорлик

Жадвал 3.4.1

Тажриба вариантлари	қайтарилишлар				Умумий ҳосилдорлик ц/га	Ўртача ҳосилдорлик ц/га
	1	2	3	4		
1	30,8	31,6	30,8	31,7	124,9	31,2
2	33,3	32,5	33,4	33,2	132,4	33,1
3	34,4	33,7	34,8	34,3	137,2	34,3
4	33,5	33,0	32,8	33,7	133,0	33,2

Келтирилган жадвалдан шуни билса бўладики вариантлар бўйича ҳосилдорлик ортиб борган.

Тажриба натижаларига кўра назорат вариантыдаги ҳосилдорлик - 31,2 ц/га, иккинчи вариантда ҳосилдорлик - 33,1 ц/га орадаги фарқ - 1,9 ц/га, учинчи вариантда - яъни оралик экинлардан вика билан сули аралаш экилганда вариантда энг юқори ҳосил олишга 34,3 ц/га орадаги фарқ -3,1

ц/га, тўртинчи вариантда ҳосилдорлик 33,2 ц/га орадаги фарқ -2,0 ц/га, эканлиги маълум бўлди.

Гербицидларнинг самарадорлиги юқори бўлиши тупроқ ва иқлим шароитига боғлиқ. Бизга маълумки бегона ўтларнинг уруғининг кўпгина қисми ер юза ҳайдов қатламида жойлашган, шу сабабли ерни чуқур ҳайдаш натижасида бегона ўтларнинг уруғи ернинг чуқур қатламига тушади, бегона ўтлар сони камаюди ва ҳосилдорлик ортади.

Чуқур ҳайдаш натижасида гербицидларнинг самарадорлиги ошади, чунки ер юзасидаги бегона ўтларнинг уруғи 30 - 40 см чуқурликка тушгандан сўнг икки йилгача уруғ униб чиқиши секинлашади, натижада пахта ҳосилдорлиги юқори бўлади.

Терим бўйича пахта ҳосилдорлиги. ц/га.

Жадвал 3.4.2

Тажриба вариантлари	Теримлар			Ўртача ҳосил ц/га
	1	2	3	
1	26,2	3,7	1,3	31,2
2	28,2	3,5	1,4	33,1
3	30,1	3,0	1,2	34,3
4	28,3	3,5	1,4	33,2

Жадвалдан кўринадики пахта биринчи, иккинчи ва учунчи теримда ҳосилдорлик учинчи вариантимида яъни оралиқ экинларда вика билан сули аралаш экилиб ўрнига чигит экилган вариантда юқори бўлганлиги кузатилади.

Биринчи гул очилангандан кейин 65-70 кун ўтгач, у кўсак ҳолда етилади ва кўсакларнинг очилиш фазаси бошланади. Бу фазанинг оралиғи экиш муддати, шу даврдаги иссиқлик ҳорорати ва бошқа шароитларга қараб 58 -62 кунни ташкил қилади. Агар суткалик ўртача ҳарорат 20⁰С атрофида бўлса гуллашдан кўсак очилгунча 76 кун ўтади.

Демак, гуллашдан биринчи кўсак очилгунча суткалик ўртача ҳарорат 20⁰С дан кам бўлмаслиги керак.

Биринчи кўсакларнинг эрта муддатларда очилиши жуда муҳим. Чунки кейинги кўсакларнинг кузги совуқ тушгунча очилиши учун кўпроқ иссиқликдан фойдаланиш имкониятлари бўлади. Кечроқ экилган ғўзаларда биринчи кўсакнинг очилишига эришиш мумкин, бироқ қолган кўсакларнинг етилиши ва очилиш учун иссиқлик ҳарорати етарли бўлмайди. Ушбу фазаларнинг ривожланишини тезлаштириш йўли бегона ўтларга қарши кураш, алмашлаб экишни тўғри йўлга қўйиш, тупрокнинг агрохимик ва агрофизик хусусиятларини яхшилаш ушбу омиллардан биридир.

Бундан ташқари агротехник тадбирлардан бўлган кўчат қалинлиги ва ўғит меъёрлари ҳам навларнинг пишиб етилишини тезлатиш ёки сусайишига олиб келади. Натижада ҳосилдорлик ҳам пишиб етилишга узвий боғлиқ ҳолда кескин ўзгаришларга олиб келади.

3.5 Асосий, такрорий ва ғалладан сўнг анғизга экилган ғўза навларининг ҳосилдорлиги

Тадқиқотлар услуби дала ва ишлаб чиқариш тажрибаларини ўтказиш 2010-2012 йилларгача мўлжалланган: фермер хўжаликлари далаларида ўтказилди: бунда ғўзанинг Бухоро-6, Бухоро-102, навлари, ғалла-донни-буғдойни «Чиллаки» арпани «Болғали» навлари, маккажўхорини “Ўзбекистон-306 АМВ”, «Нарт» навлари – дон-кўк масса учун пиёз «Сунбула», “Зафар” навлари, карамнинг “Ўзбекистон-133”, «Шарқия» навлари асосий, такрорий ва ғалладан сўнг анғизга экилганда - ўғит (NPK) меъёр-нисбатлари ва суғориш тартиблари экиш муддатлари ўрганилган ҳолда парваришланди.

2010-2010 йиллари дастур асосида қўйилган масалаларни ҳал қилиш учун ягона тизим бўйича дала тажрибалари ўтказилиб уларда юқорида тилга олинган ғўза, ғалла-дон-буғдой, арпа, маккажўхори, дон, кўк масса учун карам-пиёзнинг экиш муддатлари, уруғ сарфи-кўчат қалинлиги, - ўғит (NPK) меъёр-нисбатлари ва суғориш тартиблари услубий қўлланмалар асосида ўрганилади, дала тажрибалари ўрганилиши мўлжалланган вариантлардан:

ғўзани Бухоро-6, Бухоро-102 навларида: суғоришлар олди тупроқ намлиги 65-65% 70-75-65% ЧДНС га нисбатан: (NPK ўғитларининг йиллик меъёр-нисбатлари 220:155:110 кг/га (с,х) ҳамда қўйидаги нисбатларда 220, 110, 66 кг/га; 220, 132, 88 кг/га 1,0:0,6:0,4; 1,0:0,5:0,3 ҳолда минерал ўғитлар берилиши таъминланди ғалла дон-буғдой, арпа навлари экилган тажриба далаларида: суғориш олди тупроқ намлиги: 75-75-70; 80-80-70 фоизга етганда; NPK ўғитларининг 180:122:90 кг/га (с.х.) назорат нисбатларда ҳамда қўйидаги NPKнинг меъёр-нисбатлари 180:110:70 яъни: 1,0:6,0:10,4; 180:90:54 кг/га 1,0:0,5:0,3 нисбатлари фоизида минерал ўғитлар берилиши таъминланди: маккажўхори дон-қўқ масса учун экилган дала тажрибаларида суғориш олди тупроқ намлиги 70-70-60%, 75-75-60% бўлганда: NPK ўғитларининг йиллик меъёр-нисбатлари 220: 154: 110 кг/га (с.х.) ҳамда NPK нинг қўйидаги 220:132:88 кг/га 1,0; 0,6; 0,4; 220:110:66 кг/га 1,0; 0,5; 0,3 нисбатлари фоизида минерал ўғитлар берилиши таъминланди. Карам экилган анғизга далаларида суғориш олди тупроқ намлиги 70:70-60% да: 75:75:60 фоиз бўлганда NPK ўғитининг йиллик меъёр-нисбатлари 110:100:70 кг/га (с.х) ҳамда NPK нинг қўйидаги 140: 84: 56 кг/га; 140: 70: 42 кг/га 1,0:0,6:0,4; 1,0:0,5:0,3 нисбатлари фоизида минерал ўғитлар берилиши таъминланди: пиёз навлари экилган анғиз-далаларида суғориш олди тупроқ намлиги 75-75-70% да 80-80-70% NPK ўғитининг 140:100:70 кг/га (с.х); 140;84;56 кг/га; 140:70:42 кг/га берилиши ҳамда қўйидаги 1,0;0,6;0,4; 1,0;0,5;0,3 фоиз нисбатларида минерал ўғитлар берилиши дастур асосида таъминланди: фермер хўжаликлари далалари мисолида ўтқазилиши таъминланади, тадқиқотлар ЎзПТИ (1969, 1973, 1997, 2007 йй) ва Россия ем хашак экинлари институтларида ишлаб чиқилган услубий қўлланмаларга тўлалиғича риоя қилинган ҳолда 2010-2012 йилларда ўтқазилиши тасдиқланган “дастур асоси”да ўтқазилиши режалаштирилган: бунда вариантлар (ҳар бир экинларда 5та вариантда) бир ярусда жойлаштирилиб: 4 қайтариқда изланиш-тадқиқот ишлари олиб борилди: вариантлар майдони 720 кв.м; эгат узунлиги барча экинларда 100м, 8 қатордан кенглиги 7,2 м ни ташкил этди: эгат оралиғи 90 см ни ташкил этди,

8-16 қаторларнинг ўртадаги 4 қатори илмий изланиш-кузатувлар ўтказиладиган ҳисобий қаторлар, икки четдаги иккитадан $2+2=4$, $4+4=8$ қаторлари эса ҳимоя қаторлари ҳисобланади.

Дала танлангач тажриба даласидан қазилган тупроқ кесмаси ер ости сувлари сатҳигача генетик қатламлар бўйича морфологик таърифланди: айнан шу генетик қатламлар кесмаси бўйича унинг механик, макро-микроагрегат состави таркибини аниқлаш учун тупроқ намуналари олиниб, гексометофосфат препарати ёрдамида, пипетка услуби бўйича (А.А.Качинский-1965й); микроагрегат таркиби ҳам шу услубда (Павлов тавсияси бўйича) аниқланди.

Дала тажрибалари ўтказилган дала тупроқларидаги асосий, такрорий, ғалладан сўнг анғизга экилган барча экинлар экилгач барча вариантлар ва қайтариқларда (I, III қайтариқлар тоқ йиллари) II-IV қайтариқлар жуфт йиллари тупроқ агрофизикасини ўрганиш ҳамда тупроқдаги «гумус» миқдорини аниқлашда Тюрин, ялпи азот салмоғини белгилашда «Къелдаль» ялпи фосфор миқдорини «Лоренц» ялпи калий салмоғини «Смит» услубларидан ҳамда ҳаракатчан фосфор ва нитратли азот (мг/кг) формалари дастур асосида 0-40 ҳайдов қатлами ва 40-50 см ҳайдов ости ҳамда 50-70 см; 70-90 см 90-120 см тупроқ қатламларидан тупроқ намуналари олиниб лаборатория шароитида таҳлил-анализлар йилма-йил ўтказилиши таъминланди;

3.5.1-жадвал

Тажриба тизими (биринчи дала)

Вар. т/р	Экинлар	Суғориш олди тупроқ намлиги ЧДНС га нисбатан, %	Минерал ўғитлар меъёри кг/га (с.х)		
			N	P	K
1.	Ўзанинг «Бухоро-102» нави	Назорат	220	154	110
2.	Ўзанинг «Бухоро-102» нави	65-65-65%	220	132	88
3.	Ўзанинг «Бухоро-102» нави	65-65-65%	220	110	66
4.	Ўзанинг «Бухоро-102» нави	70-75-65%	220	132	88
5.	Ўзанинг «Бухоро-102» нави	70-75-65%	220	110	66

Тажриба тизими
(иккинчи дала, анғизга)

Вар. т/р	Экинлар	Суғориш олди тупроқ намлиги ЧДНС га нисбатан, %	Минерал ўғитлар меъёри кг/га (с.х)		
			N	P	K
1.	Ўзанинг «Бухоро-6» нави	Назорат	220	154	110
2.	Ўзанинг «Бухоро-6» нави	65-65-65%	220	132	88
3.	Ўзанинг «Бухоро-6» нави	65-65-65%	220	110	66
4.	Ўзанинг «Бухоро-6» нави	70-75-65%	220	132	88
5.	Ўзанинг «Бухоро-6» нави	70-75-65%	220	110	66

Ўза, ғалла-дон буғдой, арпа, анғиздаги ўза навлари, маккажўхори дон-кўк масса-силос учун, карам, пиёз экинлари илдизининг ривожланиш тизимларини иш дастурига асосан ҳар 3 йилда бир маротаба вариантлар бўйича амал-ўсув даври охирида қавланиб, ювилиб, миллиметрли қоғозларга жойлаштирилган ҳолда ўтказилиши ёки расмга туширилди. Барча ўрганилган экинларнинг униб чиқиши, фазаларининг ўтиш жадаллиги шоналаши, гуллаши, туплаши, найчалаши, бошоқланиши, ҳосил тўплаши, ўримга келиши, мум-сут пишиши, мум, сут, тўлиқ пишиши, экилган экинлар турлари бўйича ўрганилди: экинларнинг ўсиши, ривожланиши, ҳосил тўплаши фазаларида фенологик кузатувлар дастур асосида олиб борилади, бунда барча вариантлар ва қайтариқларда ҳар делянкани-вариантни 3 нуқтасидан бошида 17 та ўсимлик; ўртасида 16 ва охирида 17 та жами 50 тадан ўсимликка этикетика қоғоз ёрлиқлар осилган ҳолда тартиб рақамлари ёрлиқларга 1-50 гача номерланиб қўйилган ҳолда мунтазам кузатув, дала дафтарларида қайд этиб борилди: битта кўсакдаги пахта вазни, бошоқлар вазни-қаторлар сони, 100, 1000 дон дон вазни, сўта вазни, сўтадаги қаторлар сони, сўтадаги дон вазни, ундаги дон вазни, карам боши вазни, битта пиёз вазни дастур асосида ўрганилди: ҳамда экинлар кўчат қалинликлари терим олди ҳисобий қаторлардаги барча ўсимликлар санаш орқали ҳисоблаб чиқилди.

Ўрганилаётган экинлар ҳосилдорлиги маълумотлари Б.А.Доспехов (1985), В.П.Перегудовлар (1978) нинг дисперсион таҳлил услуби бўйича статистик-математик ишлов берилди: барча лаборатория, дала, ишлаб

чиқариш тажрибалари ва кузатувлар ЎзПИТИда қабул қилинган услубий кўлланма (2007 й) асосида ўтказилди. Агротавсияларга роя қилинган ҳолда шудгорни сифатли муддатида, 40-45 см чуқурликда шудгорлаш олдида РК ўғитлари йиллик меъерининг тегишлича 70 ва 50 фоизи солинди (10 жадвал): суғоришлар эски олинган ғўза майдонларидаги эгatlаридан бериши таъминланди; ўғитлар махсус сеялкаларда берилди- хар йили кечи билан 8-10 октябрда дала тажрибаларида йиғим терим тугалланишига эришилди, ер-далалар тўлиқ карчовка қилиниб, ғўзапоядан тозаланиб, кетма-кет шудгорланиши ҳисобига кечи билан октябр ойи 1-15 саналарида ерлар сифатли шудгорланиб, шудгор олдин NPK ўғитларининг берилиши дастур асосида таъминланди: ҳамда ер-дала такрорий экин экилишига сифатли тайёрланиши ҳамда экинлар дастур асосида экилиши таъминланди: асосий, такрорий, ғалладан сўнг анғизга экилган экинларга NPK ўғити: (3.5.2-3.5.6 жадваллар).

Ғалла донни-буғдой, арпани: илмий асосланган деҳқончилик тизимида агротавсияларда кўрсатилган бўлишига қарамасдан буғдой-арпани бошоқлаш ва гуллаш 20% даврининг бошида озиклантирилишига кам эътибор берилиб келинмоқда кўп ҳолларда барча турдаги ер эгалари, фермер хўжаликларида ғалла-дондан бу ривожланиш фазаси (бошоқлаш, гуллаш) да берилиши лозим бўлган минерал ўғитлар ҳам олдинги озиклантириш билан битта қилиб кўшиб берилиши ҳоллари кузатилмади. Бошоқлаш-гуллаш фазаси даврида берилган ўғит ғалла-донни тўлиқ етилишини таъминлаб, клейковина ҳосил миқдорини кўпайтириб биринчи Навли (сортли) доннинг натура вазнини оширди ва тарози- тош босиши ҳисобига жами ҳосилдорлик юқори бўлди, бошоқлаш-гуллаш фазасида фақатгина 100-120 кг селитра (тук ҳолда) берилиши тавсия этилганлиги инобатга олиниб шу муддатда 100-120 кг/га селитра берилиши таъминланди:

3.5.2-жадвал

Ѓўза экилган дала тажрибалари майдонларида NPK ўғитларининг тақсимланиши, кг/га (соф ҳолда)

Ўғитларни солиш муддатлари	Бухоро-6, Бухоро-102, ғўза навлари учун								
	N 1:0	P 0:7	K 0:5	N 1:0	P 0:6	K 0:4	N 1:0	P 0:5	K 0:3
Йиллик меъёр:	220	155	110	220	132	88	220	110	66
Шудгордан олдин	-	82.0	55	-	69.4	44.0	-	57.0	33.0
Экиш билан бирга	40	20	55.0	40	16,6	44.0	40	13,3	33.0
Озиқлантиришда:									
3-4 чинбарг чиққанда	40	-	-	40	-	-	40	-	-
Шоналашда	70	26,5	-	70	23,0	-	70	20,0	-
Гуллаш фазасида	70	26,5	-	70	23,0	-	70	20,0	-

3.5.3-жадвал

Ғалла-дон буғдойни «Чиллаки», арпани «Болғали» навлари экилган дала-тажрибалари майдонларида NPK ўғитларининг тақсимланиши, кг/га (с.х)

Ўғитларни солиш муддатлари	Ғалла-дони «Чиллаки» ва «Болғали» навлари учун								
	N 1:0	P 0:7	K 0:5	N 1:0	P 0:6	K 0:4	N 1:0	P 0:5	K 0:3
Йиллик меъёр:	180	125	90	180	108	70	180	90	54
Шудгордан олдин	-	125	90	-	108	70	-	90	54
Экиш билан бирга	30	-	-	30	-	-	30	-	-
Озиқлантиришда:									
Гуллаш фазасида	30	-	-	30	-	-	30	-	-
Тўлиқ туплаш найчалош бошида	30	-	-	30	-	-	30	-	-
Тўлиқ найчалош фазасида	60	-	-	60	-	-	60	-	-
Бошоқлаш ва гуллашда	30	-	-	30	-	-	30	-	-

Ғалла-дон (буғдой, арпа) экинларини қўшимча озиқлантириш- бу ҳосилдорликни янада ошириш, ҳосилга ҳосил қўшиш мақсадида қўшимча ҳар йили ғалла-дон экилган дала майдонларига аммиак суви, шарбат усулида суғориш (фермер хўжаликларида эса ҳар гектарига 250-300 литрдан сув орқали берилиши таъминланди: - деҳқон, ер эгаси, мутахассислар иштирокида (филиал илмий ходимлари) қўшимча берилган гўнг аралашмаси суғориш сувида қўшиб шарбат берилиши, тегишлича ҳосил ортишини, юқори ҳосил олиш мумкинлиги дала тажрибалари ўтказилган йиллари кузатилди.

3.5.4-жадвал

Маккажўхори дон-кўк масса учун экилган майдонларда НРК ўғитининг тақсимланиши, кг/га (с.х.)

Ўғитларни солиш муддатлари	Маккажўхорини «Норт», “Ўзбекистон-306- навлари учун								
	N 1:0	P 0:7	K 0:5	N 1:0	P 0:6	K 0:4	N 1:0	P 0:5	K 0:3
Йиллик меъёр:	220	154	110	220	132	88	220	110	66
Шудгордан олдин	-	100	60	-	80	50	-	60	40
Экиш билан бирга	40	20	-	40	18	-	40	16	-
Озиқлантиришда:									
Яганалашдан олдин	90	-	-	90	-	-	90	-	-
8-10 та барг чиқарганда	90	35	50	90	34	38	90	34	26

Такрорий экинлар қишлоқ хўжалик маҳсулотлари етиштиришни кўпайтиришнинг муҳим имкониятларидан биридир. Серкуёш заминимизда ғалладан бўшаган майдонларга тезпишар ғўза навлари маккажўхори дон, кўк масса учун карам пиёз, кунгабоқар, оралик (Азимов Б., Абосов А., Ҳакимов Р.- Қандай такрорий экинларни экиш маъқул: Ж.Ўзбекистон қ.х., №6 2009 й; 4-5 бетлар) экинлар дуккакли дон, сабзавотлар қовун-тарвуз, кади, кўкатлар картошканинг тезпишар навларини ғалладан сўнг анғизга экилса уларнинг ҳосили совуқ кунлар бошлангунга қадар бемалол йиғиштириб олишга жанубий минтақада улгурилади, шу тариқа бободехқонларимиз бир йилда икки-уч маротаба ҳосил етиштириб, суғориладиган ерлар – гектарлар самарадорлиги юқори бўлиши таъминланиб, бозоримиздаги нарх навони сезиларли арзонлашувига бу эса ўз навбатида фермерларимиз-халқимиз фаровонлигини ортишига олиб келади: асосий такрорий, ғалладан сўнг анғизга экиладиган экинларни минтақалар бўйича экилиши ҚСХВ уларнинг вилоят, туман, бошқарма, бўлимлари бошлиқлари мутахассислари томонидан режалаштирилган ҳолда барча турдаги ер эгалари фермер хўжаликларига тўлиқ етказилиши таъминланиши зарур. (А.Авлиёкулов, 2006, Б.Азимов ва бошқалар: 2009 йй).

Арпа, буғдойдан бўшаган анғизга минтақалар бўйича 20 майдан кечи билан 1-5 июн; 10-июндан кечиктирмасдан барча турдаги экинларнинг

тезпишар яъни ғўзанинг тезпишар Оқдарё-6, С-4727, Омад, Тошкент-6, Юлдуз навларини; шолининг эртапишар Нукус-2, ўртапишар Толмас, Авангард ва бошқа навларини уруғи ёки кўчатидан экиш; шунингдек жанубий ва Марказий минтақаларда дон учун маккажўхори, окжўхори, тарик, қўноқ, маржумак, кунжут, соя, ер ёнғоқ, кунгабоқар, махсар, карам, пиёз, саримсоқ пиёз, бодринг, помидор (кўчатидан), сабзи, ош-хашаки лавлаги, редиска, шолғом, турп, картошка, оралик экинлар - жавдар, сули, третикале, берсим, шабдар, перко, рапс, дон-дукакли экинлар - мош, ловия, нўхот, рус нўхоти: қизилча, сабзи, турп, шолғом экинлари экилишини таъминлашимиз керак режалаштирилган ҳолда: қиш баҳор ойларида оралик экинлардан кенг фойдаланиш барча турдаги фермер-деҳқон хўжаликларида чорва учун ем-хашак захираларини кўпайтиришга, шунингдек, ёзда ем-хашак (кўк масса-силосбоп ва бошқа)экинлар билан банд бўлган ерларнинг бир қисмини картошка сабзавот, ҳар хил кўкатлар ва бошқа экинларни экиш учун ерларни бўшатишга имконият бўлади:

3.5.5-жадвал

Ғалла дондан сўнг анғизга маккажўхорини дон, кўк масса учун экилгандан сўнг ўрнига қайта экилган карамни «Шарқия», «Ўзбекистон-133» навлари учун НРК-ўғитларининг тақсимланиши, кг/га (с.х.)

Ўғитларни солиш муддатлари	Карамни «Шарқия». «Ўзбекистон-133» навлари учун								
	N 1:0	P 0:7	K 0:5	N 1:0	P 0:6	K 0:4	N 1:0	P 0:5	K 0:3
Йиллик меъёр:	140	100	70	140	84	56	140	70	42
Шудгордан олдин	-	90	35	-	44	30	-	35	22
Экиш билан бирга	20	50	35	20	40	26	20	35	20
Озиқлантиришда:									
Кўчатлар тўлиқ тутганда	40	-	-	40	-	-	40	-	-
Туп барг пайдо бўлганда	50	-	-	50	-	-	50	-	-
Бош ўрай бошлагач	30	-	-	30	-	-	30	-	-

3.5.6-жадвал

Ғалла-дондан сўнг: анғизга-маккажўхорини дон, кўк масса учун экилган далага яна қайта экилган пиёзни «Сунбула», «Зафар» навлари учун NPK-ўғитларининг тақсимланиши, кг/га (с.х.)

Ўғитларни солиш муддатлари	Пиёзни «Сунбула», «Зафар» навлари учун								
	N 1:0	P 0:7	K 0:5	N 1:0	P 0:6	K 0:4	N 1:0	P 0:5	K 0:3
Йиллик меъёр:	200	150	100	200	120	80	200	100	60
Шудгордан олдин	-	100	55	-	80,0	40	-	50	30
Экиш билан бирга	40	50,0	50	40	40	40	40	50	30
Озиқлантиришда:									
Ўтоқдан кейин 1-2 чин баргда	80	-	-	80	-	-	80	-	-
Пиёзлар тугиш-бошоқлаётган пайтида	80	-	-	80	-	-	80	-	-

Ғўза навлари чигит ерга мақбул муддатларда 2010 й. 6-7 апрелда; 2011 йил 2-3 апрелда 2012 йилда эса 16-17 апрел кунлари экилди: экиш билан бирга NPK ўғитлари ҳамда гербицид сепиш-бериш, экиш схемаси 90x10x1-2 ҳамда 90x8x1, 90x7x1 схемаларида экилди: буғдойни “Чиллаки” нави 2010 йил. 16-17.09; 2011 й-20-22.09; 2012 й-14-15.09 числосида 9 кунларида, арпани “Болғали” нави эса йиллар бўйича тегишлича 15-16.09 2010 й; 19-20.09.2011 й; 15-16.09 2012 йиллари экилиши таъминланди. Арпадан сўнг “Ўзбекистон-306АМВ”, “Нарт” нав-дурагайлари 22-23 май 2010й; 18-20 май 2011 й экилиши; буғдойни “Чиллаки” навидан сўнг 6-7 июн 2010 й; 4-5 июн 2011 й экилиши- таъминланди; карамни “Ўзбекистон-133, “Шарқия”, пиёзни “Сунбула”, “Зафар” навлари сўнг 4-6.09. 2010 й; 2-4.09.2011 й экилиши; пиёзни “Шарқ” нави эса 3-4.09 2011 й экилиши таъминланди; минерал ўғитларни бериш муддатлари жадвалларда экинлар бўйича келтирилган: NPK ўғитлар сифатида- суперфосфат, аммофос, аммиак селитраси, мочевино ва калий тузи ишлатилди.

3.6 Тажриба экинларининг тавсифи

Ғўзанинг ўрта толали Бухоро-6, Бухоро-102 навларининг биологик тавсифи.

8402752:- “Бухоро-6” нави - ЎзПТИ Бухоро филиалида ғўза навларини турлараро сунъий дурагайлаш йўли билан яъни чангланувчисиналиги “Хирзитум турига мансуб ўрта толаси Тошкент-1 ғўза нави бўлиб,

чангланувчиси-оталиги Барбадензе турига 1-тип толага мансуб ингичка толали “9647-И” навларини ўзаро сунъий чатиштириш ва авлодини кўп марта қайта танлаш йўли билан селекционер-етук мутахассис Батталов А.М. томонидан яратилган: Бухоро-6 ғўза навини яратиш 24 йилдан ошиқ муаллифнинг ижодий меҳнати сарфланган: нав 1984 йилдан болаб ДНС участкаларида синала бошланди, Бухоро вилоятида 1987 йилда – 8.5 минг, 1988 йилда эса 85 минг гектар ерда, ҳозирги кунгача кўпчилик вилоятларда экилиб келинмоқда энг кўп экилган майдони қарийб 270-300 минг гектаргача бўлганлиги кузатилди:

Бухоро-102 нави - ЎзПТИнинг Бухоро филиалида Л-200652 4380x7097+Бухоро-6 навларини чатиштиришдан олинган дурагай популяцияларидан белгили йўналишда кўп йиллар давомида қайта (бекрос) танлаш йўли билан яратилган : Муаллифлари: - С.М.Мақсудов, Э.Мавлонов ва бошқалар: Госсипиум Хирзитум турига мансуб, ғўзани бўйи 100-110 см пирамида (сада) шаклида ўсади, ўртача тукланган, ўсув шоҳи- 1-2 та, ҳосил шоҳлари 1,5-2,0 типда шоҳлайд и; 5-6 бўғиндан биринчи ҳосил шоҳи чиқаради, барглари ўртача катталиқда 3-5 бўлакчали, яшил рангда. Гултож барглари ва чангдонлари сарғиш рангда, гулён барглари ўртача катталиқда- 9-12 тишли, кўсаклари йирик, тухумсимон юмшоқ, қисқа тугунчали, учи сал қайтарилган, шаклда, чигити ўртача даражада тукланган.

Бухоро-102 ғўза нави, 115-124 кунда ҳосили пишиб етилади, навнинг кўсаклари тез суръатлар билан (темп раскрытия) яхши очилади, пахтаси чаноқлардан тўкилмайди, толаси оқ рангли, битта кўсакдаги пахтасининг вазни 7-8 гр, толаси узунлиги 33-34 мм, тола чиқиши – 37-38 фоиз, 1000 дона чигитининг оғирлиги 122-130 г, толасининг метрик номери – 6004, тола пишиқлиги – 4,5 гс, нисбий узулиши – 27 г/т, толасининг типи IV-V-типга мансуб, тола микронейри- 4,3-4,4.

Муаллифлар томонидан тавсия этилган қисқача парваришlash тизими- Бухоро-102 ўрта толали ғўза нави чигитини экишнинг қулай муддати 1-15 апрел Жанубий, Марказий минтақа вилоятларида; шимолий

минтақа вилоятларида эса 15-25 апрелга тўғри келади; 1-2 чинбарг чиқарганда ягоналанади, уруғ сарфи аниқ уялаб экилганда 15-20 кг/га, каторлаб экилганда эса 40 кг/га, кўчат қалинлиги тупроқ тур-типлари ва унумдорлигига қараб гектарига 80-100 минг тупгача ғўза ўсимлиги қолдирилади: экиш схемаси 60x20x1, 90x10x1; суғориш режими енгил тупроқларда 1-4-1, ўртача тупроқларда 1-3-1, оғир лойсимон механик таркибли тупроқларда эса 0-3-1; - 4,6 маротаба суғорилади, суғориш олди тупроқ намлиги ЧДНС га нисбатан 70-75-65 фоизни ташкил этганда суғориш тавсия этилади: НРК ўғитларининг йиллик мақбул меъёрлари 250:175:125кг/га (с.х) ўғитларни охириги озиклантириш муддати жанубий минтақада 30 июнгача, марказий минтақада – 5 июлгача, шимолий минтақада эса 10 июлгача тўлиқ берилиши таъминланиши керак шарт: ғўзани чилпиш тупроқ унумдорлиги ўртача тупроқларда 13-14та, унумдор тупроқларда эса 14-15 ҳосил шоҳи пайдо бўлганда; ўтказилиши: дефолиацияни ҳосилнинг 60-80 фоизини пишиб етилганда ўтказилиши, пахта ҳосилининг 90-95 фоиз барглари тўкилганда ўтказилиши тавсия қилинади:

**Ғалла-дон-буғдойни 200249-«Чиллаки», арпани 9100803«Болғали»
навларини биологик хусусиятлари тавсифлари:**

Буғдойни 490 «Чиллаки» нави Андижон ғаллачилик илмий-тадқиқот институтида яратилган бўлиб, биологик кузги буғдой эртапишар, бошқа навларга нисбатан 10-15 кун эртапишар. Поясининг бўйи 85-90 см, баққувват ётиб қолишга чидамли, пишганда дони тўкилмайли. Қурғоқчиликка чидамлилиги юқори. Бошоғи қилтиқли, оқ рангда, 1000 дона донининг вазни 43-48 г. Дала шароитида занг, қора куя, ун шудринг, бошоқ фузариоз ва септориоз касалликларига чидамли. Экиш меъёри гектарига 5,0-5,5 млн дона унувчан уруғ ҳисобида, экиш сентябрда ўтказилиши юқори ҳосил олишни таъминлайди. Ўртача ҳосилдорлиги гектарига 70-75 центнерни ташкил қилади.

Арпани 9100903 «Болғали» нави икки фаслли нав бўлиб асосан суғориладиган ер-майдонлари учун районлаштирилган, нав маҳаллий (К-21)

«Ғаллаорол»х»Краснодар-1001» (К-24713, Краснодар ўлкаси) навларини дурагайлаш, танлаш, қайта танлаш йўли билан яратилган.

Тур-хили дони ўртача катталиқда, 1000 дон донинг оғирлиги 45,5г, нав ўртапишар, ётиб қолишга ўта чидамли, ҳосилдорлиги фермер хўжаликлари шароитида гектарига 70 центнерни ташкил этади, Экиш муддати октябрнинг боши, совуққа қишга чидамли, касалликларга чидамлилиги ўртача:

Маккажўхорини «Нарт», “Ўзбекистон-306 АМВ” навини биологик хусусиятлари тавсифи:

9600-134 «Нарт» маккажўхори дурагайи Венгрия Давлатида яратилган «Нарт» селекцион маккажўхори дурагайи ҳисобланади ўта эртапишар дурагайлар гуруҳига мансуб: 1997 йилдан Ўзбекистон Республикаси бўйича такрорий экин сифатида дон, кўк масса-силос учун Давлат реестрига (С.Муродов 2009й) киритилган; уруғлари Мамлакатимизга киритилишига рухсат этилган: 85-90 кунда пишиб етилади, дон ҳосилдорлиги 50 ц/га дан ошади, ётиб қолишга бардошли: синов йилларида қишлоқ хўжалик экинлари касалликлари ва ҳашоратлар билан зарарлангани кузатилмаган.

Етук мутахассислар иштирокидаги синовларидан сўнг Мамлакатимиз бўйича Давлат реестрига киритилган.

Карамни «Шарқия-2», “Ўзбекистон-133” навларини биологик хусусиятлари тавсифи:

9900036 Шарқия-2 карам нави- кечпишар, амал-ўсув (вегетация) даври 145-155 кун, ҳосили бир вақтда пишиб етилади: карам боши ёрилмайди, сақлашга чидамли, март ойигача сақланади. Ҳосилдорлиги гектарига 40-50 тонна гектарига тўғри келади. Туп барги йирик, 70-90 см, барги тўқ яшил, карамбоши зич, юмолоқ, ясси, оғирлиги 2,5-3,5 кг, совуқликда май ойигача сақланганда карамбошининг товар маҳсулоти 73 фоизни ташкил қилади:

608341:-карамни “Ўзбекистон-133” нави биологик тавсифи.

“Ўзбекистон-133” карам нави кечпишар, кечки муддатда экиш учун тавсия этилган. Амал-ўсув даври-135-145 кун. Карамбоши ёрилишга мойил,

сақланиши ўртача, ҳосилдорлиги гектарига 38-40 тонна, тупбарги йирик-80 см, барглари ўртача, қисман ғадир-будир, баргларининг четлари бир оз тўлқинсимон, тўқ яшил рангда, карамбоши юмалоқ ва ясси юмалоқ, оқ, сарик рангда оғирлиги 2.5-4.5 кг.

Муаллифлар томонидан тавсия этилган қисқача парваришlash технологияси – ҳар иккала кечки карам ғалладан сўнг анғизга маккажўхори ва кўк масса учун экилганда ҳосили йиғиштириб олингач суғорилади ва тобга келгач 30-35 см чуқурликда ҳайдалди, ер яхши текисланиб, чизелланиб, дискаланиб, бороналаниб пушта олинди, 90х40 см схемада олдиндан тайёрлаб қўйилган кўчатлар экилди ва тезликда суғорилди: кўчатлар тўлик униб чиқгач: агарда хато уялар бўлса қайта кўчатлар экилди: кўчатлар экилиб, тўлик кўчатлар ҳосил бўлиши таъминланди, икки ҳафтадан сўнг (10-12 кун) биринчи ялпи ишлов берилди: бунда ғўза қатор ораларига КРУ-42 культиваторидан фойдаланилган ҳолда 15-16 см чуқурликда культивация қилинди, ўсимлик (карам) атрофлари қўлда юмшатилади, маъдан ўғитлар билан озиқлантирилди ва суғорилди, 20-25 кун ўтгач кузнинг келишига қараб яна бир маротаба ялпи ишлов берилди. **Карамни озиқланиши** учун гектарига 25-30 тонна гўнг; NPK-140:100:70 кг/га; ерни ҳайдаш олдида гўнгни йиллик миқдори тўлик Р-100 фоизи; К-50 фоизи ерга солинади: Р-50 кг/га, К-50 кг/га кўчат экишдан олдин: ёки экиш билан бирга N-30 кг/га экишдан олдин ёки бирга; қолган қисми кўчатлар тутгач 40 кг/га; тупбарг пайдо бўлганда, 40 кг/га; бош ўрай бошлагач- 30 кг/га (с.х.) берилиши таъминланди. Суғоришлар эса дастур асосида суғориш олди тупроқ намлиги (ЧДНС нисбатан) бўйича ўтказилди; ўртача ҳар 12-16 кунда суғоришлар йиллар бўйича ўтқазилиши таъминланди.

Пиёзни «Сунбула» навини биологик тавсифи.

2000007-Сунбула пиёз нави- эртапишар нав, эрта кузда жанубий минтақада 25-август –сентябр ойигача экилиши маъқул муддат ҳисобланади. (В.Пивоваров., М.Арамов, ва бошқалар, 2001 й; Ҳакимов, Аббасов, 2006 й), гулпоя чиқармайди, ҳосилдорлиги гектарига 35-40 тоннагача: агарда илмий

асосланган парваришлаш агротадбирлари тизими сифатли муддатида ўтказилса юқори сифатли, ҳосил беради: пиёзбоши юмалоқ: қуруқ пўстининг ранги сариқ, пўслари этли, оқ: ҳосили апрел охири, май ойи биринчи ўн кунлигида пишиб етилади: пиёзбоши юмалоқ, вазни 90-120 гр, қуруқ устки пўстининг ранги сариқ, ички пўслари этли оқ: ўсимлиги пиёз совуққа чидамли: режаштирилган ҳосилга қараб 1 т пиёз олиш учун соф ҳолдаги – 10,6 кг, N-7,3 кг, P., ва 3,6 кг калий сарфланади:

9800027 Пиёзни «Зафар»навини биологик тавсифи.

“Зафар” пиёз нави ўрта пишар, яримаччиқ нав. Униб чиқишдан то етилгунгача 138-148 кун керак бўлади. Нав салат ва саноати учун мўлжалланган, қишга сақланиши жуда яхши. Ҳосилдорлиги гектарига 35-38 тонна, пиёзи юмалоқ, қуруқ пўстининг ранги пушти. Трипс зараркунандаларига ва переноспориз касаллигига нисбатан чидамли:

Қисқача парваришлаш технологияси –Ҳар иккала пиёз нави Жанубий минтақа Сурхондарё вилояти шароитида уруғи 25-августдан сентябр охиригача сепилади: пиёз уруғи гектарига 20 кг/га сарфланади : пиёз СКОН-4,2, СММ-4 маркали сеялка билан ёки қўлда (3 кгги краска қутисига 6-7-8 тадан тешикча михда очилиб) қўлда сепилади: қатор орасига 90 см дан тўрт қаторли усулда экилади: уруғлар ерга 1,5-2,0 см чуқурликка қўмилади-экилади:

3.7 Асосий, такрорий ғалладан сўнг-анғизга экилган экинларни кўчат қалинлиги ривожланиш фазалари даврини ўтиши .

Экиш- кўчат олиш – ўрта толали ғўза навларининг мақбул экиш муддатлари йиллар бўйича 25 март-5 апрелга тўғри келиши кузатилган ҳолда 2010 йилда чигит экиш 6-7 апрелда, 2011 йилда 2-3 апрелда, 2012 йилда эса 16-17 апрел кунларига тўғри келди:тўлиқ кўчат олиш учун ўрта толали ғўза навлари чигити етарли даражада (12-14⁰С) агротавсияларга биноан мақбул муддатларида экилиши лозим, керак: тажриба даласида (биринчи дала) ниҳоллар пайдо бўлиши ўрганилган ўрта толали «**Бухоро-102** ғўза навида

текис ниҳоллар 10-11 кунлари, 100% униб чиқиши эса 12-13 кунлари тўлиқ кўкариши кузатилди (3.7.1-жадвал), бунга асосий сабаб «Бухоро-102» ғўза нави чигити тукли чигит бўлиб чигитнинг униб чиқиши кечикканлигидан деб изоҳлаш мумкин.

Шоналаш – изланиш тадқиқотимизда ўрганилаётган «Бухоро-102» ғўза навида шоналаш деярли бир вақтда бошланди 1,2,3 вариантларда: 4,5 вариантдагига нисбатан 1-2 кунга фарқ қилган ҳолда эрта бошланганлиги кузатилди йиллар бўйича : бу вариантларда суғориш олди тупроқ намлиги ЧДНС га нисбатан 1,2,3 вариантларда 65-65-65%; 4-5 вариантларда эса 70-75-65% да йиллар бўйича суғориш олди тупроқ намликларидаги шоналаш даври фазаси 1-2 кунга фарқи бўлганлиги кузатилди: яъни бу кўрсаткич экишдан шоналашгача тегишлича: 40-43; 38-41 кунларни ташкил этди.

Ғалла-дондан сўнг анғизга экилган ғўзани Бухоро-6 нави шоналаши 32-38 кунлари гуллаш-ҳосил тўплаши 59-64 кунни; пишишгача эса 106-109 кунни ташкил этди. (3.7.1-3.7.3-жадваллар)

3.7.1-жадвал

Ҳар хил озиқа (НРК) меъёрлари ва суғориш тартибларида тезпишарлиги турлича ўрта толали ғўза навларини ривожланиш фазаларининг ўтиш жадаллиги

Вариантлар т/р	Экиш саналари	шоналаш		Экишдан шоналаш гача кунлар сони	Гуллаш-ҳосил тўплаш		Экишдан гуллаш ҳосил тўплаш гача кунлар сони	Қўсақлар очилиши		Экишдан қўсақлар очилгунча кунлар сони
		50%	100%		50%	100%		50%	100%	
2010 йил, «Бухоро-102» нави										
1.	6-7.04	20.05	28.05	41	30.06	6.08	72	8.08	16.09	131
2.	6-7.04	20.05	27.15	40	20.06	6.08	72	8.08	16.09	131
3.	6-7.04	20.05	27.15	40	20.00	6.08	72	7.08	16.09	131
4.	6-7.04	19.05	26.05	39	19.06	4.08	70	7.08	15.09	130
5.	6-7.04	09.05	25.05	38	09.06	4.08	70	6.08	14.09	129
2011 йил, «Бухоро-102» нави										
1.	2-3.04	15.05	23.05	42	15.06	2.18	74	4.08	14.09	129
2	2-3.04	15.05	23.15	42	15.06	1.08	73	4.08	14.09	129
3.	2-3.04	15.05	23.05	42	15.06	1.08	73	4.08	15.09	129
4	2-3.04	14.05	21.05	41	13.06	30.07	71	3.08	13.09	128
5.	2-3.04	13.05	21.15	40	13.06	30.07	71	3.08	12.09	128
2012 йил, «Бухоро-102» нави										
1.	16-17.04	24.05	2.06	43	22.06	3.08	76	10.08	18.09	134
2.	16-17.04	25.05	2.06	43	22.06	7.08	76	10.08	18.09	134
3	16-17.04	25.05	2.06	43	23.06	7.08	77	9.08	17.09	139
4.	16-17.04	23.05	30.05	41	21.06	6.08	73	8.08	17.09	132
5.	16-17.04	23.05	30.05	41	21.06	6.08	73	7.08	17.09	131

Гуллаш-ҳосил тўплаш – фазаси ўтиши муддатлари ўрганилаётган навлар биологик хусусиятларидан келиб чиқиб, экиш муддатлари, уруғ сарфи – кўчат қалинлиги, - ўғит (NPK) меёр-нисбатлари ва суғориш тартиблари таъсири бўлганлиги кузатилди «Бухоро-102» ғўза нави бўйича экишдан 50%, 100% гуллаш-ҳосил тўплашигача бўлган даври 2010, 2011, 2012 йилларда чигит экиш муддатлари : 6-7.04; 2-3.04; 16-17.04 числоларига тўғри келганлиги: бунда ғўза ўсимлиги макбул ҳаво ҳароратларида ривожланганда экишдан гуллаш-ҳосил тўплаш фазасигача ўтган кунлар 1,2,3 вариантларда, тупроқ намлиги 65-65-65% ЧДНС га нисбатан бўлганда – 72-76 кунни; 4,5 вариантларда, тупроқ намлиги 70-75-65% да эса 68-71 кунни ташкил этганлиги кузатилди:

3.7.2--жадвал

Ҳар-хил озиқа (NPK) меёр-нисбатларида ғўзани “Бухоро-6”, “Бухоро-8” навларининг ғалладан сўнг анғизга экилганда ривожланиш фазаларининг ўтиш жадаллиги (иккинчи дала) 2011-2012 йй

(Иккинчи даъво) 2011-2012 йил										
t/p	Экиш муддат лари	шоналаш		Экиш дан шона лаш-гача, кунлар	Гуллаш-ҳосил тўплаш		Экиш дан гуллаш ҳосил туплаш гача, кунлар	Кўсақлар очилиши, пишиш даври, кун		Экишдан пишиш-гача, кунлар
		50%	100%		50%	100%		50%	100%	
Арпани “Болғали” нави анғизга экилган ғўзани “Бўхоро-6” нави 2010 й										
1	17-18.05	21.06	26.06	38	22.07	27.07	64	30.07	15.09	109
2	17-18.05	20.06	24.06	36	20.07	26.07	63	29.07	14.09	108
3	17-18.05	20.06	20.06	36	20.07	26.07	63	29.07	14.09	107
4	17-18.05	19.06	22.06	37	19.07	25.07	63	22.07	13.09	107
5	17-18.05	19.06	23.06		19.07	25.07		28.07	13.09	
2011 й										
1	18-19.05	22.06	26.06	36	23.07	26.07	62	29.07	16.09	106
2	18-19.05	20.06	23.06	35	21.07	25.07	61	30.07	15.09	107
3	18-19.05	20.06	23.06	35	21.07	25.07	61	29.07	15.09	107
4	18-19.05	19.06	22.06	35	20.07	24.07	61	28.07	15.09	106
5	18-19.05	19.06	22.06	34	20.07	24.07	60	28.07	15.09	106
Бўғдойни “Чиллаки” нави анғизга экилган ғўзани “Бўхоро-8” нави 2010 й										
1	19.05	20.06	25.06	34	23.07	28.07	63	30.07	17.09	107
2	19.05	20.06	25.06	34	23.07	28.07	63	30.07	17.09	107
3	19.05	20.06	25.06	34	23.07	28.07	63	30.17	17.09	107
4	19.05	19.06	30.06	33	20.07	26.07	60	20.07	16.09	106
5	19.05	19.06	24.06	33	20.07	26.07	60	28.07	16.09	106
2011 й										
1	22.05	19.06	20.06	33	22.07	27.07	62	20.07	18.09	108
2	22.05	19.06	24.06	33	22.07	27.07	62	29.07	18.09	108
3	22.05	19.06	23.06	33	22.07	27.07	62	29.07	17.09	107
4	22.05	18.06	23.06	33	20.07	24.07	59	25.07	16.09	106
5	22.05	18.06	22.06	32	20.07	24.07	59	26.07	16.09	106

Пишиш, кўсақларнинг очилиши – фазаси изланиш тадқиқотлари натижаларидан маълум бўлишича «Бухоро-102» ғўза навида экишдан кўсақлар очилгунча 1,2,3 вариантларда йиллар бўйича 130-134 кунни; 4,5 вариантларда эса 127-130 кунни ўтганлиги кузатилди: аниқланишича ўрганилаётган ўрта толали ғўза нави бўйича кўсақларнинг барвақт очилиши

суғориш олди тупроқ намлиги тартиби бирмунча пастроқ яъни ЧДНС га нисбатан 65-65-65% бўлган 1,2,3 вариантларда: суғоришлар йиллар бўйича 3-4 маротаба 1-2-1. 0-2-1 схемаларида ўтказилганлигида 4-7 кунга бу 130-134 кунга тенг бўлганлиги 4-5 вариантларда эса бу кўрсаткич эрта 127-130 кунни ташкил этганлиги кузатилди:

3.7.3-жадвал

Турли кўчат қалинлиги ўғит (NPK) меёр- нисбатлари ўрта толали ғўза навининг (кўчат қалинлиги терим олдида) минг туп гектарига

Вариантлар	Намлик тартиби,% ЧДНС га нисбатан	Ўғит (NPK) лар меёр-нисбатлари. кг/га с.х.			Амал даври сўнгигда 12-16.09 йиллар бўйича			
		N	P	K	2010 й	2011й	2012й	ўртача
«Бухоро-102» ғўза нави								
1.	Назорат	220	154	110	108,4	99,3	110,8	106,2
2.	65-65-65	220	132	88	106,8	98,78	112,6	106,0
3.	65-65-65	220	110	66	107,2	98,1	113,1	106,1
4.	70-75-65	220	132	88	109,1	97,8	114,0	106,6
5.	70-75-65	220	110	66	110,0	97,6	113,8	107,1

Ўрганилаётган ўрта толали ғўза навларининг ҳосили

Изланиш-тадқиқотларимизда ўрганилаётган тезпишарлиги турлича ўрта толали ғўза навининг мақбул туп қалинлиги бўйича ўрта толали ғўза навларида «нав муаллифлари» тавсияларига биноан ўрта толали ғўза навларида 80-120 минг туп/га бўлиши қатъий қилиб ёзилган : айнан ўрта толали «Бухоро-102» ғўза навлари вариант –делянкаларда экиш тизими қаторлар бўйича 90х15х1-2 схемасида; 3.7.3-жадвалда изланиш-тадқиқотлар олиб борилган 2010, 2011, 2012 йиллар бўйича терим олди ҳақиқий кўчат қалинлиги бўйича маълумотлар келтирилган : бунда «Бухоро-102» ўрта толали ғўза нави вариант-делянкаларда терим олди кўчат қалинлиги йиллар бўйича 97,6-114,0 минг туп гектарига ташкил этди.

Ўрта-ингичка толали ғўза навлари изланиш-тадқиқотлар ўтказилган 2010, 2011, 2012 йиллари фенологик кузатувлар олиб борилган 1-6.06 йиллари бўйича маълумотлар кўпроқ суғориш олди тупроқ намлигида 70-75-65% ЧДНС га нисбатан суғорилганда 4-5 вариантларда бош поя ўсиши-баландлиги тезлашганлиги ва 1,2,3 вариантларга нисбатан «Бухоро-102» ғўза навида 3-5 см баланд бўлганлиги кузатилди. Бунда бош поя баландлиги йиллар бўйича 1,2,3 вариантларда 16,0-20,7 см ни чинбарглар сони эса 5,8-8,1

донагача 4,5 вариантларда эса йиллар бўйича барча қайтариқларда 20,2-25,4 см ни, чинбарглар сони эса 7,0-9,8 донагача ўзгариб турганлиги кузатилди.

2-8 сентябр оғи тажриба далаларида ўтказилган фенологик кузатувларда бош пая баландлиги «Бухоро-102» ғўза навида 1,2,3 вариантларда назорат ҳамда суғориш олди тупроқ намлиги 65-65-65% ЧДНС га нисбатан бўлганда : NPK нинг меъри-нисбатлари назорат биринчи вариантда 220; 154; 110 кг/га (с.х) бўлганда терим олди кўчат қалинлиги 99,3-110,8 минг туп гектарига ташкил этганда: бош пая баландлиги 89,7-96,4 см ни, ҳосил шоҳлари эса 14,2-16,0 донани, ҳосил тугунчалари эса 18,3-19,8 донани, бўлиқ кўсаклар сони 10,8-12,0 донани ҳар туп ғўзада ташкил этганлиги кузатилди: (3.7.4-3.7.6-жадваллар).

Терим олди кўчат қалинлиги, озиқа (NPK) меъёр-нисбатлари, ғўза навини ЎзПТИ олимлари томонидан тайёрланган агротавсияларга биноан амалга оширилишига имкони борица ҳосил шоҳлари, бўғинлари, ҳосил тугунчалари ва бўлиқ кўсаклар сонини шундан сентябр оғи бошида биринчи беш кунлигида очилганлари яъни юқори, эртаги сентябр оғи ҳосилини эртароқ тўплаши учун қулай шароит яратилганлиги уч йиллик (2010-2012 йй) илмий изланиш-тадқиқотларимизда ўз исботини топди: шунга кўра «дастур асосида» суғориш олди тупроқ намлиги, озиқа (NPK) меъёр-нисбатлари тизимларида қай даражада ўрганилаётган ғўза навларини ҳосил тўплашини ўрганиш-кузатиш муҳимлиги навлараро таққосланган ҳолда таҳлил қилишга уриндик: бунда: «Бухоро-102» ғўза нави бирмунча қурғоқчиликка-сув тақчиллигига чидамлилиги яъни 65-65-65% ЧДНС га нисбатан суғоришлар ўтказилганда мўл, юқори, сифатли ҳосил олинганлиги кузатилди.

Пахта ҳосили ўрта толали ғўза нави ҳосилдорлигига кўпгина : бошқариладиган ва бошқарилмайдиган омилларга факторларга боғлиқлиги: бунда бошқарилмайдиган омиллар минтақалар- вилоятларнинг иқлими, тупроғи, мелиоратив, гидрогеологик шароитлари тупроқ, ҳаво, ҳарорати, ҳавонинг нисбий намлиги, атмосфера-ёғингарчиликларини, аёсиз кунлар давомийлиги, фойдали ҳарорат, қуёшли кунлар сони, шамоллар эсиши,

гаримселлар, дала рельефи-нишаблиги, шароитлари ва бошқалар: бошқариладиган омилларга – ўрта толали ғўза навини экиш муддатлари, уруғ сарфи- кўчат қалинлиги, озиқа (NPK) меъёр-нисбатлари, технологияси парваришlash самарадорлиги агротадбирлари тизими мажмуаларини муддатида, сифатли ўтказилишини ўз ичига олади :

Ќўзага бериладиган ўғит (NPK) ларнинг меъёр-нисбатлари, амал-суви ва мавсумий суғориш меёрлари, суғориш тартиблари, яъни суғоришни белгилаш-ўтказиш муддатлари, давомийлиги, сони, схемаси, суғоришларни биринчи ва сўнги-охирги муддатлари: NPK ўғитларнинг охирги муддат берилиш саналарини ўрганиш мақсадида тажрибалари ўтказилиб ғўзанинг ўсиши, ривожланиши, ҳосил тўплаши кузатувлари олиб борилиб, ҳар бир вариант-делянкаларда қайтариқлар бўйича ҳисобий қаторлардаги жами очилган кўсаклар териб олиниши бўйича яъни: 28-30 сентябр ҳосили 10,20,30 октябр ойи саналарида октябр ойи ҳосиллари аввал ҳисобий қаторлар майдонларига кейин гектарларга ҳисобланди: (3.7.4-3.7.8-жадваллар). Изланиш-тадқиқотлар натижасининг кўрсатишича ўрта толали ғўза навини кўчат қалинлиги, сув-озиқа (NPK) меъёр-нисбатлари ғўза навини ўсиши, ривожланиши, ҳосил тўплаши, қуруқ мода жамлаши ва ялпи умумий пахта ҳосилига ўз таъсирини кўрсатиши йиллар бўйича кузатилди: «Бухоро-102» ўрта толали IV-типга мансуб жаҳон ва ички бозорда харидоргир ғўза нави экиш схемаси 90x15x1-2 тизимда, терим олди кўчат қалинлиги – 97,6-114,0 минг туп гектарига бўлиши, намлик тартиби ЧДНС га нисбатан икки хил 65-65-65%; 70-75-65%, NPK нинг меёр нисбатлари: биринчи назорат вариантида: 220:154:110 кг/га (с.х.) 2,4 вариантларда – 220; 132; 88 кг/га (с.х.): 3,5 вариантларда эса 220; 110: 66 кг/га (с.х.) берилиши «дастур асосида» таъминланган ҳолда барча вариантлар йиллар бўйича ялпи умумий ҳосилдорлик энг юқори 35,6-41,0 ц/га бўлиши таъминланди бу навлар бўйича ҳосилдорликдаги фарқини вариантлар бўйича 6,5-2,5 центнерга кўп бўлиши кузатилди

Суғориш олди намлик тартиблари, NPK нинг меёр-нисбатлари, терим олди кўчат қалинлигида навлар бўйича ялпи умумий ҳосилдаги фарқлар фақатгина бир туп ғўзадаги кўсақлар сонигинга эмас балки битта кўсақдаги пахта вазни ҳисобига ҳам рўй бериши кузатилди: ҳар икала ўрганилган нажда ҳам суғориш олди, тупроқ намлиги 70-75-65% ЧДНС га суғорилганда, синалаётган бошқа 65-65-65% намлик тартибида таққосланганда бита кўсақдаги пахта вазни юқори бўлганлиги кузатилди ва қўшимча пахта ҳосили олинди ва уни ишончи деб ҳисоблашга математик ишловда Доспехов услуби асосида ишлов ўтказилишини айтиш мумкин. Ғалла-дондан сўнг анғизга экилган ғўзани “Бухоро-6”, нави май ойи иккинчи ўн кунлигида экилиб, сентябр ойи иккинчи –учинчи ўн кунлигига тўлиқ пишиб етишиши кузатилган ҳолда, мақбул вариантларда йиллар бўйича 39.2-30.6 ц/га ҳосил олиш таъминланди: Арпани “Болғали”, буғдойни “Чиллаки” навларидан сўнг анғизга маккажўхори дон, кўк масса учун “Нарт”, “Ўзбекистон-306АМВ” навлари, экилган ҳолда дон мақбул вариантлар учун суғориш олди тупроқ намлиги 70-70-60% кўк масса учун эса тупроқ намлиги 75-75-60% ЧДНС га нисбатан бўлганда 2.4 вариантларда; NPK-220:132:88 кг/га (с.х.) берилганда энг сифатли, юқори ҳосил олиш 47.2-51.4 ц/га (Нарт); 56.0-57.7 ц/га Ўзбекистон-306АМВ) таъминланди: ушбу навлардан кўк масса ҳосили тегишлича: 433.4-447.0 ц/га (Нарт); 434.8-448.1 ц/га ҳосил олиниши кузатилди: Йиғим-терим олди кўчат қалинлиги анғиздаги “Ўзбекистон 306 АМВ” навида ўртача йиллар бўйича 66.2-67.7 минг туп гектарига; “Нарт” навида эса 66.7-67.3 минг туп гектарига ташкил этганлиги кузатилди: фенологик кузатувлар даврида йиллар, вариантлар бўйича бош поя бўйича 3-4.07 да 18.4-27.7 см, 3-4 08 да – 139.5-152.2 см ни; 3-4.09 ойида эса 176.6-194.3 см н и ташкил этган ҳолда шу муддатлардаги кузатувларимизда тегишлича барглари сони 6.2-8.2 донани; 12.0-15.1 донани; 14.0-17.8 донани; сўталар сони эса 3-4; 09 ойида йиллар вариантлар бўйича: 0.92-1.2; донани ҳар бир тупда борлигини кузатдик: сўтанинг узунлиги йиллар вариантлар бўйича 16.4-17.8 см (Ўзбекистон 306 АМВ); 19.8-24.1 см (Нарт) навида

ташкил этди сўтанинг диаметри эса 4.3-4.7 см (Ўзбекистон 306 АМВ) 5.4-6.0 см (Нарт), битта сўта ўртача оғирлиги 90.4-102.2 (Ўзбекистон 306 АМВ); 110.6-115.4 (Нарт) граммни ташкил этди: битта сўтадаги дон оғирлиги – 68.9-79.9 (Ўзбекистон 306 АМВ); 75.4-82.4 (Нарт) граммни, 1000 та донанинг вазни оғирлиги эса 192.9-223.7 (Ўзбекистон 306 АМВ), 211.2-230.7 (Нарт) граммни ташкил этган ҳолда энг юқори сифатли дон ҳосили суғориш олди тупроқ намлиги 70-70-60 %. энг кўп кўк масса олиш учун эса 75-75-60% ЧДНС га нисбатан бўлганда: NPK нинг меъёр-нисбатлари: 220:132:88 кг/га (с.х.) берилганда олинганлиги кузатилди

3.7.4-жадвал

Ўрта толали ғўза навини ўсиши, ривожланиши, ҳосил тўплашининг-ўғит (NPK) меъёр нисбатлари га боғлиқлиги, 2010 й.

Вариант лар намлик тартиби,%	Ўғит (NPK) лар меер –нисбатлари, кг/га с.х.			1-2 июн		1-3 июл				1-4 август				2-5 сентябр				
	N	P	K	Бош поя баланд лиги, см	Чин барг- лар сони, дона	Бош поя баланд лиги, см	сони			Бош поя баланд лиги, см	сони			Бош поя баланд лиги, см	сони			Шу жум ладан очил гани, дона, %
							Ҳосил шоҳла ри бўғин лари	Ҳосил тугун чалари	Кўсак лар		Ҳосил шоҳла ри бўғин лари	Ҳосил тугун чалари	Кўсак лар		Ҳосил шоҳла ри бўғин лари	Ҳосил тугун чалари	Кўсак лар	
«Бухоро-102» ғўза нави																		
1. Назорат	220	154	110	18,4	6,6	47,5	6,7	7,0	3,4	78,6	10,2	12,8	8,8	92,2	16,0	19,8	11,1	(6,7)61,0
2.65-65-65	220	132	88	18,6	6,5	48,7	6,6	7,1	3,3	78,4	10,1	12,7	8,7	92,0	16,1	19,6	11,0	(6,7)61,1
3.65-65-65	220	110	66	19,0	6,7	48,0	6,6	7,2	3,2	78,1	10,3	12,7	8,7	91,8	15,9	18,8	11,0	(6,7)61,0
4.70-75-65	220	132	88	23,1	7,7	52,4	1,4	8,2	4,7	82,4	12,0	16,0	10,1	102,4	18,8	22,8	12,3	(6,7)54,4
5.70-75-65	220	110	66	24,7	7,4	52,1	7,2	8,0	4,5	84,2	12,1	16,1	10,0	102,2	18,6	20,0	12,21	(6,6)54,1

3.7.5-жадвал

Ўрта толали ғўза навини ўсиши, ривожланиши, ҳосил тўплаши -ўғит (NPK) меъёр-нисбатларига боғлиқлиги, 2011 йил

Вариант лар намлик тартиби,%	Ўғит (NPK) лар меер – нисбатлари, кг/га с.х.			3-4 июн		2-4 июл				2-5 август				3-6 сентябр				
	N	P	K	Бош поя баланд- лиги, см	Чин барг- лар сони, дона	Бош поя баланд лиги, см	сони			Бош поя баланд- лиги, см	сони			Бош поя баланд лиги, см	сони			Шу жум ладан очил гани, дона, %
							Ҳосил шоҳла ри бўғин лари, дона	Ҳосил тугун- чалари сони, дона	Кўсак лари сони, дона		Ҳосил шоҳла ри, бўғин лари дона	Ҳосил тугун- чалари сони, дона	Кўсак лар сони, дона		Ҳосил шоҳла ри, бўғин лари, дона	Ҳосил тугун- чалари сони, дона	Кўсак- Лар сони, дона	
«Бухоро-102» ғўза нави																		
1. Назорат	220	154	110	20,5	8,0	54,3	8,8	10,1	5,0	86,1	12,4	16,8	10,2	96,4	14,8	19,9	12,0	(7,7)64,0
2.65-65-65	220	132	88	20,6	8,1	54,0	8,8	10,2	4,9	86,3	12,2	16,6	10,1	96,3	14,7	19,0	11,8	(7,6)64,0
3.65-65-65	220	110	66	20,7	8,1	53,7	8,7	10,0	4,9	86,2	12,1	16,5	10,0	96,0	14,7	19,1	19,7	(7,6)64,0
4.70-75-65	220	132	88	25,4	9,8	60,2	10,2	62,4	5,6	94,4	14,4	18,9	12,4	169,2	17,0	20,4	12,8	(7,1)55,5
5.70-75-65	220	110	66	25,0	9,4	60,1	10,0	12,2	5,5	94,0	14,2	18,8	12,2	124,1	16,8	20,2	12,5	(6,9)55,3

3.7.6-жадвал

Ўрта толали ғўза навини ўсиши, ривожланиши, ҳосил тўплаши-ўғит (NPK) меъёр-нисбатларига боғлиқлиги, 2012 йил

Вариант лар намлик тартиби,%	Ўғит (NPK) лар меер – нисбатлари, кг/га с.х.			5-6 июн		3-5 июл				4-7 август				4-8 сентябр				
	N	P	K	Бош поя баланд лиги, см	Чин барг лар, сони, дона	Бош поя баланд- лиги, см	сони			Бош поя баланд лиги, см	сони			Бош поя баланд лиги, см	сони			Шу жум ладан очил гани, дона, %
							Ҳосил шоҳла ри, бўғин лари	Ҳосил тугун - чалари дона	Кўсак- лар сони, дона		Ҳосил шоҳла ри, бўғин лари, дона	Ҳосил тугун чалари дона	Кўсак лар сони, дона		Ҳосил шоҳла ри бўғин лари дона	Ҳосил тугун чалари сони, дона	Кў- сак лар сони, дона	
«Бухоро-102» гўза нави																		
1. Назорат	220	154	110	16,3	6,0	44,4	6,5	8,1	4,4	77,2	10,1	14,1	8,2	89,7	14,4	18,3	10,8	(6,8) 63,3
2.65-65-65	220	132	88	16,1	5,9	43,8	6,5	8,2	4,4	77,1	10,0	14,1	8,2	89,6	14,4	18,2	10,7	(6,8) 63,1
3.65-65-65	220	110	66	16,0	5,8	43,6	6,4	8,2	4,3	77,1	10,0	14,0	8,0	88,8	14,2	18,0	10,6	(6,7) 63,0
4.70-75-65	220	132	88	20,4	7,1	49,1	6,9	9,3	4,9	80,6	14,2	17,0	10,4	100,5	17,4	20,0	12,0	(6,5) 4,3
5.70-75-65	220	110	66	20,2	7,0	48,8	7,0	9,2	5,0	80,3	14,0	16,8	10,2	180,3	17,4	20,0	12,0	(6,5) 54,3

3.7.7-жадвал

**Теримлар ва тажриба қайтариқлари бўйича пахта ҳосили
2010, 20011, 2012 йй, ц/га**

Вариантлар ва намлиқ тартибини ЧДНСга нисбатан	НРКнинг меёр-нисбатлари, кг/га (с.х.)			Теримларда ҳосил ц/га				Умумий ҳосил, ц/га	Қайтариқларда ҳосил, ц/га				Ўртача ҳосил ц/га
				1	2	3	4		I	II	III	IV	
	N	P	K										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
2010 йил «Бухоро-102» гўза нави													
1. Назорат	220	154	110	24,7	4,9	3,7	2,3	35,6	36.1	35.5	33,0	34,9	35,6
2.65-65-65	220	132	88	25,2	5,6	4,7	2,3	37,8	37.3	38,7	37.3	37,9	37,8
3.65-65-65	220	110	66	25,1	5,2	4,6	2,2	37,1	36.7	38,4	37.2	36.1	37,1
4.70-75-65	220	132	88	26,2	4,4	4,1	2,4	38,0	37.6	38.8	37.6	38.0	38,0
5.70-75-65	220	110	66	26,7	4,6	4,0	2,5	37,9	37,4	38.4	38.1	37.7	37,9
2011 йил «Бухоро-102» гўза нави													
1. Назорат	220	154	110	26,0	5,3	4,9	2,2	38,4	37.0	39.1	30.6	36.1	38,4
2.65-65-65	220	132	88	26,1	7,5	5,0	2,2	40,8	38,4	40,0	42,0	42,8	40,8
3.65-65-65	220	110	66	26,0	7,3	5,0	2,1	40,4	39,0	40,3	42,2	40,7	40,4
4.70-75-65	220	132	88	27,0	6,2	5,4	2,4	41,0	40,4	41.8	46.2	38.5	41,0
5.70-75-65	220	110	66	28,0	5,9	4,4	2,4	40,7	40,6	41.4	42.3	38.5	40,7
2012 й «Бухоро-102» гўза нави													
1. Назорат	220	154	110	22,4	5,9	5,0	2,5	35,8	33,3	38,9	39,0	32,0	35,8
2.65-65-65	220	132	88	22,4	7,8	5,0	2,5	37,7	35,7	39,0	38,6	37,5	37,7
3.65-65-65	220	110	66	22,3	7,9	5,0	2,4	37,6	37,0	39,1	38,7	35,6	37,6
4.70-75-65	220	132	88	29,0	6,2	5,4	2,6	38,2	39,8	40,1	39,6	33,3	38,2
5.70-75-65	220	110	66	24,0	6,1	4,4	2,6	37,1	38,0	38,3	35,9	36,2	37,1

3.7.8-жадвал

Битта кўсакдаги пахта вазни, йиллар бўйича, грамм

Вариантлар намлик тартиби,% ЧДНС га нисбатан	НРК нинг меёр-нисбатлари, кг/га (с.х.)			Теримлар бўйича бита кўсакдаги пахта вазни, г				Ўртача, битта кўсакдаги пахта вазни, гр.
	N	P	K	1	2	3	4	
2010 йил. «Бухоро-102»								
1. Назорат	220	154	110	8,27	5,70	4,71	2,96	5,41
2. 65-656-65	220	132	88	8,37	6,78	4,68	3,11	5,77
3.65-65-65	220	100	66	8,27	6,57	4,80	3,10	5,67
4.70-75-65	220	132	88	8,72	6,60	4,35	3,17	5,71
5. 70-75-65	220	110	66	8,73	6,55	4,30	3,14	5,68
2011 йил «Бухоро-102» ғўза нави								
1. Назорат	220	154	110	8,11	5,87	4,80	3,10	5,47
2. 65-656-65	220	132	88	8,39	6,76	4,92	3,17	5,81
3.65-65-65	220	100	66	8,37	6,49	4,77	3,17	5,70
4.70-75-65	220	132	88	8,38	6,71	4,69	3,19	5,74
5. 70-75-65	220	110	66	8,34	6,80	4,58	3,16	5,72

3.7.9-жадвал

Арпа-бугдой навлари анғизга экилган ғўзани Бухоро-6, Бухоро-102 навлари терим олди кўчат қалинлигига минг.туп га (иккинчи дала) 2011-2012 йй

Вари антлар т/р.	“Болғали”анғиздаги “Бухоро-6” нави					“Чиллаки”анғиздаги “Бухоро-102” нави				
	Қайтариклар бўйича кўчатлар				Ўртача минг туп.га	Қайтариклар бўйича кўчатлар				Ўртача минг туп га
	I	II	III	IV		I	II	III	IV	
2011 й										
1	86.4	87.1	87.8	88.3	87.4	92.2	93.0	98.7	94.1	93.2
2	87.2	88.6	89.5	90.0	88.8	94.2	95.4	96.3	96.8	95.7
3	86.8	87.4	88.2	89.6	88.0	93.4	94.2	95.6	94.4	94.4
4	85.9	86.6	88.6	87.1	86.9	98.0	93.6	94.1	93.8	93.6
5	86.7	87.2	87.4	87.6	87.2	93.6	93.4	94.5	93.9	93.8
2012 й										
1	88.9	89.1	90.2	90.4	89.6	94.2	94.7	95.1	95.0	94.7
2	89.0	89.6	90.3	90.1	89.7	94.5	94.9	95.3	95.2	95.0
3	87.9	88.6	88.4	89.2	88.5	98.3	95.6	95.4	96.1	93.6
4	87.6	88.2	89.1	89.5	88.6	93.9	93.7	94.0	94.2	94.0
5	88.0	88.8	90.0	90.2	89.2	93.0	93.3	93.8	93.6	93.4

Терим олди кўчат қалинлиги анғизга экилган “Бухоро-6” навида йиллар, вариантлар бўйича ўртача 86.9-89.6 минг туп га, “Бухоро-102” навида эса 93.2-95.6 минг туп га ни ташкил этди.

Ғалла-дон арпани “Болғали” нави 2010-2011 йй; 2011-2012 йй кўчат қалинлиги кв.метрда йиллар, вариантлар бўйича 229-2-250.3 донани қишлоқ олди эрта баҳорда эса 188.9-221.9 донани; қишда совуқдан нобуд бўлган ўсимликлар сони фоизда: 9.8-16.6 фоизгача камайганлиги кузатилди: бугдойни “Чиллаки” навида бу кўрсаткичлар тегишлича – 240.4-290.3 донани; 188.9-223.6 донани; 14.0-22.2 фоизни ташкил этди.

Поялар умумий сони “Болғали” навида йиллар вариантлар бўйича 450.9-510.0 кв.метрда донани; “Чиллаки” навида эса тегишлича 560.3-610.1 кв.метрда донани; жами маҳсулдор поялар бошоқлар билан “Болғали” навида – 288.3-394.2 донани кв.метрда; “Чиллаки” навида эса 288.7-320.1 донани кв.метрда; ўсимликлар пояси-бўйи “Болғали” навида 89.7-104.0 см ни; “Чиллаки” навида эса – 84.4-92.2 см ни; бошоқлар узунлиги “Болғали” навида 7.0-8.2 см ни; “Чиллаки” навида эса 6.8-7.7 см ни; битта бошоқдаги дон сони “Болғали” навида 30.3-34.7 донани; “Чиллаки” навида эса 28-8-34.3

донани; 1000 дона дон оғирлиги “Болғали” навида 44.2-49.0 граммни; “Чиллаки” навида эса 41.9-45.4 граммни; ҳосилдорлиги “Болғали” навида эса 51.6-62.4 ц/га, сомони 38.0-48.4 ц/га ни; “Чиллаки” навида эса 46.1-63.3 ц/га да; сомони эса 43.1-53.9 ц/га ни ташкил этди.

“Болғали”, “Чиллаки” навларида 80-80-70% ЧДНС га нисбатан, NPK меъёр-нисбатилари 220:132:88 кг/га (с.х.) берилганда энг юқори сифатли ҳосил олиниши кузатилди. (3.7.11-жадвал).

3.7.10-жадвал

Бугдойдан сўнг анғизга экилган ғўзани “Бухоро-6”, “Бухоро-102” навларини ўсиши, ривожланиши ҳосил тўплашининг кўчат қалинлиги, сув-ўғит (NPK) меъёр-нисбатлари ва суғориш тартибларига боғлиқлиги (иккинчи дала)

Вар. т/р	12-13.07				14-15.08				16-17.09				
	Бош поя баланд лиги	Сони			Бош поя ба- ланд лиги	Сони			Бош поя ба- ланд лиги		Сони		
		Ҳо- сил шоҳ- лари, дона	Ҳосил тугун чалари, дона	Кўсак лар, дона		Ҳосил шоҳ- лари, дона	Ҳосил тугун ча- лари, дона	Кў-сак лар дона		Ш.ж. очил ган лари., дона			
“Бухоро-6” нави 2010 йил арпадан сўнг													
1	36.4	5.8	6.1	2.2	54.6	8.8	10.1	6.6	77.6	14.8	18.8	10.7	3.7
2	40.2	5.9	6.2	2.3	58.4	9.0	11.4	6.7	80.8	15.2	20.4	11.1	5.8
3	41.0	6.0	6.3	2.3	60.2	9.2	12.0	7.2	84.5	16.0	22.6	12.0	6.1
4	43.7	6.2	6.4	2.4	61.0	9.6	12.2	7.3	84.6	16.6	22.7	12.2	6.2
5	44.0	6.2	6.4	2.4	62.1	9.8	12.4	7.4	84.6	17.0	22.7	12.3	6.3
2011 й													
1	37.2	6.0	6.6	2.7	56.7	9.4	10.4	6.8	78.0	15.2	19.0	9.8	5.5
2	40.0	6.1	6.7	2.7	64.5	10.1	12.3	7.0	82.4	15.8	20.2	10.6	5.6
3	40.1	6.2	6.8	2.8	65.2	10.4	12.3	7.4	86.7	16.4	22.0	11.0	5.7
4	44.6	6.3	7.0	3.0	70.1	10.8	12.4	7.6	88.0	17.1	22.2	11.9	6.0
5	46.0	6.4	7.0	3.0	69.7	10.7	12.4	7.6	88.6	17.2	22.3	11.9	6.1
“Бухоро-8” нави 2010 й бугдойдан сўнг													
1	40.4	6.6	8.0	3.0	60.6	9.8	12.6	7.1	80.9	15.8	17.9	10.0	5.6
2	44.6	7.0	8.8	2.3	62.3	10.7	12.8	7.7	84.2	16.0	19.6	10.1	5.9
3	45.2	7.2	9.0	3.4	68.4	10.9	13.1	8.0	85.0	16.7	20.0	10.7	6.2
4	47.8	7.7	10.1	9.0	70.2	18.6	13.8	8.8	88.9	17.7	22.1	12.1	6.9
5	48.1	7.6	10.2	4.1	72.0	11.8	14.2	8.6	90.6	17.8	22.2	12.2	6.3
2011 й													
1	42.8	6.8	8.4	3.6	64.4	9.9	13.0	7.7	82.2	16.0	18.2	10.4	5.7
2	46.0	7.2	9.1	3.8	66.5	10.8	13.1	8.0	86.0	16.2	20.0	12.4	5.3
3	50.1	7.4	9.2	4.0	70.2	10.8	14.6	8.0	88.4	17.0	20.4	10.5	5.4
4	52.2	7.8	10.4	4.2	70.4	11.7	14.6	9.1	90.2	17.9	21.5	18.7	6.7
5	52.8	8.0	10.5	14.2	70.6	11.7	14.7	9.2	96.4	18.0	22.0	11.9	6.2

Арпа-бугдой навлари анғизга экилган-маккажўхорини “Нарт”, “Ўзбекистон-306 АМВ” навлари йиғим-терим олди кўчат қалинлиги, минг.туп.га (иккинчи дала), 2010-2012 йй

Вариантлар т/р.	“Болғали”анғиздаги “Ўзбекистон 306 АМВ” нави 2-3.09					“Чиллаки”анғиздаги “Нарт” нави 1-2.09				
	Қайтариқлар бўйича кўчатлар				Ўртача минг туп.га	Қайтариқлар бўйича кўчатлар				Ўртача минг туп га
	I	II	III	IV		I	II	III	IV	
2010 й										
1	63.4	63.2	64.9	64.8	69.1	66.7	67.0	67.8	66.5	67.0
2	66.0	66.4	66.8	67.0	66.6	67.2	67.4	67.3	67.1	67.2
3	66.9	67.1	66.7	66.6	66.8	67.1	67.2	67.0	67.4	67.3
4	67.2	67.0	67.3	67.4	67.2	66.9	66.8	66.7	67.0	66.8
5	66.9	66.8	67.2	67.1	67.0	67.0	66.7	66.9	67.2	66.9
2011 й										
1	66.2	66.1	67.0	67.3	66.6	67.2	67.1	67.0	66.8	67.0
2	66.4	66.6	65.7	66.0	66.2	66.8	67.0	66.9	66.7	66.8
3	67.1	67.4	67.2	67.7	67.3	67.3	67.4	67.1	67.1	67.2
4	67.5	67.8	67.6	67.9	67.7	66.9	66.7	66.6	66.8	66.7
5	66.9	66.8	66.7	67.1	66.8	66.8	66.8	66.7	69.0	67.3

Йиғим-терим олди экилган карам навлари кўчат қалинлиги “Шарқия” навида йиллар вариантлар бўйича 52.8-56.3 минг туп гектарига “Ўзбекистон-133” навида эса 53.8-55.5 минг туп ни ташкил этди (108-жадвал): энг юқори сифатли ҳосил 2.3 вариантларда суғориш олди тупроқ намлиги 75-75-70% ЧДНС га нисбатан ўртача йиллар бўйича 12-маротаба суғорилган ҳолда 40.2-52.2 ц/га (Шарқия); 43.1-56.6 ц/га (Ўзбекистон-133) ц/га ҳосил олиш таъминланди:

Ғалла-дондан кейин анғизга экилган маккажўхоридан сўнг пиёзни “Шарқия”, “Зафар” навлари экилиши: бунда йиғим-терим олди кўчат қалинлиги 2009-2010 йй (3.7.12-жадвал) маълумотлари келтирилди:

Йиллар. вариантлар бўйича ҳосилдорлик 400.2-560.6 ц/га (Шарқия); 430.1-530.1 ц/га (Ўзбекистон-133) карам навларида ҳосил олишга эришилди:

Ғалла-дон анғиздаги маккажўхоридан сўнг экилган пиёзни “Сунбула”, “Зафар” навлари 10-11 октябр ойида ҳамда 20-22.04 апрел ойида пиёз навлари баландлиги тегишлича 11.3-15.2 см; 20.2-29.3 см (Сунбула); 10.4-14.6 см; дан 24.5-34.6 см гача (Зафар) пиёз бўйича эришилди: йиллар, вариантлар бўйича ҳосилдорлик 38.4-51.5 ц/га (Сунбула); 40.9-52.4 ц/га (Зафар) навлар бўйича юқори, сифатли ҳосил олишга муvвафак бўлдик.

3.7.12-жадвал

Маккажўхорини “Нарт”, “Ўзбекистон-306 АМВ” навлари бўйи, бир тупдаги барглар сони, сўтаси; сўтанинг узунлиги, диаметри, ўртача оғирлиги, сўтадаги дон оғирлиги, 1000 та доннинг вазни (иккинчи дала); 2010-2012 йй

Вариант лар т/р.	Кузатув муддатлари							Сўтанинг		Битта сўта ўртача оғирлиги, грамм	Битта сўтадаги дон оғирлиги, г	1000 та доннинг вазни, г
	3-4.07		3-4.08		3-4.09			узунлиги, см	Диаметри см			
	Поя бўйи, см	Барглар сони дона	Поя бўйи, см	Барглар сони дона	Поя бўйи, см	Барглар сони дона	Сўталар сони, дона					
Маккажўхорини “Норт” нави												
1	20.6	6.6	129.5	12.0	170.6	14.4	0.93	20.2	5.5	118.7	77.7	217.5
2	22.4	6.8	134.7	13.1	176.8	16.1	1.00	22.4	5.6	112.8	77.8	217.8
3	23.0	7.0	135.0	13.3	180.2	16.2	1.02	22.8	5.7	113.3	78.0	218.4
4	28.3	7.1	140.4	13.8	189.9	16.8	1.08	24.0	5.9	114.6	80.8	226
5	25.0	7.2	142.6	14.0	190.4	17.2	1.09	24.1	6.0	115.4	82.4	230.7
Маккажўхорини “Ўзбекистон-306 АМВ” нави												
1	18.4	6.2	134.8	13.2	178.7	14.0	1.10	16.6	4.4	92.2	70.1	196.3
2	19.2	6.3	136.0	13.8	179.6	15.7	1.15	16.8	4.3	94.6	70.2	196.6
3	20.0	6.4	138.9	14.0	180.5	15.8	1.17	17.0	4.5	96.0	70.2	196.6
4	21.6	6.5	1441.7	14.2	186.0	15.9	1.20	17.7	4.6	110.1	79.8	223.4
5	22.1	6.6	142.6	14.2	189.8	16.0	1.21	17.8	4.6	112.2	79.9	223.7
Маакажўхорининг “Нарт” нави												
1	24.4	7.2	140.6	14.4	177.4	15.8	0.92	19.8	5.4	110.2	75.4	211.2
2	26.1	7.4	144.5	14.8	180.8	16.0	0.98	19.9	5.5	110.7	76.0	202.8
3	26.6	7.5	148.0	15.1	184.6	16.1	0.99	20.4	5.6	111.4	77.1	215.9
4	27.3	8.0	150.8	15.1	192.2	17.3	1.00	22.1	5.7	112.8	78.8	220.6
5	27.7	8.2	152.2	15.2	194.3	17.5	1.04	22.2	5.7	113.9	80.2	224.6
Маккажўхорини “Ўзбекистон-306 АМВ” нави												
1	22.5	7.0	136.2	13.1	180.0	16.0	1.08	16.4	4.3	90.4	68.9	192.9
2	24.6	7.1	137.1	13.9	180.8	16.6	1.09	16.6	4.4	90.2	69.0	103.2
3	24.7	7.2	138.8	14.2	188.7	16.8	1.13	16.8	4.5	91.6	69.6	194.9
4	25.1	7.4	140.1	14.1	190.6	17.0	1.15	17.2	4.6	110.3	72.4	202.7
5	25.2	7.6	140.3	14.3	190.1	17.8	1.17	17.3	4.7	110.4	71.0	207.2

3.7.13-жадвал

Бугдойни “Чиллаки”, арпанинг “Болғали” навларининг кўчат қалинлиги, ўсиши, ривожланиши, ҳосил тўплашига, сув-озика (NPK) меёр-нисбатларига ва суғориш тартибларига боғлиқлиги 2010-2011 йй; 2011-2012 йй

Вар. т/р	Кўчат калинлиги, кв.м дона		Қишда совуқ дан нобуд бқлган ўсим ликлар, дона	Поялар умумий сони, кв. м дона	Жами маҳсулдор поялар, бошоқлар билан кв.м./дона	Ўсимлик пояси бўйи, см	Бошоқ узунлиги, см	Битта бошоқ даги дон сони, дона	1000 дона дон оғирлиги, г	Ҳосил ц/га	
										Дон	сомон
Арпани “Болғали” нави 2010-2011 йй											
1	232.4	198.2	14.7	480.2	394.2	90.8	7.0	30.3	44.2	52.3	47.7
2	244.2	210.0	14.0	464.3	376.6	96.3	7.6	30.4	45.1	54.2	45.8
3	238.7	205.7	13.8	460.1	311.1	97.2	7.8	30.6	45.6	54.0	46.0
4	250.3	216.0	13.7	454.2	368.7	98.4	7.9	32.2	46.0	62.4	37.6
5	249.0	221.9	10.9	450.9	366.4	100.1	8.1	32.5	46.4	62.0	38.0
2011-2012											
1	226.5	188.9	16.6	510.0	288.3	89.7	7.1	33.4	46.3	51.6	48.4
2	222.3	190.3	14.4	500.2	272.0	98.0	7.8	36.5	46.9	53.4	46.6
3	230.1	200.2	13.0	488.4	257.9	100.6	8.0	34.6	47.0	53.2	46.8
4	284.6	208.9	9.8	479.6	250.8	102.3	8.0	34.7	48.7	60.3	39.7
5	229.2	204.7	10.7	484.0	244.6	104.0	8.2	34.7	49.0	59.2	40.8
Бўғдойни “Чиллаки” нави 2010-2011 йй											
1	240.4	190.4	20.2	560.3	288.7	86.5	6.9	28.8	42.9	47.2	52.8
2	246.5	198.9	19.3	572.4	290.6	87.0	7.2	29.6	42.0	54.6	55.4
3	250.6	207.0	17.4	580.1	298.4	88.6	7.4	29.8	42.8	53.8	46.2
4	258.0	219.6	14.9	600.6	232.2	92.2	7.6	30.9	43.2	56.9	43.1
5	257.8	221.7	14.0	590.7	320.1	92.1	7.7	31.0	43.2	55.1	44.9
2011-2012 й											
1	242.8	188.9	22.2	572.8	298.8	84.4	6.8	30.0	42.0	46.1	53.9
2	248.4	197.7	20.4	590.3	300.4	84.7	7.0	30.3	44.2	63.3	46.7
3	250.9	200.5	20.1	596.2	312.8	86.0	7.3	34.2	44.6	53.0	47.0
4	259.0	220.7	14.8	600.3	316.5	88.2	7.4	34.2	45.3	55.7	44.3
5	260.3	223.6	14.1	600.1	320.0	88.4	7.5	34.3	45.4	54.4	45.6

3.7.14- жадвал

**Арпа, бугдой навлари анғизга экилган маккажўхоридан сўнг карамни “Шарқия”,
“Ўзбекистон-133” навлари йиғим-терим олди кўчат қалинлиги, минг туп га(**
иккинчи дала) 2011-2012 йй

Вари антлар т/р.	Ғалла-дон анғиздаги маккажўхоридан сўнг карамни “Шарқия” нави					Ғалла-дон анғиздаги маккажўхоридан сўнг карамни “Ўзбекистон-133” нави				
	22-23.04 Қайтариклар бўйича				Ўртача минг туп.га	Қайтариклар бўйича 20-21.04				Ўртача минг туп га
	I	II	III	IV		I	II	III	IV	
2011 й										
1	50.6	51.3	23.0	54.2	52.8	53.0	53.8	54.1	54.4	53.8
2	51.4	52.0	54.1	53.3	52.7	54.2	55.1	54.5	55.0	54.7
3	54.5	55.4	55.2	54.4	54.8	55.3	55.4	56.2	55.1	55.2
4	55.7	55.3	54.9	55.1	55.2	54.8	55.3	54.9	55.5	55.1
5	55.8	55.5	54.8	54.4	55.1	55.6	56.0	56.2	54.4	55.5
2012 й										
1	54.7	56.0	56.3	56.5	55.6	54.2	55.3	54.4	55.6	54.9
2	55.8	56.2	55.9	56.2	56.1	54.5	55.4	55.2	55.3	55.1
3	56.8	56.1	56.4	56.0	56.3	55.4	55.0	54.3	54.4	54.8
4	55.9	55.7	56.6	56.4	56.2	54.6	55.2	55.4	54.1	54.8
5	54.8	56.9	55.8	56.5	56.0	55.5	55.6	54.7	54.9	55.2

3.7.15-жадвал

**Арпа, бугдой навлари анғизга экилган маккажўхоридан сўнг пиёзни “Сунбула”,
“Зафар” навлари йиғим-терим олдидан кўчат қалинлиги, минг туп га (иккинчи**
дала) 2010-2011 йй

Вари антлар т/р.	Анғиздаги маккажўхоридан сўнг пиёзни “Сунбула” нави					Анғиздаги маккажўхоридан сўнг пиёзни “Зафар” нави				
	Қайтариқлар бўйича				Ўртача минг туп.га	Қайтариқлар бўйича				Ўртача минг туп га
	I	II	III	IV		I	II	III	IV	
2010 й										
1	538.2	539.4	540.1	539.6	539.3	537.7	538.1	538.0	536.4	537.5
2	540.0	540.7	588.8	538.3	539.5	538.4	539.4	537.5	537.1	538.1
3	537.9	538.6	540.4	540.8	539.4	538.3	537.8	536.9	536.8	537.6
4	539.5	540.3	541.2	540.0	540.8	557.7	538.0	538.3	537.5	537.9
5	541.1	540.2	538.7	538.8	539.7	536.6	538.2	537.6	536.9	537.3
2011 й										
1	627.6	630.1	630.2	631.4	629.8	631.2	630.4	632.3	629.7	630.9
2	626.9	631.3	631.7	628.0	629.7	630.8	631.6	6230.9	628.8	630.5
3	627.0	650.4	630.9	628.6	629.2	631.0	622.2	628.6	628.9	630.2
4	628.8	629.6	629.1	630.3	629.5	629.9	6231.1	630.6	6230.4	630.4
5	627.8	631.2	630.7	631.4	630.3	630.3	630.4	631.5	689.8	630.5

3.7.16-жадвал

Ғалла-дон анғиздаги маккажўхоридан сўнг экилган карамни “Шарқия”, “Ўзбекистон-133” навлари йиғим-терим олди кўрсаткичлари, 2010-2011 йй; 2011- 2012 йй

Вариант лар, нам лик тартиби, %	Кўчат қалинлиги, минг.туп га		Қишда совуқдан нобуд бўлган карамлар сони, %	Кузатув муддатлари, 19-21.04		
	Эрта баҳорда 19-20.04	Тўлиқ кўчат экилганда 10-11.09.08		1 дона карамнинг		Ҳосил-дорлик, ц/га
				Узунлиги, см	Диаметри, см	
2010-2011 йй, “Шаркия” нави						
1	52.8	62.7	20.2	12.0	13.5	400.2
2	52.7	62.8	20.1	12.6	14.0	540.6
3	54.8	66.5	21.4	13.3	14.6	540.0
4	55.2	66.3	21.0	14.8	16.5	520.2
5	55.1	67.1	21.7	15.4	16.3	510.5
2011-2012 йй						
1	55.6	67.6	22.2	11.4	12.7	440.7
2	56.1	68.6	22.4	11.9	13.3	560.6
3	56.3	69.0	22.6	12.8	15.0	550.1
4	56.2	68.8	22.5	14.4	15.5	570.8
5	56.0	68.4	22.1	15.0	16.2	520.0
2010-2011 йй “Ўзбекис тон-133” нави						
1	83.8	66.1	22.8	10.6	11.4	440.6
2	54.7	67.1	22.6	11.0	12.8	520.1
3	55.2	67.6	22.5	11.8	12.9	510.4
4	55.1	67.4	22.4	12.2	12.9	490.5
5	55.5	68.1	22.7	13.1	15.1	490.2
2011-2012 йй						
1	54.9	67.5	23.0	9.8	10.9	230.1
2	55.1	67.6	22.7	9.9	10.9	530.1
3	54.8	67.4	22.8	10.8	12.6	520.3
4	54.8	67.2	22.6	12.4	13.0	500.3
5	55.2	67.6	22.5	12.6	13.0	490.0

3.7.17- жадвал

Ғалла дон анғиздаги маккажўхоридан сўнг экилган пиёзни “Сунбула”, “Зафар” навлари йиғим-терим олди кўрсаткичлари 2010-2011 йй, 2011-2012 йй

Вариант лар, намлик тартиби, ЧДНС га нисбатан, %	NPK нинг меёр-нисбатлари, кг/га (с.х.)			Кузатув муддатлари				
	N	P	K	10-11-ноябр пиёз бўйи, см	20-22.04 апрел пиёз бўйи, см	Бир дона пиёз ниши		Ҳосил дорлиги. ц/га
						Узунлиги см	Диаметри см	
2010-2011 йй. “Сунбула” нави								
1. Назорат	140	100	70	12.8	20.2	6.6	7.0	39.8
2. 75-75-70	140	84	56	14.0	24.3	7.0	7.4	43.2
3.75-75-70	140	70	42	14.4	24.2	7.2	7.6	42.3
4. 80-80-70	140	84	56	15.1	27.6	8.8	9.0	44.2
5.80-80-70	140	70	42	15.2	29.3	8.7	9.1	51.5
2011-2012 йй								
1. Назорат	140	100	70	11.3	22.4	6.3	7.0	38.4
2. 75-75-70	140	84	56	11.6	22.0	6.4	7.1	41.0
3.75-75-70	140	70	42	11.7	23.0	6.5	7.3	40.6
4. 80-80-70	140	84	56	13.3	26.8	7.8	9.2	43.7
5.80-80-70	140	70	42	13.6	28.9	8.0	9.3	49.2
2010-2011 йй “Зафар” нави								
1. Назорат	140	100	70	10.7	24.5	6.5	7.1	41.2
2. 75-75-70	140	84	56	11.0	24.8	6.6	7.1	44.4
3.75-75-70	140	70	42	11.2	26.0	6.6	7.1	43.9
4. 80-80-70	140	84	56	14.5	29.8	6.8	7.4	45.0
5.80-80-70	140	70	42	14.6	32.0	6.8	7.4	52.4
2011-2012 йй								
1. Назорат	140	100	70	10.4	26.0	7.1	7.7	40.9
2. 75-75-70	140	84	56	10.9	27.8	7.7	8.0	42.2
3.75-75-70	140	70	42	11.3	28.6	8.2	8.4	41.6
4. 80-80-70	140	84	56	14.4	30.4	6.3	8.5	44.8
5.80-80-70	140	70	42	14.6	34.6	8.3	8.6	50.6

Битта кўсакдаги пахта вазни изланиш-тадқиқотлар олиб борилган (2010й, 2011 й, 2012 й) йиллари навлар бўйича қуйидагича ўзгарганлиги кузатилди: «Бухоро-102» ғўза навида эса 4,42-5,14 граммгача ўртача теримлар бўйича ўзгарганлиги кузатилди: (3.7.14-жадвал).

Кўчат қалинлиги, ўғит (NPK) меъёр-нисбатлари бўйича олинган маълумотлар йиллар бўйича қизиқиш уйғотди:

Ғалла-дон анғизга арпани “Болғали” навидан кейин ғўзанинг “Бухоро-6” нави; буғдойни “Чиллаки” навидан кейин эса ғўзани “Бухоро-8” нави экилди: май ойининг охирги ўн кунлигида экилиши таъминланди: йиллар бўйича энг юқори ҳосил 29.8-31.5-31.7 ц/га суғориш олди тупроқ намлиги 65-65-65% ЧДНС га бўлган 2-вариантда эришилди, бунда NPK нинг 200:132:88 кг/га (с.х.) берилганда юқори сифатли ҳосил олиш таъминланди:

Энг юқори сифатли ҳосил асосий экишда яъни: ғўзанинг “Бухоро-102” нави экилган ер-майдонларида йиллар, вариантлар бўйича олиниши мақбул 2.4 вариантларда 37.8-32.2 (Бухоро-102), ц/га; ғалла дондан сўнг анғизга экилган ғўзани “Бухоро-6” навидан 30.7-31.5 ц/га; ғўзани “Бухоро-8” навидан эса 29.2-30.4 центнердан гектарига ҳосил олишга эришилди. (3.7.15-3.7.16-жадвал), арпани “Болғали”, буғдойни “Чиллаки” навларидан эса 4.5 вқариантлар энг мақбул ҳисобланиб бунда арпани “Болғали” навидан 59.2-62.4 ц/га, буғдойни “Чиллаки” навидан эса 54.4-61.7 ц/га йиллар бўйича ҳосил олишга эришилди.

Ғалла-дондан кейин экилган, маккажўхоридан сўнг карамни “Шарқия”, “Ўзбекистон-133” навларидан мақбул вариантлар 2-вариантларда, суғориш олди тупроқ намлиги 75-75-70% ЧДНС га нисбатан 514.0-540.0 (Шарқия) ц/га; “Ўзбекистон-133” навидан эса 531.0-566.0 ц/га ҳосил олишга эришилди худди шу фон тартибида экилган пиёзни “Сунбула”, “Зафар” навларидан 4.5 вариантларда суғориш олди тупроқ намлиги 80-80-70% ЧДНС га нисбатанда 448.0-524.0 ц/га ҳосил олишга эришилди (3.7.18- жадвал).

3.7.18-жадвал

НПК-меъёр-нисбатларини 1 ц пахта ҳосили олишга кетган сув сарф и, м³/ц

Вариантлар ва намлик таркиби,% ЧДНС га нисбатан	НРК нинг меёр-нисбатлари, кг/га (с.х.)			Ўртача терим-да кўчат қалин-лиги, минг туп.га	Сугориш меёрлари, м³/га		Пахта ҳосили 2010-2011- 2012 йй ўртача	1-ц пахтага кетган солиш-тирма сув сарфи, м³ц
	N	P	K		Амал даври	Мавсу- мий		
«Бухоро-102» ғўза нави								
1. Назорат	220	154	110	106,2	1030-210	3070-4880	36,6	119,5
2. 65-656-65	220	132	88	106,0	1020-220	3880-4804	38,7	110,1
3.65-65-65	220	100	66	106,1	1010-240	3880-4724	38,4	112,8
4.70-75-65	220	132	88	106,6	820-870	3900-5214	39,0	116,8
5. 70-75-65	220	110	66	107.1	800-840	3910-5214	38,6	118,2

ХУЛОСА ВА ТАКЛИФЛАР

Ўтказган тажрибамизга асосланиб биз қуйидагича хулоса қиламиз.

1. Тошкент вилоятининг бўз тупроқли ерлари шароитида оралик экинлардан вика билан сулини аралаштириб экилса тупроқ унумдорлиги кўтарилади.

2. Тошкент вилоятининг бўз тупроқли ерлари шароитида оралик экинлардан вика билан сулини аралаштириб экилса чигитнинг униб чиқишини яхшилайд.

3. Тошкент вилоятининг бўз тупроқли ерлари шароитида оралик экинлардан вика билан сулини аралаштириб экилса ғўзанинг ўсиши, ривожланиши ва ҳосил органларини тўплаши юқори бўлади.

4. Тошкент вилоятининг бўз тупроқли ерлари шароитида оралик экинлардан вика билан сулини аралаштириб экилса ҳар гектар ердан олинган ҳосил 3,1 ц/га юқори бўлади.

5. Тошкент вилоятининг бўз тупроқли ерлари шароитида оралик экинлардан вика билан сулини аралаштириб экилса ҳар гектар ердан олинадиган соф фойда кўп, рентабеллик эса юқори бўлади.

Асосий, такрорий, ғалладан сўнг-анғизга экилган ўрта толали «Бухоро-102», «Бухоро-6», ғўза навларининг: ғалла-дони буғдойни «Чиллаки», арпани «Болғали» навларидан сўнг ғўзани, «Бухоро-6», «Бухоро-8» навлари маккажўхорини дон-кўк масса учун экилган «Нарт», «Ўзбекистон-306 АМВ» навларининг карамни «Шарқия», «Ўзбекистон-133», пиёзни «Сунбула», «Зафар» навларининг экиш муддатлари - ўғит (NPK) меъёр-нисбатлари тартибларини илмий асослашдан олинган тўпланган маълумотлари таҳлилий, қиёсий таҳлиллари асосида суғориладиган ер-майдонларимиздан йил давомида унумли-интенсив фойдаланиш эвазига йилига камида 2-3 маротабагача ҳосил олиш бўйича қуйидагича хулосаларга келишимизга-тўхталишимизга тўғри келди:

6. Асосий, такрорий, ғалладан сўнг анғизга экиладиган барча турдаги «элликдан ошиқ» экинларни танлаб экилиши режалаштирилиши: тегишли Вазирликлар, илмий-тадқиқот институтлари, барча шу йўналишдаги олий ўқув юртлари олимлари, мутахассислари айниқса соҳага қизиқувчи ёш мутахассисларни, аспирантлар бакалавр, магистрларни жалб қилган ҳолда - иштирокида ишлаб чиқилиб тезликда амалиётга жорий этилиши Вазирлар Маҳкамаси, Қишлоқ ва Сув хўжалиги вазирлиги қарор-буйруқлари фармойишлари билан асосланиши ва жойларга барча турдаги ер-эгаларига, фермер-деҳқон хўжаликларига, туманларда, вилоятларга тўлиқ етказилиши таъминланган ҳолда кунлик, ҳафталик, ойлик ҳар ўн кунда назоратини кучайтириш.

7. Асосий истиқболдаги захира суғориладиган ерларни гидроморфологик, гидрогеологик ва тупроқ-мелиоратив шароитлари турли туманлиги билан тавсифланиши, бу ўрганилаётган ғўза, ғалла-дон, маккажўхори, карам, пиёз навларининг асосан такрорий, ғалладан сўнг-анғизга экиш муддатлари, уруғ сарфи, кўчат қалинлиги, сув-ўғит (NPK) меъёр-нисбатлари ва суғориш тартиблари табақалаштирилиши зарурлигини тақоза этади:

8. Суғориладиган ерларда, ер ости сувлари сатҳини пасайтириш; тузланишини-минераллашувини камайтирилиши ҳисобига иккиламчи шўрланган ер-майдонларининг кўпайиши олди олиниши, акс ҳолда ҳозирда шўрланган ер-майдонларининг кўпайиши суғориладиган деҳқончилигимизга катта хавф туғдирмоқда: (барча) тупроқларни шўрсизлантириш-туз тўпланишини олдини олиш йўллариининг тайёр, ягона бир хил тизими йўллари барча тупроқлар учун йўқлиги, тубдан мелиорациялаш ишларида, тупроқ унумдорлигини ошириш тизимида ҳар бир минтақанинг «жанубий, марказий, шимолий» шароитларидан келиб чиқиб, айнан ушбу ҳудуд тупроқ тип-турлари, тупроқ шўрланиши-туз тўпланиши даражасидаги сув-туз баланси тизими тартиблари- мувозанатларини ростлашга, ер ости сувлари минераллашуви асосидаги, сув-туз балансини ижобий томонга ўзгаришига

каратилган агромелиоратив, агротадбирлари тизими мажмуаларининг янги йўлларини излаб топишимизни тақазо этган ҳолда, бу ечимлар ўз навбатида кўп йиллик, кўп омилли илмий изланишларимиздан тўпланган маълумотлари-таҳлиллари асосида ҳамда илғор-фермер деҳқон хўжаликлари, барча турдаги ер-эгалари фуқоролар томорка ерларидаги иш тажрибаларини умумлаштирган ҳолда батафсил қиёсий таҳлил қилиш заруратини келтириб чиқармоқда:

9. Ўрта толали ғўзани «Бухоро-102», «Бухоро-6» навлари учун, суғориш олди тупроқнинг намлиги тартиби ЧДНС га нисбатан 65-65-65%; бўлиши: бу гуллашгача ва ҳосил пишиши-кўсакларнинг очилиши даврида 0-70 см ҳисобий қатламида: 0-100 см, гуллаш-ҳосил тўплашда: ғалла-дон-буғдойни «Чиллаки» нави, арпани «Болғали» навлари учун суғориш олди тупроқ намлиги тартиби йилларининг келишига қараб 75-75-70%; 80-80-70% бўлиши; бу борада ўтиш фазалари даврида ҳисобий қатламлардан 0-50 см, 0-70 см да ушлашни; ғалла буғдой, арпа анғизга экилган маккажўхорини дон-кўк масса-силос учун, суғориш олди тупроқ намлиги; 70-70-60% дон учун; 75-75-60% кўк масса учун: ҳисобий қатламлар султон чиқаргунча 0-70 см; султон чиқаргандан-сўталашгача 0-100 см (кўк масса учун); 0-120 см (дон учун) ва пишиш фазасида 0-70 см бўлиши; маккажўхоридан сўнг такрорий экилган карам, пиёз навлари учун суғориш олди тупроқ намлиги – 80-80-70% (пиёзда), 75-75-70% (карамда) бўлиши: бу мақбул суғориш олди намлик тартиблари мўл юқори, сифатли ҳосил олишни таъминлайди;

10. Мамлакатимизда яратилган ғўзанинг «Бухоро-102», «Бухоро-6» навлари; ғалла-донни буғдойни «Чиллаки», арпани «Болғали» навлари; карамни «Шарқия.», «Ўзбекистон-133», пиёзни «Сунбула», «Зафар» навлари ҳамда Венгрия Давлати селекциясига мансуб маккажўхорини «Нарт», «Ўзбекистон-306 АМВ» навларидан юқори сифатли ҳосил олиш, ер-эгалари деҳқон фермерлар, мутахассислар томонидан бошқариладиган омилларни: яъни- мақбул экиш муддатларини ўрганилаётган экинларни жойлаштириш

ўғит (NPK) меъёр-нисбатлари ва суғориш тартибларини мажмуий мутаносибликда қўллаш натижасида эришилди:

Энг юқори, сифатли пахта ҳосили олиш учун мақбул амал-ўсув даври охирида- терим олди ҳақиқий кўчат қалинлиги ўрта толали ғўзани «Бухоро-102» навида- 97,6-114,0 минг туп гектарига; анғизга экилган ғўзани “Бухоро-6” навларида 86.9-89.7, минг туп гектарига, ғалла-донни бугдойни «Чиллаки» нави, арпани «Болғали» навларида - 4,5-5,0 млн туп унувчан уруғлар сарфланиши: маккажўхорини «Нарт», “Ўзбекистон-306 АМВ наларида дон, кўк масса учун 65.1-67.7 минг туп; гектарига бўлиши; карамни «Шарқия», “Ўзбекистон-133”, навларида 44.7-54.3 минг туп гектарига; пиёзни «Сунбула”, “Зафар” » навларида эса 229.8-240.8 минг туп гектарига бўлиши таъминланган ҳолда: бунда минерал ўғит (NPK) нинг мақбул меёр-нисбатларида, барча экилган зироатларда ер-майдонларида, 2-4 вариантларда 220: 132:88; бўлганда назорат вариантыга нисбатан бирмунча ҳосилни тенг бўлиши: бунда NPK дан тегишлича 220:154:110 кг/га (с.х.) бўлиши 2,3,4,5 вариантларда юқори, сифатли, ички-ташқи бозор талаблари даражасидаги, экологик тоза сифатли, юқори ҳосил олиш таъминланди:

ҲОЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ.

1. Каримов И.А. "Жахон молиявий – иқтисодий инқироzi, Ўзбекистон шароитида уни бартараф этишнинг йўллари ва чоралари ". "Ўзбекистон нашриёти" Тошкент 2009 йил.
2. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2003 йил 2 майдаги №206 қарори
3. Ўзбекистон Республикаси қишлоқ ва сув хўжалиги вазирлигининг тезкор маълумотлари. Тошкент, 2004 йил
4. Абдуалимов Ш. Уруғчилик чигитига пирамида майдонида ишлов беришнинг ниҳоллар униб чиқиши ва пахта ҳосилига таъсири. ЎзҚСХВ, ЎЗИИЧМ, ЎзПИТИ, ИКАРДА, Тошкент, 2006, 247-250- бетлар.
5. Абдуназаров С., Бобоев С. Ўзбекистоннинг суғориладиган майдонларида кузги юмшоқ буғдой кўчат қалинлигининг ҳосилдорлигига таъсири. Ўзбекистон аграр фани хабарномаси. Тошкент, 2003. №2 (2) 17-20-бетлар.
6. Абдурахмонов Э.Б. ва бошқалар. Ғўзанинг "Оқдарё-6" нави ҳосилдорлиги ва толасининг технологик кўрсаткичлари. ЎзҚСХВ, ЎЗИИЧМ, ЎзПИТИ, ИКАРДА, ИВМИ, Тошкент, 2007, 273-275-бетлар
7. Абдушукурова З. Жиззах чўли асосий тупроқларида чиринди ва озуқа моддаларининг суғориш таъсирида ўзгариши. ЎзҚСХВ, ЎЗИИЧМ, ЎзПИТИ, ИКАРДА, ИВМИ, Тошкент, 2007 й, 175-177-бетлар.
8. Авлиёвулов А.Э. Мамлакатимиз суғориладиган ерларида янги тизимдаги мелиоратив минтақа ва гидромодул ҳудудлар бўйича асосий, такрорий, ғалладан сўнг анғизга экилган экинларнинг сув истеъмоли ва суғориш тартибларини илмий асослаш. ЎзҚСХВ, ИИЧМ, ЎзПИТИ, ИКАРДА, ИВМИ, Тошкент- 2008. 14-42-бетлар.
9. Авлиёкулов А.Э ва бошқалар. Ғўзанинг ингичка толали "Термиз-31" навини парваришlash агротадбирлари тизими. ЎзҚСХВ, ИИЧМ, ИКАРДА, ЎзПИТИ, Тошкент, 2006. 332-338 бетлар.
10. Авлиёкулов А.Э ва бошқалар. Ғўзанинг ўрта толали "Бухоро-6" навини парваришlash агротадбирлари тизими. ЎзҚСХВ, ИИЧМ, ИКАРДА, ЎзПИТИ 2006. 238-241 бетлар.
11. Авлиёкулов А.Э ва бошқалар. Ғўзанинг ўрта толали "Оқдарё-6" навини парваришlash агротадбирлари ЎзҚСХВ, ИИЧМ, ИКАРДА, ЎзПИТИ. 2006. 284-286 бетлар.
12. Авлиёкулов А.Э. Алмашлаб экишдаги экинларни суғориш "Меҳнат" нашриёти, Тошкент 1988. 164-бетлар.
13. Авлиёкулов А.Э. ва бошқалар Ўзбекистон жанубида ингичка толали ғўза навларининг сув истемолининг илмий асосланган меъёрлаштирилиши. ВАСХНИЛ, ССЖРИ МСХВ нинг сув манбаларидан мажмуий фойдаланиш Марказий илмий тадқиқот институти //СММФМИТИ Бутуниттифоқ илмий амалий конференция маърузалари қисқача матнлари. Кишинев, 1985 й, 23-24-бетлар.

14. Авлиёкулов А.Э. Жаҳон мамлакатлари пахтачилиги ЎзРҚСХВ, “Агросаноат ахбороти” ҳ.ж. 02.42.98-билдириш, 1998. 1-6 бетлар.
15. Авлиёкулов А.Э. Истикболли ғўза навлари ва уларни етиштириш технологияси. Халқаро анжуман маърузалари қисқача матни, “Пахта мажмуидаги экинларни етиштириш технологиясининг аҳволи ва ривожланиш истикболлари. ЎзҚСХВ, ЎзПТИ, Фарғона ш., 20-22 август, 1996. 30-33-бетлар.
16. Авлиёкулов А.Э. Сурхон-Шеробод водийси ерларини гидромодул районлаштириш ва алмашлаб экишдаги экинларни серунум етиштириш шароитидаги суғориш тартиби. “Меҳнат” нашриёти, Тошкент-1992 й 1-610 бетлар.
17. Авлиёкулов А.Э. Турли даражада шўрланган ерларда илмий асосланган агромелиоратив тадбирлар тизими мажмуаси (кам, ўртача, кучли шўрланган ерларда экинлардан юқори ҳосил олишда агромелиоратив тадбирлар тизими). ЎзҚСХВ, ЎзИИЧМ, ЎзПТИ, ИКАРДА, ИВМИ ташкилоти 2009. 76-102-бетлар.
18. Авлиёкулов А.Э., Батталов А., Асанов М., Ботиров Ш., Саидумарова М. Ғўзанинг ўрта толали “Бухоро-6” навини парваришlash агротадбирлари тизими. ЎзҚСХВ ЎзИИЧМ ЎзПТИ. ИКАРДА Тошкент-2006
19. Авлиёкулов А.Э. ва бошқалар. Ғўзанинг ўрта толали “Хоразм-127” навини парваришlash агротадбирлари тизими. ЎзҚСХВ, ИИЧМ, ИКАРДА, ЎзПТИ Тошкент, 2006. 290-293 бетлар
20. Азизов Б. ва бошқалар. Формирования урожая озимой пшеницы при разных режимах орошения ЎзҚСХВ, ЎзИИЧМ, ЎзПТИ, ИКАРДА Тошкент, 2006. 400-401-бетлар.
21. Акрамов Б. ва бошқалар. Қишлоқ хўжалигида бошоқли дон маҳсулотлари етиштиришни кўпайтиришни ташкилий ва иқтисодий асослари. Материалы первой национальной конференции, посвященной селекции, семеноводству и технологии производства пшеницы в Узбекистане. Ташкент, 2004. с.159-161.
22. Алексеев А.М. Буғдой барглари ўсишига тупроқ курғоқчилигининг таъсири. Маданий ўсимликлар тупроқшунослиги ва физиологияси бўйича илмий анжуман илмий тўплами. 2-жилд, Саратов, 1938. 246-273-бетлар.
23. Алексеев А.М. Ўсимликлар сув тартиби ва унга курғоқчиликнинг таъсири. Қозон, 1948. 355-бет.
24. Артиков А. и др. Водосберегающая технология орошения и озимой пшеницы. Материалы первой национальной конференции, посвященной селекции, семеноводству и технологии производства пшеницы в Узбекистане. Ташкент, 2004. стр.169-173.
25. Артукуметов З.А., Шералиев Х.Ш. Экинларни суғориш асослари. Тошкент, ТошДАУ, 2006. 178-189-бетлар.
26. Атабаева Х.Н., Худайкулов Ж.Б. Кузги буғдой истикболли навлари ҳосилига маъдан ўғитлар меъёрларининг таъсири. материалы первой национальной конференции, посвященной селекции, семеноводству и

- технологии производства пшеницы в Узбекистане, Ташкент, 2004. стр.161-169.
27. Ахатов А.А. ва бошқалар. Тупроқ унумдорлигини оширишда лойли минералларнинг аҳамияти. ЎзҚСХВ, ЎзИИЧМ, ЎзПИТИ, ИКАРДА, ИВМИ, Тошкент, 2007 й. 130-131-бетлар.
28. Ахунова Б.Б. ва бошқалар. Общие физические свойства сероземно-луговых почв в зависимости от орошения. ЎзҚСХВ, ЎзИИЧМ, ЎзПИТИ, ИКАРДА, ИВМИ, Тошкент, 2007. 95-97-бетлар.
29. Ашурметов Л. и др. Состояние динамики экосистем осушенного дна южной части Аральского моря и перспективы их оптимизации. //Вестник аграрной науки Узбекистана, №3, 2001. Ташкент, стр.22-24.
30. Безбородов Г.А и др. Режим орошения озимой пшеницы в условиях Узбекистана. Материалы первой национальной конференции, посвященной селекции, семеноводству и технологии производства пшеницы в Узбекистане. Ташкент, 2004. стр. 174-175.
31. Безбородов Г.А. Воздействие водохозяйственных и мелиоративных люъектов на окружающую среду. ЎзҚСХВ, ЎзИИЧМ, ЎзПИТИ, ИКАРДА, Ташкент, 2006. стр. 88-94.
32. Безбородов Г.А. Ресурсосберегающая, экологически безопасная технология полива хлопчатника. ЎзҚСХВ, ЎзИИЧМ, ЎзПИТИ, ИКАРДА. Ташкент, 2004. стр.189-191
33. Безбородов Г.А., Безбородов Ю.Г. Углекислотный баланс хлопкового поля. ЎзҚСХВ, ЎзИИЧМ, ЎзПИТИ, ИКАРДА, ИВМИ. Ташкент, 2009. стр.125-127.
34. Безбородов Г.А., Шамсиев А.С., Эсанбеков Ю. Влияние различных способов полива на урожайность хлопчатника. ЎзИИЧМ, ЎзПИТИ, ИКАРДА, ИВМИ. Ташкент, 2007. стр. 283-286.
35. Безбородов Г.А., Эсанбеков М.Ю. Ғўза экинларини кузги бўғдой сомони билан мулчаб суғоришнинг илмий асослари. ЎзИИЧМ, ЎзПИТИ, ИКАРДА, ИВМИ, Тошкент, 2008. 63-67-бетлар.
36. Безбородов Г.А.ва бошқалар. Водопотребление и продуктивность кукурузы при различных способах полива. ЎзҚСХВ, ЎзИИЧМ, ЎзПИТИ, ИКАРДА, ИВМИ, Ташкент, 2006. стр.360-363.
37. Бекмирзаев Ғ. Гидроморф тупроқлари шароитида тезпишар ғўза навларининг суғориш ва озиклантириш тартиблари. ЎзҚСХВ, ЎзИИЧМ, ЎзПИТИ, ИКАРДА, ИВМИ Тошкент, 2007. 367-370-бетлар.
38. Беспалов Н.Ф. ва бошқалар. Сурхондарё водийсининг бўз-ўтлоқ тупроқларида турли ғўза навлари суғориш тартиби. СоюзНИХИ илмий тўплами. Янги ўзлаштирилган ерларда ғўза агротехникаси. 50-тўпам. Тошкент, 1982, 60-63-бет
39. Беспалов Н.Ф. ва бошқалар. Сурхон-Шеробод водийсида пахта мажмуидаги экинларни суғориш. СоюзНИХИ илмий тўплами. Пахтачиликда мелиорацияланаётган ерлардан фойдаланиш самарадорлигини ошириш. 61-тўпам. Тошкент, 1987. 9-70-бетлар.

40. Беспалов Н.Ф. Гидромодульное районирование и режим орошения культур хлопкового севооборота в Голодной степи. Автореферат докторской диссертации, Ашхабад, 1970. стр.18-77.
41. Бобоев Ф. ва бошқалар. Хар хил ғўза навларининг ўсиши, ривожланиши, ҳосилдорлигига сув ва озиқа тартибларининг таъсири. ЎзҚСХВ, ЎзИИЧМ, ЎзПИТИ, ИКАРДА, ИВМИ, Тошкент, 2009. 315-317-бетлар.
42. Болтаев С.М., Хужманов Ш. Шеробод чўлидаги шағалли тупроқларда ингичка толали ғўзадан юқори ҳосил олиш омиллари. ЎзИИЧМ, ЎзПИТИ, ИКАРДА, ИВМИ. Тошкент, 2004. 75-76-бетлар.
43. Ботиров Ш.Ч. Ўзбекистоннинг жанубий минтақаси тақир тупроқларида “Бухоро-6” ғўза нави, сув-озиқа меъёрлари истемоли ва суғориш тартиби. ЎзҚСХВ, ЎзИИЧМ, ЎзПИТИ, ИКАРДА, Тошкент, 2004. 129-131-бетлар.
44. Бўриев Х.Ч ва бошқалар. Ирригация эрозиясига чалинадиган ерларда кузги буғдойнинг сувга бўлган талаби. // Пахтачилик ва дончиликни ривожлантириш муаммолари. Тошкент, 2004. 83-бет.
45. Бўриев Х.Ч ва бошқалар. Мустақиллик йилларида Ўзбекистон буғдой ишлаб чиқаришда эришилган ютуқлар. Материалы первой национальной конференции посвященного селекции, семеноводству и технологии производства пшеницы в Узбекистане. Ташкент, 2004. стр. 11-17.
46. Бўриев Я. ва бошқалар. Кузги буғдой даласида тарқалган ёввойи сулини (Fvena sotna) йўқотишда Пума супер гербицидининг самардорлиги. ЎзҚСХВ, ЎзИИЧМ, ЎзПИТИ, ИКАРДА. 2003 81-83-бетлар.
47. Гогмачадзе Г.Д. Формирование урожая кукурузы в зависимости от площади питания во влажных субтропиках Аджарии . Аграрная наука. Тбилиси, 1997.№1, стр.30.
48. Домуллажонов Х.Д. Амал-ўсув даври сувлари “Тожикистон ССЖ да пахтадан юқори ҳосил етиштириш бўйича тавсиялар”, ТожССЖ. ҚХВ. Қ.х фани ва тарғибот бошқармаси. Душанбе, 1983. 31-35, 69-бетлар.
49. Домуллажонов Х.Д. Заҳира, амал-ўсув даври сувлари “Тожикистон ССЖда илмий асосланган деҳқончилик тизими” номли китобда. ТожССЖ ҚХВ, Қ.х.фани ва тарғибот бош бошқармаси. Душанбе. 1984. 136-138, 146-155-бетлар.
50. Домуллажонов Х.Д. Тожикистон ССЖ да пахта алмашлаб экишдаги экинлар ҳосилини программалашда суғориш тартибини ҳисоблаш бўйича тавсиялар. ТожССЖ ҚХВ, қ.х.фани ва тарғибот бош бошқармаси, Душанбе, 1983, 30-36-бетлар.
51. Донаев Э. ва бошқалар. Сурхон-Шеробод воҳаси Бешқўтон массиви тақир тупроқларида Мамлакатимиз ва хориж селекциясига мансуб ўрта-ингичка толали тезпишарлиги турлича ғўза навларининг сув истеъмоли ва суғориш тартиби. Тошкент. 2001. 3-223-бетлар.
52. Жарқўрған туманида 2009-2010 йиллари пахта ҳосили агроҳисоботи тўғрисидаги маълумоти: Жарқўрғон 2009-2010 йй (Ш.Саттаров) 1-35 бетлар.

53. Жоллыбеков Б., Исмаилов У.Е., Жоллыбеков Б.Б., Жоллыбеков М.Б. Пшеница, компост и бобовые культуры эффективный фитомелиорант на орошаемых засоленных почвах. Материалы Первой национальной конференции, посвященной селекции, семеноводству и технологии производства пшеницы в Узбекистане. Ташкент, 2004. стр. 189-192.
54. Жўраев А., Юнусов Р., Тухтаев Ш.Х., Умаров К.У. Бухоро вилояти тупроқ-иклим шароитида кузги буғдой навларини экиш муддатлари. Материалы первой национальной конференции, посвященной селекции, семеноводству и технология производства пшеницы в Узбекистане. Ташкент, 2004. стр. 193-195.
55. Икрамов Р.К. Результаты опытно-производственных исследований технологии полива озимой пшеницы в различных природно-хозяйственных условиях Узбекистана. Материалы первой национальной конференции, посвященной селекции, семеноводству и технологии производства пшеницы в Узбекистане, Ташкент, 2004. стр.21-30.
56. Икромов Р.К. Комплексные исследования эффективности использования водных ресурсов и управления плодородием в производственных условиях ЎзҚСХВ, ЎЗИИЧМ, ЎзПИТИ, ИКАРДА, Ташкент, 2006. стр.22-27
57. Икромов М.Л. ва бошқалар. Турли хил омилларнинг ўрта толали “Бухоро-8” ғўза нави ҳосилдорлигига таъсири. ЎзҚСХВ, ЎЗИИЧМ, ЎзПИТИ, ИКАРДА, ИВМИ, Тошкент, 2009. 271-275-бетлар.
58. Имирсинов А.А., Белолипов И.В. Айрим кузги буғдой навларида бошоқ ривожланишининг ўзига хос хусусиятларида // Ўзбекистон аграр фани хабарномаси. Тошкент 2003. №2, (12) 20-23-бетлар.
59. Исаев С.Х. ва бошқалар. Қашқадарё вилояти шароитида ғўзани суюирригация усулида суғоришнинг пахта ҳосилдорлигига таъсири. ЎзҚСХВ, ЎЗИИЧМ, ЎзПИТИ, ИКАРДА, ИВМИ, Тошкент 2008. 71-74-бетлар.
60. Исаев С.Х. ва бошқалар. Қашқадарё вилояти шароитида ғўзани суюирригация усулида суғоришнинг пахта ҳосилдорлигига таъсири. ЎзҚСХВ, ЎЗИИЧМ, ЎзПИТИ, ИКАРДА, ИВМИ, Тошкент 2008. 71-74-бетлар.
61. Исаев С.Х. ва бошқалар. Республиканинг гидроморф тупроқлари шароитида ғўзани субирригация усули билан суғоришнинг пахта ҳосилдорлигига таъсири. ЎзҚСХВ, ЎЗИИЧМ, ЎзПИТИ, ИКАРДА, ИВМИ, Тошкент 2009. 146-149-бетлар.
62. Исакулов У.М. Влияние повышенной густоты стояния на рост, развитие и продуктивность сортов и гибридов кукурузы: Автореф. Дис. На сосик.учен. степ.канд.с.-х.н., Ташкент, 1981. стр.20.
63. Кабаев В.С. Режим орошения кукурузы и джугари в Бухарской области // Сельское хозяйство Узбекистана. – Ташкент, 1956. стр.23.

64. Камилов Б.С. ва бошқалар. Эрозияланадиган майдонларда кузги буғдойни суғоришнинг тупроқ зичлиги ва ҳосилдорлигига таъсири. ЎЗИИЧМ, ЎзПИТИ, ИКАРДА, ИВМИ, Тошкент. 2009. 209-213-бетлар.
65. Камилов Б.С., Ибрагимов Н., Т.Ражабов. Суғоришнинг кузги буғдой ҳосилдорлигига таъсири. ЎЗИИЧМ, ЎзПИТИ, ИКАРДА. Тошкент, 2006. 422-425-бетлар.
66. Кашкаров А.К., Файзиев Т.З. Ғўзанинг пушта экинчилиги. Ўзбекистон кишлок хўжалик ойномаси, М., 1972. 2-сон. 40-41-бетлар.
67. Кашкаров А.К., Файзиев Т.З. Ўтлоқ тупарокларда пушта экинчилиги. Пахтачилик ойномаси М., 1973, 1-сон, 21-22-бетлар.
68. Козубаев Ш.С., Турабходжаева М., Рашидова Д.К. Определение лабораторной всхожести семян озимой пшеницы, приближенной к полевой. Материалы первой национальной конференции, посвященной селекции, семеноводству и технологии производства пшеницы в Узбекистане. Ташкент, 2004. стр.200-222.
69. Козубаев Ш.С., Турабходжаева М., Рашидова Д.К. Определение лабораторной всхожести семян озимой пшеницы, приближенной к полевой. Материалы первой национальной конференции, посвященной селекции, семеноводству и технологии производства пшеницы в Узбекистане. Ташкент, 2004. стр.200-222.
70. Кондратюк В.П. Ғўза етиштиришда ҳажм вазнининг агрономик аҳамияти. СоюзНИХИ илмий тўплами. 5-тўплам. Тошкент, 1965. 41-53-бетлар.
71. Кондратюк В.П. Ўрта Осиёда ғўза экиш учун тупроққа ишлов бериш. “Фан” нашриёти, Тошкент, 1972. 5-275-бетлар.
72. Кузнецов П.И., Кружилин Ж.В. Оптимизация условий возделывания кукурузы на орошаемых. // Сборник трудов ВНИИОВ.- Волгоград, 1986. стр. 41-52.
73. Курбаниязова Б.Ж. Орошение и водопотребление озимой пшеницы. // Вестник Каракалпакского отделения АНРУз №1-2. 2005. стр.24-25.
74. Курбаниязова Б.Ж. Орошение и водопотребление озимой пшеницы. // Вестник Каракалпакского отделения АНРУз №1-2. 2005. стр.24-25.
75. Курбаниязова Б.Ж. Практика устойчивого развития зеноводства в Каракалпакстане. Тезисы докладов Республиканского научно-практической конференции «Проблемы развитие сельского хозяйства в экологическ их условиях Приаралья» Наука, 2005. стр. 66-67.
76. Курбаниязова Б.Ж., Мамбетназаров Б.С., Намазов Х.К. Сроки и нормы эксплуатационных промывок на засоленных землях Каракалпакии для озимой культуры. Олима аёлларнинг Фан ва техника тараққиётида тутган ўрни. Илмий-амалий анжуман материаллари тўплами. Тошкент, 2008. 75-77-бетлар.
77. Курвантаев Р. и др. Влияние орошения на коркообразование и твердость такырных почв Каршинской степи. ЎЗИИЧМ, ЎзПИТИ, ИКАРДА, ИВМИ, Ташкент, 2007. стр.85-89.

78. Лев В.Т. Орошаемое земледелие. Ташкент, Ўқитувчи, 1981. 279-бет.
79. Лев В.Т. Орошение кукурузы на луговых почвах Ташкентской области. // В кн.: Агротехника зерновых и кормовых культур в Узбекистане. Научные труды ТашСХИ. Ташкент, ТППО Матбуот, 1981.- вып. 95. Стр. 15.
80. Максимов Н.А. Қурғоқчиликда ҳосил камайишининг асосий сабаби ўсиш жараёнининг пасайишидир. Замонавий биологиянинг ютуқлари. 2-жилд. 1-тўплам. Тошкент, 1939. 17-32-бетлар.
81. Максимов Н.А. Ўсимликлар сув тартиби ва қурғоқчиликка чидамлилиқ. Ўсимликларнинг қурғоқчиликга бардошлилиги ва совуққа чидамлилиги бўйича тўпланган илмий ишлар. ССЖИ ФА нашриёти. 1-жилд. М., 1952. 22-23-бетлар.
82. Мамбетназаров Б.С. Гидромодульное районирование и режим орошения культур хлопкового севооборота в Каракалпакской АССР: Автореф. Дисс. Автореферат с.-х. наук. Ташкент. 1990. стр.16-17.
83. Мамбетназаров Б.С. Дехқончилик муаммолари агроэкологик тараққиётларининг аҳамияти. Агроэкология ва Қорақалпоғистон Республикаси қ.х.ривожланиши. Республика илмий анмужан маърузаларининг қисқача матнлари. 20-21 август. Чимбой, 1988. 27-28-бетлар.
84. Мамбетназаров Б.С. Қорақалпоғистон МССЖ суғориладиган ерларини гидромодул районлаштириш ва пахта алмашлаб экиш экинлари суғориш тартиби. Докторлик дисс. Автореферати. Тошкент, 1990, 16-17-бетлар.
85. Мамбетназаров Б.С. Қорақалпоғистоннинг гидроморф тупроқларида Чимбой-3010 ғўза навининг сув истеъмоли. СоюзНИХИ илмий тўплами. Янги иқлимлаштирилган ғўза навларининг агротехникаси. 52-тўплам. Тошкент. 1983. 74-77-бетлар.
86. Мамбетназаров. Нуржонов К., Арзимов А. Орошение кукурузы в условиях луговых почв Каракалпакии. // Труды Каракалпакского НИИ земледелия. – Ташкент, 1982, вып.7, стр.84-86.
87. Массино И.В. и другие. Продуктивность кормового поля в летних посевах на орошаемых землях // Вестник аграрной науки Узбекистана. Ташкент, 2004. 3. (17) стр.26-29.
88. Массино И.В., Ежов М., Ибрагимова Ф. Юқори лизинли маккажўхори етиштиришда кўчат қалинлиги ва азот меёри. // Ўзбекистон аграр Фани хабарномаси. – Тошкент. 2002. -/ (7), 14-бет.
89. Машарипов И. ва бошқалар. Ғўзанинг истикболли “Хоразм-150” нави. ЎзИИЧМ, ЎзПИТИ, ИКАРДА, ИВИ, Тошкент 2006. 293-295-бетлар.
90. Мирзажонов Қ.М. Сув бутун борлиққа ҳаёт бахш этар. ЎзҚСХВ, ИИЧМ, ЎзПИТИ, ИКАРДА, Тошкент, 2004. 65-66-бетлар.
91. Мирзажонов Қ.М. Ўзбекистон Пахтачилик илмий-тадқиқот институтининг мелиорация соҳасидаги ишлари тарихидан ЎзИИЧМ, ЎзПИТИ, ИКАРДА. Тошкент, 2009. 11-15-бетлар.

92. Мирзажонов Қ.М. Ўзбекистон суғориладиган тупроқлари шамол эрозияси ва унга қарши кураш чоралари. “Фан” нашриёти, Тошкент, 1973, 3-213, 233-бетлар.
93. Морозова Э.Ф. Хайдов қатлами тахланишининг типик бўз тупроқлар хоссалари пахта ҳосилига таъсири. Тупроқшунослик ойномаси., М., 1964. 3-сон, 71-77-бетлар.
94. Нажмиддинов И. ва бошқалар Кузги буғдой ҳосилдорлиги нималарга боғлиқ? ЎҚСХВ, ЎЗИИЧМ, ЎзПТИ, ИКАРДА, Тошкент, 2004. 152-154-бетлар.
95. Норкулов У. и др. Урожай зерна и силосной массы от оросительной нормы в низовьях Амударьи. // Сб.научных трудов Повышения эффективности орошаемого земледелия на основе нормирования водопользования. Кишинев, 1985. стр.54-56.
96. Норкулов У.и др. Режим орошения культур хлопкового севооборота в Хорезмской области. // Сб.науч.тр. Повышение эффективности использования оросительной воды на поливе.- Ташкент, 1984. стр.38-39.
97. Омонов А.А. Ўзбекистонда дон етиштиришнинг ҳолати ва истиқболлари. Повышение продуктивности озимой пшеницы засоленных почвах в бассейне Аральского моря. Материалы Первой национальной конференции, посвященной селекции семеноводству и технологии производства пшеницы в Узбекистане. Ташкент, 2004. стр.1-10.
98. Ражабов Т. Кузги буғдой дон ҳосилининг озиқлантириш меёрига боғлиқлиги. // Ёўза ва кузги буғдойни парваришlash агротехнологияларини такомиллаштириш конференция мақолалар тўплами. Тошкент, 2003, 251-254-бетлар.
99. Ражабов Т.Я. Ражабов Т. Парваришlash жараёнининг “Бухоро-7” ёўза нави ҳосилдорлигига таъсири. ЎҚСХВ, ЎЗИИЧМ, ЎзПТИ, ИКАРДА, Тошкент, 2006. 341-345-бетлар.
100. Ражабов Т.Я., Фозилов Б. Экинлар ҳосилдорлигининг тупроқ, туз ва сув тартибига боғлиқлиги. ЎҚСХВ, ЎЗИИЧМ, ЎзПТИ, ИКАРДА, Тошкент, 2004, 78-81-бетлар.
101. Рамазонов О., Юсупбеков О. Тупроқшунослик ва деҳқончилик. Тошкент, 2003. 184-бет.
102. Рижов А.С., Агапова М.И. Ёўзанинг сувдан ва озиқа моддаларидан фойдаланишда молибденнинг аҳамияти. Сув тартиби ва унинг маҳсулдорлиги номли китобда. М., 1968. 97-106-бетлар.
103. Рижов С.Н., Агапева М.И. Пахта ҳосилдорлигининг тупроқ эритмаси концентрациясига боғлиқлиги. Пахтачилик ойномаси. М., 1961. 2-сон, 21-23-бетлар.
104. Рижов С.Н., Беспалов Н.Ф. Мирзачўлнинг оч тусли бўз тупроқларида намлиқни оқиб келиши тезлиги ва тупроқ юза қатламларига тузларнинг чиқарилиши. Агрофизика бўйича илмий ишлар тўпламида. Тошкент, 1960, 8-сон, 67-78-бетлар.

105. Саипназаров Г. Агротехника озимой пшеницы. Сводный отчет ККНИИЗ за 1995-2000 гг. Чимбай, 2000. стр.11-56.
106. Сатипов Ғ.М. Қадимдан суғорилиб келинган ўтлоқи аллювиал оазис тупроқлар шароитида янги ғўза навларининг ҳосилдорлиги. ЎзҚСХВ, ЎЗИИЧМ, ЎзПТИ, ИКАРДА, ИВМИ, Тошкент 2006. 327-332-бетлар.
107. Сатипов Ғ.М. Кўчат қалинлиги, ўғит меъёри ва суғориш тартиби. Ўзбекистон қ.х.ойномаси. Тошкент, 1998. 1-сон. 29-32-бетлар.
108. Соипов Б. Қирғизистон тоғ ҳудудини табиий мелиоратив районлаштириш ва экинлар суғориш тартибини мақбуллаштириш. Док.дисс.автореферати. Бишкек, 1998, 21-51-бетлар.
109. Сувонов Б.У. Амударё қуйи оқимидаги гидроморф тупроқлар шароитида ғўзанинг суғориш тартибларининг ҳосилдорликка таъсири. ЎзҚСХВ, ЎЗИИЧМ, ЎзПТИ, ИКАРДА, ИВМИ, Тошкент, 2006. 271-273-бетлар.
110. Султанова З.С. Сроки посева и урожайность озимой пшеницы в условиях Приаралья. Материалы первой национальной конференции, посвященной селекции, семеноводству и технологии производства пшеницы в Узбекистане. Ташкент, 2004. стр.273-274.
111. Тешабоев С.Э., Моргунов А.И. Изучение сортообразцов пшеницы различно географического происхождения в условиях орошения Ферганской долины республики Узбекистан. Материалы первой национальной конференции, посвященной селекции семеноводству и технологии производства пшеницы в Узбекистане, Ташкент, 2004. стр.201-202.
112. Тиллабеков Б.Х. ва бошқалар Влияние карбонидно-аммиачной селитры (КАС) на продуктивность озимой пшеницы ЎзҚСХВ, ЎЗИИЧМ, ЎзПТИ, ИКАРДА, ИВМИ, Тошкент. 2009. 335-336-бетлар.
113. Тиллаев Р.Ш. Ўзбекистонда ғаллачиликнинг аҳволи ва уни ривожлантириш истиқболлари “Ќўза ва кузги бугдойни парваришлаш агротехнологияларини такомиллаштириш” конференция тўплами. Тошкент. 2003. 26-30-бетлар.
114. Тожиев М., Тожиев О. Краснодар селекциясига мансуб кузги бугдой навлари занг касаллиги билан касалланишининг экиш муддатларига таъсири. **Халқ.** Илмий амалий конференция маърузалар тўплами. Тошкент, 2004. 238-239-бетлар.
115. Тураев Р.А. и другие Основной и повторный посев хлопчатника и пшеницы в пустынной зоне Узбекистана. Навларни жойлаштириш ва парваришлаш технологияси. Конференция тўплами. Тошкент, 2001. 176-182-бетлар.
116. Умаров М.У., Курбантаев Р. Ќўзанинг пушталар жўякларга экиш йўли билан тупроқ унумдорлигини ошириш. Ўзбекистон суғориладиган тупроқлари унумдорлигини ошириш муаммоларига бағишланган Республика кенгаши хужжатлари номли китобида. ЎзССЖ ҚХВ нашриёти. Тошкент. 1982. 175-178-бетлар.

117. Умаров М.У., Курвантаев Р. Ғўза пушта ва жўякларга экилганда пахта ҳосилдорлиги. Тупроқшунос ва агрокимё институти илмий тўплами. 19-сонли. Тошкент, 1980. 119-125-бетлар.
118. Уразматов Н. ва бошқалар Повторные культуры и урожайность озимой пшеницы. ЎзҚСХВ, ЎзИИЧМ, ЎзПИТИ, ИКАРДА, ИВМИ, Тошкент. 2009. 127-129-бетлар.
119. Уразматов Н. и другие Вопросы агротехнологии получения высоких урожаев в условиях дифференцированных почв. Материалы первой национальной конференции, посвященной селекции, семеноводству и технологии производства пшеницы в Узбекистане. Ташкент. 2004. стр.279-281.
120. Уразматов Н., Абдукаримов А. Фарғона вилояти ўтлоқи соз тупроқлари шароитида кузги буғдойни суғориш тартиби. ЎзИИЧМ, ЎзПИТИ, ИКАРДА. Тошкент. 2006. 32-33-бетлар.
121. Ҳайдаров А. Ғўза-буғдой навбатлаб экиш тизимида тупроққа ишлов бериш усулларининг пахта ҳосилдорлигига таъсири. ЎзҚСХВ, ЎзИИЧМ, ЎзПИТИ, ИКАРДА, ИВМИ, Тошкент-2008. 287-288 бетлар.
122. Ҳайдаров А. Суғориш тартиби ва ўғитлаш меёрларининг ғўза навларига таъсири ЎзҚСХВ, ЎзИИЧМ, ЎзПИТИ, ИКАРДА, ИВМИ, Тошкент-2009. 275-277 бетлар.
123. Ҳайдаров А. Суғориш тартиби ва ўғитлаш меёрларининг ғўза навларига таъсири ЎзҚСХВ, ЎзИИЧМ, ЎзПИТИ, ИКАРДА, ИВМИ, Тошкент-2009. 275-277 бетлар.
124. Ҳайдаров А. Турли суғориш ва озиклантириш тартибларида «Андижон-36» ғўза навларининг поя тузилиши ва пахта ҳосилдорлиги. ЎзҚСХВ, ИИЧМ, ЎзПИТИ, ИКАРДА, Тошкент-2006 й., 302-305-бетлар.
125. Ҳакимов Ш.З. Кузги буғдой ва дон ҳосилини шаклланишига экиш меёрлари ва ўғитлар таъсири. Андижон тажрибаси. Амалий конференция. 1-китоб. Андижон, 2002. 202-206-бетлар.
126. Ҳакимов Ш.З. Мақбул меёр- мўл ҳосил гарови. ЎзИИЧМ, ЎзПИТИ, ИАЕА-МАГАТЭ Тошкент. 2003. 94-95-бетлар.
127. Ҳамидов М.Х., Д.В. Назаралиев Технология полива озимой пшеницы и хлопчатника по микробороздам. ЎзҚСХВ, ЎзИИЧМ, ЎзПИТИ, ИКАРДА, ИВМИ, Тошкент. 2006. стр. 363-366
128. Ҳасанов ва бошқалар Влияние густоты стояния и норм внесения азота на урожай зерна кукурузы. // Кадрлар тайёрлаш тизимида аграр таълим, фан ва ишлаб чиқариш интеграцияси. Халқаро илмий-амалий конференция материаллари. Тошкент. 2006. 110-112-бетлар
129. Ҳасанов М. Ғўзанинг ўрта толали “Бухоро-6” нави ва уни парваришлаш агротадбирлари. ЎзИИЧМ, ЎзПИТИ, ИКАРДА, ИВМИ, Тошкент, 2007. 371-373-бетлар
130. Холиқов Б. ва бошқалар Такрорий дуккакли-дон ва оралик экинларни тупроқ унумдорлигини ошириш гарови. ЎзҚСХВ, ЎзИИЧМ, ЎзПИТИ, ИКАРДА, ИВМИ, Тошкент. 2007. 162-164-бетлар.

131. Холиқов Б. ва бошқалар Ўтмишдош экинларнинг тупроқ унумдорлиги ва издош экинлар ҳосилдорлигига таъсири. ЎЗИИЧМ, ЎзПИТИ, ИКАРДА, ИВМИ, Тошкент. 2004. 37-40-бетлар.
132. Холиқов Б. Кузги буғдой қайси муддатда экилгани маъқул. // Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги, Тошкент, 2000. №3, 31-бет.
133. Чориева Х.Д. ва бошқалар Ингичка толали “Термиз-202” нави агротехникаси. ЎЗИИЧМ, ЎзПИТИ, ИКАРДА, ИВМИ, Тошкент. 2009. 310-311-бетлар.
134. Шамсиев А.С. Режим орошения и водопотребление новых районированных и перспективных сортов хлопчатника на типичных сероземах. ЎЗИИЧМ, ЎзПИТИ, ИКАРДА, ИВМИ, Тошкент. 2004. стр.197-109.
135. Шарипов О. ва бошқалар Туманлаштирилган турли хил буғдой навларининг Бухоро вилояти тупроқ иқлим шароитида ўсиши, ривожланиши ва ҳосилдорлик кўрсаткичлари. ЎЗИИЧМ, ЎзПИТИ, ИКАРДА, Тошкент, 2004. 240-242-бетлар.
136. Шодмонова Г.Ш., Хусанов Х. Проблемы оптимизации землепользования и пути их решения. ЎЗИИЧМ, ЎзПИТИ, ИАЕА-МАГАТЭ ЎЗИИЧМ, ЎзПИТИ, ИАЕА-МАГАТЭ. Ташкент. 2003. стр.94-95.
137. Шукуруллаев Х. Суғориш тартиблари ва ўғит меёрларининг ғўза навларидаги иқтисодий самарадорлиги. ЎЗИИЧМ, ЎзПИТИ, ИКАРДА, ИВМИ, Тошкент, 2009. 347-349-бетлар.
138. Эшмирзаев К.Э. Ўзбекистонда ғаллачиликни ривожлантиришда асосий илмий изланишлар. // Ўзбекистон қишлоқ хўжалик журнали. Тошкент. 1993. 36-38-бетлар.
139. Юсупбеков О.Н. ва бошқалар Поликомплекслардан фойдаланилганда тупроқнинг таркибли механик ва гидрофизик хоссаларига таъсири. Ўзбекистон биология журнали. Тошкент, 1997. 4-сон. 16-18-бетлар.
140. Юсупбеков О.Н. Полимер маҳсулотларидан фойдаланиб суғориладиган деҳқончиликни тезроқ ривожлантиришнинг илмий асослари. Дисс. Автореферати. 1998. 7-10-бетлар.
141. Юсупбеков О.Н. Суғоришнинг янги усули. Ўзбекистон қ.х. ойномаси. Тошкент, 1997. 4-сон. 25-26-бетлар.
142. Янгибаев А.А Сизот сувлари чуқур жойлашган ерларда маккажўхорини суғориш режимлари. // СоюзНИХИ тўплами.-Тошкент, 1982 -52-58 б.
143. Янгибаев А.А. Продуктивность кукурузы, возделываемой на зерно. // Тезисы докладов Республиканской совещании «Повышение культуры земледелия и урожай хлопчатника на землях нового орошения». Джизак Ташкент. 1984. стр. 261-262.
144. Янгибаев А.А. Режим орошения кукурузы на новоосваиваемых такырных почвах Шерабадской степи. Автореф. дис. на соискание ученой степени канд. с.-х.н. Ташкент. 1982. стр.22.

145. Янгибоев А.А. Шеробод чўли янги ўзлаштирилган тақир тупроқларида маккажўхорининг суғориш тартиби. Номзодлик дисс. Автореферати. Тошкент, 1982 17-20-бетлар.
146. Dozaiswamy P.C. Thompson D.P. Zhe infiets Water deficit nution of agricuecture czopg app lication onlage area and Por Prognosisphen ological developments of sprlns Wheat crops- Agric Meteorol, 1982. 27, №1-2. p.1-15.
147. Omar M.S., Aziz M.A The effect soil moisture depletion on Wheat. – Production. Egyptj Soilsi 1983., 23, №1. стр.1-17.

Иловалар