

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ҚИШЛОҚ ВА СУВ
ХЎЖАЛИГИ ВАЗИРЛИГИ**

ТОШКЕНТ ДАВЛАТ АГРАР УНИВЕРСИТЕТИ

Қўлёзма ҳуқуқида
УДК:

ЖУМАНОВ ШОХЖАХОН ХЎРАЗБОЕВИЧ

**“оқбош карамни такрорий экин ҳолида етиштириш учун қулай озикланиш
майдонини аниқлаш”**

5A411001-Сабзавотчилик ва полизчилик

Магистрлик
академик даражасини олиш учун ёзган
диссертация

Илмий раҳбар:
қ.х.ф.н., доцент А.Шокиров.

ТОШКЕНТ - 2014

М У Н Д А Р И Ж А

	Кириш	3-9	бет
1-боб.	Адабиётлар шарҳи	10-31	бет
2-боб.	Тадқиқот ўтказилган жой, тупроқ-иқлим шароити ва тадқиқот ўтказиш услуби	32	бет
2.1	Тадқиқот ўтказилган жой, тупроқ-иқлим шароити.	32-39	бет
2.2	Тадқиқот объекти ва ўтказиш услуби	40-41	бет
3-боб.	Тадқиқот натижалари	42	бет
3.1	“Оқбош қарамни такрорий экин ҳолида етиштириш учун қулай озикланиш майдонини аниқлаш”	42-60	бет
3.2	Оқбош қарамни такрорий экин ҳолида турли озикланиш майдонларида ва экин шемаларда экин етиштиришнинг иқтисодий самарадорлиги	61-69	бет
	Хулосалар	70-72	бет
	Ишлаб чиқаришга тавсиялар	72	бет
	Фойдаланилган адабиётлар рўйхати	73-78	Бет

Кириш

Республикаимизда қишлоқ хўжалигида олиб борилаётган ислохотлар Президентимиз томонидан белгилаб берилган таомйиллар асосида

босқичма-босқич амалга оширилиб келиняпти.

Ўзбекистон Республикасининг 1998 йил 30 апрелда қабул қилинган “Фермер хўжаликлари тўғрисида”ги қонуннинг қабул қилиниши билан фермер хўжаликларининг мақоми уларнинг ижтимоий-иқтисодий моҳияти ва ташкилий-иқтисодий асослари, қишлоқ хўжалигида ишлаб чиқариш билан шуғулланувчи тадбиркорлик субъекти сифатидаги умумий ва фарқли томонлари аниқ белгилаб берилди. Мазкур қонун 2004 йил 26 августда янги тахрирда қабул қилинди. Ушбу қонуннинг мақсади фермер хўжаликларининг ташкил этилиши ва тугатилиши соҳасидаги муносабатларни тартибга солишдан иборат бўлди.

1992 йилдан бошлаб ширкат хўжаликларини деҳқон фермер хўжаликларига айлантириш ерга бўлган муносабатларни тартибга солиш ўз эгаларига топшириш борасида ишлар амалга оширила бошланди. Шу йиллар ичида қишлоқ хўжалигини тартибга солиш ва ривожлантириш борасида кўплаб қонунлар, қарорлар ва фармонлар қабул қилинди.

- *Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2005 йил 8 ноябрдаги “2006 йилда қишлоқ хўжалиги кооперативлари (ширкат хўжаликлари)ни фермер хўжаликларига айлантириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПҚ-215-сонли қарори*
- *Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2006 йил 11 январдаги “Мева-сабзавотчилик ва узумчилик соҳасини ислоҳ қилиш бўйича ташкилий чора-тадбирлар тўғрисида”ги ПҚ-255-сонли қарори*

Амалга оширилган ислохотлар натижасида ўтган йиллар давомида республикаimizдаги 2 мингдан ортиқ ширкат хўжалиги тугатилиб, 220 мингга яқин фермер хўжаликлари ташкил этилди.

Фермерларнинг ўзини ўзи бошқариш жараёнларини кучайтириш ва шу асосда қишлоқ хўжалиги самарадорлигини сифат жиҳатдан янги даражага олиб чиқиш мақсадида 2012 йил 22 октябрда Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Ўзбекистонда фермерлик фаолиятини ташкил қилишни такомиллаштириш ва уни ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида” ги Фармони қабул қилинди. Ўзбекистон Фермерлар уюшмаси ўрнига *Фермерлар*

Кенгаши ташкил этилди.

2008 йилдан Республикада Фермер хўжаликлари фаолияти, самарадорлигини ўрганилиб, ер майдонларини оптималлаштириш ишлари олиб борилмоқда. Ҳозирги кунда республикада 1641 та қишлоқ хўжалиги бошқармаларида 66134 та фермер хўжаликлари фаолият юритмоқда.

Ҳисоб-китобларга кўра, 1990 йилда Ўзбекистонда аҳоли жон бошига ўртача 0,2 га суғориладиган қишлоқ хўжалиги ерлари тўғри келган, 2010 йилда 0,15 гектарни ташкил қилди. 2030 йилда эса аҳоли сонининг ўсиши ҳисобига аҳоли жон бошига 0,12 га майдон тўғри келиши кутилмоқда. Бу келгусида аҳолини озиқ-овқат ва қишлоқ хўжалик маҳсулотлари билан таъминлаш масаласи янада мураккаблашишидан далолат беради.

Қишлоқ хўжалигини ривожлантиришнинг ягона йўли ер ва сув ресурслари бўйича имкониятларимиз чекланганини ҳисобга олиб, – қишлоқ хўжалигини илмий асосда интенсив ривожлантириш, ерларнинг мелиоратив ҳолатини тубдан яхшилаш, селекция ишларини чуқурлаштириш, юксак самарали замонавий агротехнологияларни жорий этиш ва сувдан оқилона фойдаланиш ва олинаётган ҳосилдорликни ошириш.

Бу ишларни амалга оширишда қишлоқ хўжалиги соҳасидаги таълим муассасаларига катта вазифа юклатилади. Сабаби келажакда бу ишларни амалга оширувчилар айнан бизнинг мутахассисларимиз ҳисобланади.

Республикада фермерликни ривожлантириш, оптималлаштириш натижасида қишлоқ хўжалиги экинларини районлаштириш борасида ҳар томонлама пухта ўйланган сиёсат олиб борилаётгани, етиштирилаётган пахта ва ғалла ҳосилини барқарор ҳажмини сақлаган ҳолда, бошқа қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари етиштиришни бир неча баробар кўпайтириш имконини берди. Энг муҳими, халқимизни озиқ-овқат маҳсулотлари билан тўлиқ таъминлаб, чет мамлакатларга экспорт қилишга имкон бермоқда.

2013-йилда қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари ишлаб чиқариш ҳажми 2000-йилга нисбатан 2,3 баробар кўпайди. Фақат ўтган йилнинг ўзида қишлоқ

хўжалиги маҳсулотлари ишлаб чиқариш 6,8 фоизга, жумладан, деҳқончилик - 6,4 фоизга, чорвачилик - 7,4 фоизга ўсди. Айтиш керакки, изчил юқори ўсиш суръатлари билан бирга, ялпи ички маҳсулотнинг умумий ҳажмида қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари улушининг камайиш тенденцияси кузатилмоқда. Масалан, 2000-йилда бу борадаги кўрсаткич 30,1 фоизни ташкил этган бўлса, 2013-йилда фақатгина 16,8 фоизни ташкил этди.

Буни авваламбор иқтисодийтимизда амалга оширилаётган чуқур таркибий ўзгаришларнинг, мамлакатимиз бир пайтлардаги аграр республикадан босқичма-босқич равишда саноати ривожланган замонавий давлатга айланиб бораётганининг яққол тасдиғи сифатида қабул қилишимиз мумкин. Қишлоқ хўжалигининг ўзида кенг кўламли ўзгаришлар ва сифат жиҳатдан янгиланишлар юз бермоқда. Юртимизда экин майдонларини оптималлаштириш ва қишлоқ хўжалиги экинларини районлаштириш борасида ҳар томонлама пухта ўйланган сиёсат олиб борилаётгани энг муҳим хомашё ва экспортбоп маҳсулот бўлмиш пахта етиштиришнинг нисбатан барқарор ҳажмини сақлаган ҳолда, бошқа қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари етиштиришни бир неча баробар кўпайтириш имконини берди. Энг муҳими, халқимизни озиқ-овқат маҳсулотлари билан тўлиқ таъминлашга замин туғдирди, ҳатто чет мамлакатларга экспорт қилишга имкон бермоқда. Хусусан, ғалла етиштириш 2000-йилга нисбатан 2 баробар, картошка - 3,1-марта, сабзавот - 3,2 баробар, узум - 2-марта, гўшт ва сут - 2,1 карра, тухум - 3,4 баробар ошди.

2013-йилда миришкор деҳқон ва фермерларимизнинг фидокорона меҳнати билан мисли кўрилмаган натижаларга эришилди - 7 миллион 800 минг тонна ғалла, 3 миллион 360 минг тоннадан ортиқ пахта хомашёси, 8 миллион 400 минг тонна сабзавот етиштирилди.[1]

Бугунги фермер хўжаликлари самарали фаолият юритиш учун ўз ихтиёрида ижара асосидаги етарлича экин майдонларига эга бўлган, юксак самарали замонавий техника билан таъминланган, илғор технологияларни пухта эгаллаган йирик хўжаликлардир. Мухтасар айтганда, улар қишлоқларимизнинг таянч

устунидир.

Кўп тармокли фермер хўжаликлари қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари етиштириш билан бирга, уларни чуқур қайта ишлаш, қурилиш ишларини амалга ошириш ва қишлоқ аҳолисига хизмат кўрсатиш каби йўналишларда самарали фаолият кўрсатмоқда ва ўз истиқболини топмоқда. Бугунги кунда мамлакатимизда бундай фермер хўжаликларининг сони 18 мингдан зиёдни ташкил этмоқда.

Юртимизда қишлоқ хўжалигини ривожлантиришнинг келажаги ҳақида гапирганда, ер ва сув ресурслари бўйича имкониятларимиз чекланганини ҳисобга олиб, бу борада ягона тўғри йўл - қишлоқ хўжалигини интенсив асосда ривожлантириш, ерларнинг мелиоратив ҳолатини тубдан яхшилаш, селекция ишларини чуқурлаштириш, юксак самарали замонавий агротехнологияларни жорий этиш ва сувдан оқилона фойдаланиш зарур бўлади, энг муҳими ерга меҳр, унинг унумдорлигини ошириш ва биринчи навбатда деҳқон ва фермерга доимий эътибор, уларнинг манфаати ҳақида ғамхўрлик қилиш - бу қишлоқни ва қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқаришини ривожлантириш бўйича биз танлаган йўлдир. Шунингдек, аҳолининг даромади ва фаровонлигини ошириш борасида ҳам сифат жиҳатидан улкан ўзгаришлар, яъни аҳолининг иш ҳақи ва умуман, пул даромадлари барқарор ошиб бориши, унинг харид қобилияти муттасил ўсиши, фуқароларимиз истеъмол қиладиган маҳсулотлар таркибининг сифати ортиши яққол кўзга ташланмоқда.

Республикамиз эгаллаб турган майдон 444,7 кв.км ёки 44,7 млн. гектарни ташкил этади. 2008-йилдан бошлаб мамлакатимизда қарийб 1 миллион 500 минг гектар суғориладиган ернинг мелиоратив ҳолати яхшиланди, ер ости сувлари юқори бўлган майдонлар 415 минг гектарга ёки салкам 10 фоизга қисқарди, кучли ва ўртача шўрланган майдонлар 113 минг гектарга камайди. 2013-2017-йилларда суғориладиган ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш ва сув ресурсларидан оқилона фойдаланиш бўйича комплекс чора-тадбирлар давлат дастурини қабул қилинди. Қишлоқ ва сув хўжалиги вазирлиги, Иқтисодиёт вазирлиги, Молия вазирлиги, Суғориладиган ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш жамғармаси,

Қорақалпоғистон Республикаси Вазирлар Кенгаши, вилоятлар ҳокимликлари, барча манфаатдор идоралар, Фермерлар кенгаши ва авваламбор фермер хўжаликларининг ўзи ушбу дастурда кўзда тутилган чора-тадбирларнинг сўзсиз бажарилишини таъминлаши даркор. Айни пайтда ушбу мақсадлар учун йўналтирилаётган катта миқдордаги маблағлардан фойдаланиш самарадорлигини ошириш ва уларни мақсадли ишлатиш, замонавий технологиялар ва техникани жорий этиш борасидаги ишларни ҳам тартибга солиш лозим. Вазирлар Маҳкамаси мазкур дастур ижроси устидан тизимли назорат ўрнатилди.

Қишлоқ хўжалигини ривожлантиришда замонавий агротехнологияларни ўрганиш ва амалда жорий этиш билан жиддий шуғулланиш, селекция ишларини янада такомиллаштириш ва қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқаришнинг маҳсулдорлигини ошириш бўйича аниқ чора тадбирлар комплекси ишлаб чиқилди. [1;2;3;4].

Республикаimizда мавжуд суғориб деҳқончилик қилинадиган ер майдони 4,3 млн. гектар бўлиб, унинг 213 минг гектарида (4,9 фоиз) картошка, сабзавот ва полиз экинлари етиштирлади.

Мамлакатимиз сабзавотчилигининг ўзига хос хусусиятлари шундаки, экин турларини экишни тўғри танлаш орқали бир йилда, бир ердан икки ва ундан ортиқ ҳосил олиш ҳамда кўп экинлар ҳосилини барвақт етиштириш имкониятларининг мавжудлигини кўрсатиш мумкин. Республикаimizда сабзавот-полиз экинларининг ҳажми йилдан-йилга ўсиб боришига қарамасдан, бу соҳада баъзи камчилик ва муаммолар мавжуд. Жумладан, қишлоқ хўжалик машиналаридан фойдаланиш имкониятлари камайиб кетган, энг асосийси, ҳосилдорликни оширувчи омиллардан бири бўлган минерал ўғитларнинг нарҳи қимматлиги ва органик ўғитларни танқислиги сабаб бўлмоқда.

Бу муаммоларни ечишда ҳар бир сабзавотларни экиш учун авваламбор ер танлаш ва ҳар бир мавсум учун экиш керак бўлган навларни тўғри танлай билиш ҳамда органик ва минерал ўғитларни белгиланган тартибда, меъёردа бериш, сувдан оқилона фойдаланиш зарур бўлади.

Республикаимизда етиштирилаётган сабзавотлар ичида оқ бошли карамни асосий сабзавот экинлари қаторида кўп миқдорда етиштириб келинади, ушбу сабзавотни аҳоли томонидан севиб истеъмол қилиниши унинг шифобахшлик хусусиятлари билан боғлиқдир. Оқ бошли карам таркибида қанд, оқсил, клетчатка миқдорининг кўплиги билан ажралиб туради. Унинг баргида лимонли органик кислота мавжуд бўлиб, организмга хушбўй таъсир кўрсатади. Оқ бошли карамда минерал тузлар айниқса калий миқдори кўп бўлиб, улар мушакларнинг қисқариши ва кўпгина ферментларнинг ҳаракати учун хизмат қилади. Организмдаги ортиқча сув ва натрий тузларини чиқаришда калий ёрдам қилади. Юрак хасталикларига учраган беморлар учун карамнинг аҳамияти каттадир. Оқ бошли карамда В₁, В₂, Е, К, Р витаминлари ҳам мавжуд. В витаминлар гуруҳига кирувчи инозит аскорбин кислотасига ўхшаб атеросклерознинг олдини олиш қобилиятига эга.

Халқ табobatiда карам уйқусизликка, бош оғриғи ва қалқонсимон безларининг катталашишига қарши қўлланилади ва карамнинг янги барглари пасодли яраларга, ошқозон, ўн икки бармоқ ичак яраларига, шишган, куйган, урилган жойларга қўйилади. Тузланган карам сувида витамин кўп бўлганлиги сабабли соғлиқни мустаҳкамлаш учун, жигар оғриганда, бавосилга қарши ичиш тавсия этилади. Уруғини қайнатиб, сувидан бўғин оғриқларини даволашда, гижжа ва пешобни ҳайдашда фойдаланилади.

Мавзунинг долзарблиги. Республикаимизда шу кунгача оқ бошли карамни кечки муддатда такрорий экин ҳолида етиштириш учун янги чет давлатлардан келтирилган интенсив навлари ўрганилмаган. Парваришланининг асосий омилларидан экиш схемалари, экиш муддатлари ва суғориш тартиботи илмий асосланмаган. Бу ҳол республикаимизда оқ бошли карамдан олинаётган ҳосилдорликни янада ошириш имконини бермаяпти.

2013 йилда биз оқ бошли карамнинг кечпишар Шарқия-2 ва ўртапишар Саратони навларини кечки муддатда такрорий экин ҳолида турли озиқланиш майдонларида экиб уларнинг ўсиши, ривожланиши ва ҳосилдорлигига таъсирини

ўрганишни ўз олдимизга мақсад қилиб олдик.

1.АДАБИЁТЛАР ШАРҲИ.

Президентимиз И.А. Каримов томонидан қишлоқ хўжалигида олиб борилаётган иқтисодий ислохотлар самарасини ошириш тўғрисида “Қишлоқ хўжалиги тизимини бугунги кунда юксак даражаларга кўтариш чораларини кидирмас эканмиз, эртага бундан ҳам кўпроқ муаммоларга дучор бўламиз” деб таъкидлаган эдилар, бугунги кунга келиб Республикамиз қишлоқ хўжалиги озиқ-овқат маҳсулотлари билан ўз-ўзини таъминлаш бўйича 104 фоиз кўрсаткич билан етакчи ўринларга чиқиб бормоқда. Иқтисодий тараққиётнинг жаҳон тажрибаси шуни кўрсатадики, аграр тармоқнинг ўсиши, ижтимоий ва қишлоқ хўжалигини ривожлантиришнинг асосий омилларидан бири бўлиб хизмат қилади. Шунинг учун яқин келажакда мамлакатимиз бутун иқтисодиётни барқарор ва узлуксиз ривожлантириш учун макроиқтисодий кўрсаткичлар мувозанатида қишлоқ хўжалигига алоҳида эътибор қаратмоқда. [5;6]

Республикамиз сабзавот, полиз ва картошка экинларини етиштириш бўйича Марказий Осиёда юқори ўринда туради, буларни юқоридаги келтирилган маълумотлардан яққол кўришимиз мумкин. Юртимизда сабзавотчилигининг ўзига хос хусусиятлари шундаки, табиий иқлимимиз қулайликлари сабабли экин турларини тўғри танлаш орқали бир йилда бир ердан икки марта ҳатто ундан ортиқ ҳосил олиш ҳамда кўп экинлар ҳосилини жуда барвақт етиштириш имкониятлари мавжуд. Бу хусусият ҳозирги кунда фермер хўжаликларининг иқтисодий самарадорлигини оширишга катта имкон беради.

Адабиётларда келтирилган маълумотлар ва кўплаб тадқиқотчиларнинг оқбошли қарам навлари ва экиш схемаларининг ҳосилдорликка таъсирини ўрганиш мақсадида турли тупроқ-иқлим шароитларида олиб борган тажрибалари натижаларига асосланиб, ўз фикр мулоҳазаларини қуйидагича баён этганлар.

АҚШ нинг Флорида штатида қарамнинг Ни Сноу Краун дурагайи эгатларга

31x30 ва 38x30 см. схемада экилиб, устига нур ўтказмайдиган плёнка мульча сифатида ёпилиб - суғориб етиштирилган. Кузатишлардан шу аниқланганки - карам 0,11 м² озикланиш майдонига эга бўлганда гектардан 19,5 т.гача товарбоп маҳсулот берар экан деб ёзади [91].

Франциянинг сабзавотчилик бўйича консультатив фирмаси “Zwaan-Pannevis” 1983 йилда қуйидагиларни хабар қилди, деб ёзади [93]. Яъни карам ўсимлиги ҳосилдорлигига ўсиш муддати, кўчат қалинлиги ва экиш муддати таъсири карамнинг Квисто дурагайи устида ўрганилганда кўчат 6 майда 60x40 см., 18 майда 60x30 см., 60x40 ва 60x60 см., 8 июнда 60x40 см., 22 июнда 60x40 см., 15 июлда 60x40 см. ва 60x50 см. схемада экилган. Эрта муддатда (6 май) экилган вариантда 81-94 кундан сўнг ҳосилдорлиги 538 ва 683 ц/га ни ташкил этиб, карамбош ўртача оғирлиги 1,3 кг дан 1,6 кг га етган. 18 майда қатордаги ўсимликлар оралиғини 30 см. дан 60 см. гача кенгайтирилганда эса карамбош вазни 1,8 кг дан 2,5 кг етган ва уларни ҳосил таркибидаги миқдори 88 фоизини ташкил этиб, ҳосилдорлиги 739 ц/га дан 697 ц/га га пасайган. Ўсув даврини 2 ҳафтага узайтириш карамбош вазнини ва ҳосилдорлигини 60x30 см. да 34 % га, 60x40 см. да - 55 % га, 60x60 см. да эса 50 % га кўпайтирар экан. Янгиланган истеъмол қилинадиган ва ўртача вазни 2,8 кг бўлган карамбоши ҳосили, кўчат экилганидан 98 кундан сўнг юзага келар экан. Бу ўсув давридаги энг кўп (1146 ц/га) ҳосил ҳам олинади, деб кўрсатган.

Львов областининг ихтисослашган хўжаликларида эртаги карам 2-2,5 минг гектар майдонда етиштирилади. Ҳосилдорлиги 160-180 ц/га дан ошмайди. Карам ҳосилдорлигини ошириш мақсадида уни шу кунгча экилаётган навларини янги серҳосил “Надежда” навига алмаштириб, уни 70x30 см. га эмас балки 70x40 см. схемада экилганда ҳосилдорлик 42 фоизга ёки 7,5 т/га кўпайди, деб ёзади [87].

Семферополь сабзавотчилик-полизчилик тажриба станциясида 1979-1981 йиллар мобайнида карамнинг Июньская нави экиш зичлигини ҳар 1 м² га 4,1; 4,7; 5,5 ва (назорат) 6,6 туп экиб синаб кўрганларида, юза бирлигидаги туп сони кўпайиши ҳисобига ўсимлик баланд бўйли бўлиб, барг сатҳи камайган, аммо юза

бирлигига барг сатҳи ҳисоб-китоб қилинганда, m^2 да ўсимлик сони кўпайиши ҳисобига барг сатҳи кўп бўлганлигини аниқлаганлар. Энг юқори ҳосилни (5,6 кг/ m^2) 60x35 см. схемада экилган вариантдан берган. Бу экиш схемаси ҳосил беришининг жадаллиги ва карамбошининг йириклиги (0,94 кг) билан бошқа қалинликда экилганларидан юқори бўлди, деб ёзганлар. [26].

Киев сабзаёт-картошка тажриба станциясида карамнинг 12 нави ва 14 дурагайлари 70x70 см. схемада апрел ойида экиб синаган ва қуйидаги натижани олганлар. Чехословакиянинг Поурове Добровске нави 3 йил мобайнида энг юқори ўртача 822 ц/га дан ҳосил бергналиги тўғрисида, хабар берганлар. [41].

Камчатка қишлоқ хўжалик тажриба станциясида карамнинг Надежда ва Белорусская 85 навларини 31 майдан 12 июнгача 70x30, 70x35 ва 70x40 см. схемада 55 кунлик кўчатини ўтказиб, улар ўсув даврида кузатув ишларини қуйидаги натижани олган. [32].

Надежда нави 70x35 см. схемада экилган вариантда 430 ц/га, Белорусская 85 нави эса 70x40 см. схемада экилганда 469 ц/га ҳосил берган.

У, Камчатка области шароитида карамнинг тезпишар навларини 70x35 см., кечпишарларини эса 70x40 см. схемада 0,28 m^2 озикланиш майдонига экиш керак, деб хулоса қилган.

“Раджабли” карам нави 60x40 ва 70x30 см. схемада (етиштириладиган зонасига кўра) экилса, шу кунгача етиштирилаётган навларга нисбатан гектаридан 8-10 тонна кўп ҳосил беради., ўртача ҳосилдорлиги 460-480 ц/га деб хабар қилган. [11].

Карам турларидан бизнинг мамлакатимизда энг кўп тарқалгани оқ бошли карамдир. Ундан 120 хил турли таомлар тайёрланади. Шунинг учун уни янги ҳосили билан аҳолини узлуксиз таъминлашимиз керак, деб ўз фикрини қуйидагича баён этади.

Аҳолини кеч куз муддатгача карамнинг янги ҳосили билан таъминлаш учун тезпишар Июньская навини апрел ойида экилса биринчи ҳосили 15-20 июнда етилади, унинг ҳосилдорлигини қалин қилиб (48-56 минг туп/га) 70x30 ва 60x30

см. схемада экиб кўпайтириш мумкин. [52].

Номер первый Грибовский 147 нави тезпишар бўлиб, ҳосил июл бошланишидан август ўрталаригача пишиб етилади.

Россиянинг ўрта зоналаридаги аҳоли август-сентябр ойларида карам ҳосилига муҳтожлик сезади, уларни ўз вақтида карамнинг янги ҳосили билан таъминлаш учун, унинг Стахановка 1513 навини экиб етиштириш билан таъминласа бўлади. Унинг ҳосили август охири-сентябр бошларида етилади, деб хулоса қилган.[52].

Сабзавот хўжалиги илмий тадқиқот институтида 1980-1981 йиллар мобайнида карам ҳосилини комбайн ёрдамида йиғиштиришга мос келадиган навларини экиш схемасини ўрганиб, қуйидагиларни хабар қилган. [48].

Карамнинг Амагер 611 ва Белорусская 455 навлари кўчатини 70x35, 70x42, 70x47 см. (70x52 см. назорат) схемаларда экиб, етилган ҳосили комбайнда йиғилганда 70x35 см. экилганлари 70x42 см., 70x47 см. ва назорат 70x52 см. схемаларга нисбатан талабга тўлиқ жавоб берган. Яъни карамбош эзилиши, баргларининг яхши тозаланиши ва бошқа кўрсаткичлари 70x35 см. схемада энг юқори бўлганлигини таъкидлаган.

Тюмень областининг Тюмень районида карамнинг Крюмен F1 дурагайини 40 кунлик кўчати 10, 20 (контроль), 30 май ва 10 июнда очиқ майдонга 70x20, 70x30, 70x40 ва 70x50 см. схемада экилганда, энг юқори ҳосил (77,6 т/га) 0,28 м² озикланиш майдонига 10 майда экилган карам кўчатларидан олинади, деб ёзади [46].

Эртаги карамдан юқори ва сифатли ҳосил олиш нафақат экилган навга, балки кўчатларни очиқ майдонга жойлаштиришда озикланиш майдонини тўғри танлашга боғлиқ. Агар, озикланиш майдони экилган навнинг биологик талаби даражасида бўлса, у яхши ўсиб - ривожланиб сифатли ҳосил беради. Қатор оралари ҳамда қатордаги ўсимликлар орасидаги масофа қисқартирилиб экилса, ўсимлик эгаллаган юза унинг талабига жавоб бермайди - шу юза тупроғи таркибидаги озик моддаларнинг етишмайди ҳамда барглари яхши

ривожланмайди, барглари куёш энергиясидан тўлиқ фойдаланмай органик моддаларни яхши синтез қилмайди ва пуч карамбошлар миқдори умумий ҳосил таркибида кўпайиб кетади, натижада ҳосилдорлик паст бўлади.

Шарқий Европада сўнгги йилларда ҳажми кичик бўлган ва бир марта истеъмол қилишга яроқли бўлган карамбош ҳосил қиладиган карам навларига талаб кўпайиб бормокда. Бунинг учун карамни экиш схемасини ўзгартириш кераклиги тўғрисида таъкидлаб қуйидагиларни баён этадилар.

Карамнинг Кастелло ва Апекс навларининг қатор орасини 62,5 см. ва қатордаги ўсимликлар оралиғидаги масофани - 60, 40, 27 ва 20 см. қилиб экилганда. Гектарга 27, 40, 60 ва 80 минг туп ўсимлик жойлашади ва натижада турли ҳажм ва вазнга эга бўлган карамбошлар ҳосил бўлади. Ҳар икки нав учун энг яхши натижа - 62,5 х 27 см. схемада гектарига 60 минг туп ўсимлик жойлашган вариантда кузатилиб, Кастелло навидан 1100-1500 ц/га, Апекс навидан эса 1000-1200 ц/га ҳосил олинган карамбошнинг ўртача вазни навлар бўйича тегишлича: 2,1-2,7 ва 1,6-2,0 кг бўлди, деб ёзадилар.

Гектарида кўчатлар сони 80 минг донага етказилганда пуч карамбошлар миқдори 29 фоиздан ошиб кетиб, карамбош вазни 0,8 кг ни ташкил этган. Улар хулосасида карамнинг Кастелло ва Апекс каби навларини 62,5 х 27 см. схемада экишни тавсия этганлар. [95].

Ҳиндистон иқлим шароитида оқбошли карамнинг 5, 6 ва 7 ҳафталик кўчатларини қатор оралиғини 40 см. ва қатордаги ўсимликлар орасини 20, 30 ва 40 см. қилиб экиб жойлаштириб қуйидаги натижаларни олганлар. Карам 40х20 см. схемада экилганда биринчи йили ҳосили 30,92 т/га, иккинчи йили эса 30,68 т/га ҳосил олганлар. 30х40 ва 40х40 см. схемада экилганда ҳосилдорлиги тегишлича: 22,76 ва 23,46 т/га; 17,58 ва 18,56 т/га бўлган. Ҳиндистон шароитида карамдан энг юқори ҳосил 32,84 - 33,68 т/га олиш учун унинг 5 ҳафталик кўчатларини 40х20 см. схемада экиш мақсадга мувофиқ деб, хулоса қилганлар. [92].

Карамнинг Амагер 611 навини уч хил 70х30, 70х40 ва 70х50 см. схемада Москва областининг Роменский районида экиб синалди. Энг юқори ҳосилни

70x50 см. схемага озиқали стаканларда тайрланган кўчатлардан экилган вариантда олинди. 70x40 ва 70x30 см. схемада экилган вариантлардан олинган ҳосил 70x50 см. схемада экилган вариантга нисбатан 12,4 - 14,3 т/га га кам бўлди. Қора тупроқли зоналарда карамдан юқори (65 т/га) ҳосил олиш учун унинг кўчатини 70x50 см. схемада экиш керак.[68].

Суғориладиган сабзавотчилик ва полизчилик БИТИ экспериментал хўжалигида карамнинг Судья 146 навини 70x70 см. схемада экиб, унга 20 тонна ярим чириган гўнг ва 120 кг дан 480 кг гача азотли ўғит бериб тажриба ўтказган. Гектарига 20 тонна чириган гўнг берилган вариантда назоратга нисбатан 175 ц/га кўшимча ҳосил берди. Шу билан бирга, у органик ва минерал ўғитлар кўшиб берилганда карам таркибидаги қуруқ модда, қандларнинг камайиши кузатилди, аммо аскорбин кислотасининг назоратга нисбатан (21,2 мг %) кўпайишини аниқлаган. У хулоса қилиб, карамдан 700 ц/га ҳосил олиш учун 20 тонна гўнг + N-180, P-120, K-60 кг/га беришни тавсия этиб, тажрибасидан 789 - 806 ц/га ҳосил олганлиги кўрсатиб ўтган. [67].

1984-1987 йиллар мобайнида Уммон ҚХИ тажриба станциясида гулкарамнинг 55-60 кунлик кўчатини МОВИР-74 навини-90x27, 90x22, 90x18, 90x15 см. схемада гектарига 40, 50, 60 ва 70 минг туп экиб, ҳосилдорлигига ҳамда биринчи ҳосилининг етилишига таъсирини ўрганиб қуйидаги натижаларни олганлар. Энг юқори ҳосил 1985 йилда гектарига 70 минг туп кўчат экилган вариантда (225 ц/га) олганлар. Назорат вариантыда - 40 минг туп экилганида эса, 173 ц/га олинган. 1986 - 1987 йилларда карам юқоридаги схемада экилиб, суғормасдан етиштирилганда ҳосилдорлиги суғориб етиштирилганга нисбатан икки бараварга камайган. Яъни бунда ҳосилдорлик экиш схемалари бўйича 123; 135,5; 147,5 ва 156,5 ц/га ни ташкил этган. Ҳосилининг чиқиш муддати ўрганилганда, гектарига 40 - 50 минг туп экилган вариантда ҳосилининг асосий қисм.и (62 - 65 %) биринчи-иккинчи теримда ва бу 20 июлга тўғри келган, гектарига қалин экилган (70 минг туп) вариантда эса бу кўрсаткич 20 июнга тўғри келганлиги аниқланган. Улар, гулкарамни суғориб ва суғормасдан

етиштирилганда, уни 90x15 см. схемада ёки гектарига 70 минг туп экиш энг кўп соф фойда (9005 руб/га) берар экан, деб хулоса қиладилар. [30].

ТСХА “Михайловское” экспериментал базасида карамнинг Амагер 611 нави барг сатҳи шаклланишининг ҳосил сифатига таъсирини 1978-1981 йилларда ўрганиб, қуйидагиларни ёзадилар. Улар карамни Амагер 611 навини 70x70 см. (20,4 минг туп/га), 70x50 см. (28,6 минг туп/га) ва 70x35 см. (40,8 минг туп/га)схема ва қалинликда экилса, энг кўп барг сатҳи гектарига 20,4 минг туп экилган вариантда ҳосил бўлгани, пуч карамбош эса энг кўп 70x35 см. схемада экилганларда ҳосил бўлар экан. [76]

Караганда области Тельман райони шароитида карамни Амагер 611 навини 70x40 см. схемада 10 июнда экиб 60 гектар майдондан 3840 т ялпи ҳосил олдик. Мажбуриятимиз 500 ц/га бўлган бир вақтда, карамнинг ўртача ҳосилдорлиги 640 ц/га ни ташкил этди. Бу давлат режасига (375 ц/га) нисбатан - ҳосилдорлик бўйича - 265 ц/га га кўп ҳосил етиштирилди, деб хабар қилади [65].

1976-1980 йиллар мобайнида карамдан юқори ҳосил олиш мақсадида эгатга ва текис ерга трактор ғилдираклари ораси (коляси) 1,4; 1,6; 1,8 м бўлган схемада кўчатларни экиб, энг қулайини аниқлаш мақсадида тажрибалар ўтказдик. Кўчатлар орасини 42 см. қилиб гектарига 26,5 мингдан 40 минг тупгача экилди. 1976-1978 йилларда 60x42 см. вариантдан 703-715 ц/га қолган вариантлардан эса 572-658 ц/га дан ҳосил олинган. 1980 йилда эса қатор орасини 50, 55, 60, 70, 80, 90 см. қилиб экилди, 70x42 см. схемада экилган вариант назорат қилиб олинди. Ниҳолларни 60x42 ва 70x35 см. схемада (гектарга 40 минг туп кўчат жойлаштириш) экиш, уларнинг истиқболли эканлигини тасдиқлади, деб хулоса чиқарган. [36].

Карамдан юқори сифатли ҳосил олишда агротехникасининг муҳим элементларидан бири - кўчатни экишга тайёрлаш, экиш олдидан тупроққа ишлов бериш, экиш муддатига қатъий амал қилиш, хусусан Россиянинг ноқоратупроқли зоналарининг шимолий - ғарб ва марказий зоналарида катта аҳамиятга эгадир. Чунки бу зоналарда кечпишар навлар карамбошини тўлиқ

шакллантираолмайдилар, бунга фасллар қисқалиги сабаб бўлади. Шунинг учун бу зонага мослашган навларни - тезпишарларидан 47-55 минг туп, ўртаги-эртаги ва ўртаги навлардан 35-40 минг туп, ўртаги кечки ва кечки навларидан эса 28-35 минг туп экишни тавсия этадилар. Унумдор ерларда ва ўсув даври қисқа бўлган шароитда, гектарга экиладиган кўчат сонини 3-5 минг тага кўпайтирилиши керак деб ҳулоса қилганлар. [27].

Карамдан юқори ҳосил олишда экиш муддати муҳим аҳамиятга эга. Карамнинг кечпишар Зимовка 1474 ва Харьковская зимняя навларини май ойининг биринчи декадасида, Амагер 611, Московская поздняя типидигилар май ойининг иккинчи ярмида, ўртаги-кечки ва кечпишарларини май ойининг учинчи декадасида экишни тавсия этади. Карамнинг очик майдонга экиш қалинлиги сифатли ҳосил олишга таъсир этади, деб қуйидагиларни тавсия этган: ноқоратупроқли зоналарда унумдорлиги ўртача бўлган тупроқларга Амагер 611 типидиги навлардан гектарига 30-35 минг туп, вегитатив массаси кўп бўладиган Лосиноостровская типидиги навлардан эса 21-24 минг туп экиш мақсадга мувофиқ бўлади. [57].

Карамнинг Амагер 611, Харьковская зимняя, Подарок ва Белорусская навларини гектарига 40-42 минг туп экиб етиштирамиз. Туп қалинлигига қатъий амал қилиш юқори сифатли ва кўп ҳосил олишга шароит яратади. Карамдан юқори ҳосил олишда экиш муддатига алоҳида эътибор бериш керак. Биз Подмосковье тупроқ-иқлим шароитида карамнинг 5-20 май муддатида экамиз, деб хабар қилган. [88]

Россиянинг ноқоратупроқли зоналарида карамнинг турли муддатларда етиладиган навларини экиш схемаси, тупроқ унумдорлиги ҳамда навнинг ер устки вегитатив қисм.ининг катта-кичиклигига боғлиқ, деб карамнинг қуйидаги қалинликда ва муддатларда экишни тавсия этадилар: энг кечпишар Зимовка 1474 типидиги навлар май ойининг биринчи декадасида, кечпишар Московская поздняя 9 каби навлар май ойининг иккинчи-учинчи декадасида - 25 майдан кечикмасдан, ўртаги кечки ва ўртаги навлар эса май ойининг учинчи декадасида - 5 июндан

кечиктирилмасдан экилади. [86]

Карамни намлик етарли бўлган районларда эгат устига, етарли бўлмаганларида эса текис ерга экишни тавсия этадилар. Улар, эртапишар навларни 50x50, 70x30, 60x30 см. озикланиш майдонига экиб, гектарига 40, 46, 55 минг туп кўчат экишни, кечпишар навларни ўртапишар навларни эса - 70x70 ёки 80x80 см. схемада экилганда юқори сифатли ҳосил беришини таъкидлаганлар. [50]

Россиянинг марказий зоналарида ўсув даври узок давом этадиган навларда аввал эртапишар ва эртаги ўртаги навлар кўчати, сўнг кечки навлари экилади. Эртаги навларни экиш муддати тупроқнинг етилиши ва унга экиш олдидан ишлов бериш мумкин бўлганда ўтказилади. [74]

Карам кўчати кўпчилик ҳолларда қатор орасини 70 ва қатордаги ўсимликлар оралиғидаги масофани 30-40-50 см. қилиб, кўчат экадиган машинада экилади, деб ўз фикрини якунлаган.

Индустриаль технологияда карамдан юқори ва сифатли ҳосил олишда уни экиш схемаси ҳамда гектарга жойлаштириш қалинлиги катта аҳамиятга эга, деб куйидагиларни таклиф қилади: карам кўчати, экилаётган нави, тупроқнинг унумдорлиги, агротехника даражаси ҳамда механизациядан фойдаланиш даражасига кўра гектарига 33-48 минг туп эртапишарлариники, 28-38 минг туп ўртагилари ва 20-25 минг тупдан кечпишар навлар экилса мақсадга мувофиқ бўлади, деб хабар қилган. У шу билан бирга индустриаль технологияда қўлланиладиган карам нави нафақат юқори ҳосилли ва сифатли бўлиши, балки карамбоши техник етилганда ёрилиб кетмаслиги, ётиб қолмаслиги ва ўз сифатини йўқотмасдан сақланиши керак, деб Слава 1305, Белорусская 455, Амагер 611 ва Зимовка 1474 навларини экишни тавсия этган.[47]

Россиянинг марказий зоналарида карам қўлда экилса 60x30 см., 60x35 см., машинада экилганда ва қатор орасига механизмлар ёрдамида ишлов бериладиган бўлса, уни 70x25, 70x30 см. схемада экиб, гектарига 50-60 минг туп кўчат жойлаштиришни тавсия этганлар. [35]

Карам совуққа чидамли экинлардан ҳисобланади. Шунинг учун уни эртаги уруғи униб чиққанидан 100-120 кун, кўчати экиладан 60-80 кундан сўнг етиладиган Номер первый Грибовский 147, кўчати экиладан сўнг 50-55 кунда пишиб етиладиган ёки маҳаллий яхшиланган Дербентский навларини экиш мақсадга мувофиқ, деб ўз фикрларини қуйидагича баён этадилар А.И.Нуриддинов ва бошқалар (1987). Бу даврда карамдан юқори ҳосил олишда уни Ўзбекистоннинг Жанубий минтақаларида 10-20 февралда, Марказий минтақаларда 25 февралдан 10 мартгача ва Шимолий зоналарда эса 15-30 мартгача 60х30 см. ва 70х30 см. схемада экиб, гектарга 57,1 ва 47,6 минг туп кўчат жойлаштирилиши керак, деб ёзганлар. [66]

Эртаги карамдан Ўзбекистон шароитида юқори сифатли ва энг эрта ҳосил олиш учун қуйидагиларга амал қилиш лозим, деб ўз фикрларини қуйидагича баён этганлар.

Эртаги карам экиладиган ер кузда режага мувофиқ 28-30 см. чуқурликда шудгор қилиниб, 70 см. кенгликда эгат олиб қўйилиши керак. Феврал ойи охири март ойининг бошларида олинган эгатларга, қисқа муддатда, кўчатлар орасини 25-30 см. қилиб экилиши зарур. Эрта ҳосил олишда экиладиган карамнинг навига алоҳида эътибор берилиши керак. Яъни карамнинг Номер первый Грибовский 147 каби тезпишар навларини экиш мақсадга мувофиқ, деб таъкидлаганлар. [18]

Карам навлари шакли, катта-кичиклиги, бўғиз барглари ва карамбошининг катталиги, шунингдек ўсиш даврининг ҳар хиллиги ва бошқа сабаблари билан бир-биридан фарқ қилади. Шу сабабли ҳар бир зонанинг ва шу зонада экиладиган муддатига қараб, шу шароитга мос навларнигина экиш керак, деб ёзадилар. Улар ўз фикрларини давом эттириб Ўзбекистонда эрта муддатда карамнинг Номер первый Грибовский 147 ва Дин-зо-син эртапишар навларини 70х30 см., 60х60 см. схемаларда квадрат қилиб, ўрта ва кеч пишадиган Тошкент 10 каби навларини квадрат қилиб 70х70, 70х50-60 см. схемаларда экишни тавсия этганлар.[43]

Россиянинг ноқоратупроқли зоналарининг марказий районлари ва Ўрта Уралда эрта муддатда карамнинг Скороспелка-3, Номер первый Грибовский 147

навларини 70x25-30 см. схемада экиб, намлик билан (сунъий суғориш) етарли даражада таъминланса гектаридан 38-45 т ҳосил беради, деб ёзади. [59]

Карамнинг энг эртапишар навлари қатор оралари кенглиги 60-70 см. ва гектарига 55-66 минг туп ўсимлик экилади. Ўртапишар, ўртагикечки ва кечпишар навлар учун қулай кўчат қалинлиги гектарига 15 мингдан то 18-21 минггача; ўртапишар навлар учун қаторлар ораси 70 см., жуда кечпишар навларга 80-90 см. Қатордаги ўсимликлар ораси эртапишар навлар учун 25-35 см., ўртапишарлари учун 45-50 дан то 60-70 см., кечпишарларига 60-70 см., жуда кечпишарлари учун 70-80 ёки 90 см. бўлади.[19]

Оқ бошли карамнинг экиш схемасида тўхталиб, эртапишар навлар эгат оралари -60 см.; ўртапишар ва кечпишар навлар эгат ораларини - 70 см. қилса бўлади деган. [79]

Карамнинг эртапишар навлари қаторлар ораси - 40 - 45 см. Қатордаги ўсимликлар ораси 20 - 25 см. , ҳамда кечпишар навларники мувофиқ равишда 55-60см. ва 30-35см. экилиши керак. [34]

Белоруссия шароити учун оқ бошли карамни пишиш муддатларига қараб қуйдаги экиш схемаларини тавсия қилган: эртапишар навлар бир пуштага икки қатор қилиб экилганда улар оралари 50-60 см., қаторда эса - 30-35 см.; қатор оралари 60-70 см. бўлганда, ўсимликлар оралари 25-30 см. бўлади. Кечпишар навлар 50-60 х 40-50 см. ёки 70х50 см. схемада экилади. [20].

Украинада оқ бошли карамни навига қараб 70х25-50 см. гача схемада экишни тавсия қилган. Бунда бир гектар ердаги кўчат сони унинг маълумоти бўйича 28 мингтадан то 57 мингтагача бўлиши керак. [24]

Оқ бошли карамнинг қуйдаги экиш схемаларини келтирганлар: эртапишар навлар учун – 60х30 см., ўртагиларга – 60х40-45 ва кечпишарларга 60х50 см. Айтиш жоизки ушбу масалада муаллифларнинг билимлари озлиги маълум бўлиб қолди. Сабаби, Ўзбекистонда сабзавотчиликда қўлланиладиган техникалар асосан 140 см. колесга мўлжалланган. [70]

Ўзбекистонда ўзининг томорқасида ўтқазган тажрибасига асосланиб, оқ

бошли карамнинг экиш схемаси: эгат оралари 60-70 см. ва қатордаги ўсимликлар оралари 35-40 см. бўлиши керак деган. [73]

Оқ бошли карам учун қуйдаги экиш схемасини қўллашни тавсия этганлар: тезпишар навлар 70x25-30 см., ўртапишарлари - 70x40 см. ва ўртаги кечки навлар 70-50 см. схемада экилиб, гектаридаги ўсимликлар сони мувофиқ равишда 47-57 минг, 36 - 37 минг ва 28 - 30 минг туп бўлишини билдирганлар. [45]

Ўртаги оқ бош карам кўчатларини эканда эгат оралари 70 см. ва қатордаги ўсимликлар оралари навни ўсиш хусусиятига қараб 35 - 40 см. бўлиши керак, деб ҳисоблайдилар. [10]

Ўзбекистонда сабзавотчилик хўжаликларида асосан колеяси 140 см. бўлган рактордан фойдаланилади. Республиканинг пахта етиштириладиган ҳудудларида эса колеяси 180см. бўлган трактор кўпроқ ишлатилади. Ёзги муддатда етиштириладиган оқбош карам кўчатлари мазкур колеясларга мўлжалланиб 70x40 ёки 90x30 см. схемада экилади. [9]

Оқ бош карам навлари очик далага ҳар хил схемаларда экилади, эртапишар кичик бошли карам навлари қаторлаб 70 x 30 см., квадрат қилиб 60 x 60 см., ўрта ва кеч пишадиган навларни квадратлаб 70x70 ёки 70x50-60 см. схемаларда экилади. [43]

Оқ бошли карам экиш муддатларига қараб қуйдаги: эртаги карам - 70 x 25 - 30 см.; ўртаги ва кечки карам кўчати 70 x 40см. ва кечкилари 90 x 40 см. тизимда экилади. [83]

Ўзбекистонда карамнинг барча навлари ғилдирак излари оралиғи 140 см. ли тракторга мослашган 70 см. ли қатор оралиқларида етиштирилади. Навлар пишиш гуруҳларига кўра қатордаги ўсимликлар оралиғи қуйдагича: тезпишар навларда оралиқлари 25 30см., ўртапишар навларда 40 см. ва кечпишарларники 50 см. бўлади. Бунда, гектардаги ўсимликлар сони тегишлича: 47 - 57 минг ; 364037 ва 28 - 30 минг дона бўлади. [29]

Оқ бош карамни пишиш гуруҳларига қараб қуйдаги экиш схемаларини тавсия қилганлар: тезпишар (жуда эртаги) 70 x 35 см.; эртаги - 70 x 40 ; ўртаги

эртаги - 70 х 50; ўртапишар 70 х 50; ўртаги кечки - 70 х 50; кечпишар - 70 х 50 ва жуда кечпишар - 70 х 70 см. схемаларда етиштирилади. [54]

Оқбош карамдан эрта ҳосил олиш учун ултра эртапишар F₁ Соло дурагайини 70х40 см. схемада экишини баён қилган. Ушбу нав кўчати экилгандан карам боши техник етилгунга қадар 40 кунни талаб қилган. [37]

Кичик бошли , эртапишар карам навлари квадрат усулида 60х60 см. схемада, қаторлаб экилганда қатор оралари 70 ёки 60 см. ва қатордаги ўсимликлар ораси 25 - 30 см. бўлади. Йирик мевали кечпишар навлар эса 70х70 см. схемада экилади. [16] [17].

Ўзбекистонда карам қатор оралари 70 см. қатордаги туп оралари навига қараб -25 - 30 - 40 ва 50 см. қилиниб, ҳар гектар ерга 45 - 57, 36 - 37 ва 28 - 30 мингтагача кўчат экилади. [82]

Оқ бош карамни ўсув даврининг давомийлигига қараб, қуйдаги экиш схемасини таклиф қилганлар: эртапишар навлар учун 60х30 ва 70х30 см. ; ўртапишарларига - 70х40 см. ва кечпишар навларга 70х40 ва 90х40 см. Бу экиш схемаларида гектардаги ўсимликлар сони мувофиқ равишда қуйдагича: 57,1 ва 47,6; 35,7; 35,7 ва 27,7 минг дона бўлади. [63]

Ўсимликни ривожланиш шароити ва навларига боғлиқ ҳолда карамга озикланиш майдони белгиланади. Эртаги карамнинг Номер первый Грибовский нави учун озикланиш майдони 2000 см.² дан то 2500 см.² гача ўртапишар Слава 1305 навига 3000 - 3600 см.² ва кечпишар Московская поздняя навига 5000 см.² дан то 10000 см.² гача. Завольжеда эртаги карам кўчати 50 х 50 см. , ўртагиси - 60 х 60 см. ва кечкиси 70 х 70 см. схемада экилади. Украинада эртаги карам учун - 70 х 30 см., ўртагиси - 70 х 50 см. ва кечкисига 70 х 70 см. озикланиш майдони таъминланади. [60], [62]

Эртаги карам кўчати 70х25-30 см. , ўртаги ва кечки карам кўчати 70х40 см. кечпишар навлар 90х40 см. тизимида экилади. [84]

Шимолий Кавказ ва Марказий Қоратупроқ районларида карамни экиш

схемаси ва гектаридаги кўчат қалинлиги қуйдагича бўлиши керак: туп барги йирик бўлган кечпишар навлар учун кўчат сони 20 - 25 минг; туп, барги ихчам бўлган ва ўртапишар навлар ўсимлиги учун - 25 - 40 минг; экиш схемаси 70х70 см. дан то 70 х 23 см. гача бўлган эртапишар навлар учун кўчат сони 50 - 60 минг дона бўлиши тавсия қилинган.[56]

Ўртапишар Надежда ва кечпишар Амагер 611 карам навларини экиш схемаларини ўрганиб, қуйдаги хулосага келган: 60+120см. схемада қатордаги ўсимликлар ораси 35 - 40 см. бўлиб, гектарида 30 минг туп ўсимлик бўлганда иккала навдан ҳам юқори ҳосил олинган. Муаллиф гектардаги 20 ; 30 ва 40 минг дона ўсимлик сонини ўрганган. [55]

“Сингента” (2008) халқаро ташкилоти оқ бош карам учун унинг етилиш муддатига қараб қуйдаги экиш схемаларини тавсия қилган: эртапишар навлар учун экиш схемаси 50 х 35 см.; ўртапишарлар учун - 70 х 45 см. ва кечпишар карам учун 70 х 45 см. ҳамда гектардаги ўсимликлар сони мос равишда 40 - 60 минг; 30 - 65 ва 30 - 55 минг туп экишни тавсия қилган. [90]

Карам экилганда қатор оралари 70 ва 50 + 90 см. схемада бўлади. Қатордаги ўсимликлар оралари : эртаги навлар учун 27 - 30 см., ўртаги навларга 30 - 35 см., кечпишар навларига 38 - 42 см. ҳамда Московский поздней 15 нави учун - 52 - 55 см. бўлади. [94]

Файл: План. dos оқбош карамнинг экиш схемаси навларига қараб қуйдагича бўлиш кераклигини маълум қилган: эртапишар навлар 70 х 30 см.; ўртапишарлари - 70 х 40 ва кечпишар навлар 70х50 см. схемада экилади. [96]

Оқ бош карам 3 муддатда: 25/II-15/III; 1-15/IV ва 15/VI-15/VII экилиши ҳамда экиш схемалари қуйдагича: 70х(25-30); 90х30; (50+40) , 40 см. бўлишини баён қилганлар. [33]

Карамнинг пишиш муддатлари, қўлда ёки механизация ёрдамида экилишига қараб қуйдаги схемаларни таклиф қилганлар. : эртапишар навлар - 60х30-40; 70х30-35; 90х25 ва (50+90) х 30-35 см. ; ўртапишар – 60х50-60 ва 70х35-40 см. ; кечпишар - 60х60; 70х70; 70х40-50; 90х35-45 см.; айрим хўжаликларда карам

лентасимон – 50 + 90 см. ва 60 + 120 см. усулда экилади. Энг юқори товар ҳосил (71,4 - 76,6 т/га) квадрат, кенгқаторли ва лентасимон усулларда экилганда: 60 х 60 см. , 70 х 60 см.; 70х70 см. ва (50 + 50 + 80)х40 см. схемаларда олинган. [71], [23], [61],[22]

Карам тупроқнинг 10 см. қатламида ҳарорат 8 °С га етганда кенг қаторлаб-қатор оралари 50 дан то 70 см. гача ва қатордаги ўсимликлар ораси 35 дан то 70 см.гача экилишини билдирганлар.

А. Д. Джахангиров, В. П. Кузьмищев (1983) лар Россияда оқ бош Агротавсиянома (1968) оқбош карам учун қуйдаги экиш: эртапишар навлар квадрат жойлаштирилганда 60х60 см. схемада, қаторлаб экканда 70х30 см. схемада экилади. Оқбош карамнинг ўртапишар ва кечпишар навлари квадрат ва қатор усулларида етиштирилганда ўсимлик бир уяда бир донадан 70х70см. схемада жойлаштирилади. [38]

Россиянинг мўътадил иқлимида кенг тарқалган карам навлар қуйдагилар экан: ниҳоллар пайдо бўлгандан 50-100 кунда етиладиган эртапишар навлар -Гном, Июньская, Номер певрый Грибовский 147, Номер первый Грибовский полярный К-206, Скороспелая, Соло F₁, Трансфер F₁.

Ўртапишар, ўзини яхши кўрсатган, 90-110 суткада етиладиган; Беларуская 85, Беларусская 445, Золотой гектар 1432, Лодожская 22, Лосиноостровская 8, Надежда, Подорок, Сибирячка 60, Слава 1305, Слава грибовская 231, Стахановка 1513, Тайнинская ҳамда ўртакгиечки: Ашхабадская, Багаевская, Краснодарская-1, Русиновка, Столичная, Судья 146, Уражайная. 200 - 240 суткада ҳосили етиладиган кечпишар кенг тарқалган навлар: Амагер 611, Бирючукская 138, F₁ Крюмон, Лада, F₁ Лежкий, Московская поздняя 9 Московская поздняя 15, Харьковская зимняя, Южанка 31, Зимовка 1479. [58]

Оқ бошли карамнинг нав ва дурагайларининг қисқача таснифларини келтирганлар. Биз уларни фақат номларини келтириш билан чегараланамиз: эртапишар гибридлар - F₁ Трансфер, F₁ Дюма, F₁ Малахи, F₁ Заря, F₁ Казачок,

Июньская, Заря ; ўртапишар нав ва дурагайлар - F₁ Менза , Подарок, С-217 юбилейный F₁, F₁ Мидор, Слава 1305, Доброводская; кечпишар нав ва дурагайлар - Крюмон F₁, Женева F₁, Арос F₁, Тюркиз ва Амагер 611. [34]

Оқ бошли карам навларини ўсув даврининг давомийлигига кўра куйидагиларга бўлган: эртапишар (65-115 кун), ўртапишар ва ўртаги кечки - 115-160 кун, кечпишар 160 ва ундан кўп кун, ҳамда Белоруссия шароитида экиш учун фақат иккита -Тюркиз ва Лангедейкер Дауэрвайс навларини тавсия қилган. [21]

Сабзавоткорларга 600 та маслаҳат китобида тавсиясига кўра Россияда оқ бошли карамнинг кўп экиладиган навлари куйидагилар экан: Белорусская, Амагер, Надежда, Слава ҳамда эртаги навлар -Июньская, Номер первый Грибовский ва жуда эртапишар дурагай - Трансфер F₁. [40]

Т.Ю.Угарова (2000) китобида ёзишича, Россия шароитида экиш учун тавсия қилинган оқ бошли карам навлари куйидагилар: эртапишар навлар -Трансфер, Скороспелка, Июньская, Номер первый Грибовский 147; ўртаги ва ўртагичеппишар навлар -Белорусская 455, Надежда, Слава грибовская, Слава 1305, Подарок; кечпишарлари-Аммагер 611, Московская поздняя, Зимовка 1473, Харьковская зимняя. [81]

Сабзавоткорлар китобида Ўзбекистонда экиладиган карам навларининг қисқача тавсифини келтирган. Уларга: тезпишар навлар Июньский, Номер первый Грибовский 147; Ўртапишар - Тошкент 10 ва кечпишар навларга - Ўзбекистон судьяси ва Ўзбекистон 133 навларини киритилган. [7]

Маъруза матинларида Ўзбекистонда карамни куйдаги навлари экилишини баён қилганлар: Апшеронская озимая, Ашхабадская, Дербентская местная, Июньская, Наврўз, Номер первый Грибовский 147, Саратовни, Судья Узбекский, Ташкентская 10, Узбекистанская 133. Бу рўйхатдан кўриниб турибдики муаллифлар карам навларини пишарлигига қараб ажиратмаганлар. Бу ҳолат талабаларни чалғитишга олиб келиши мумкин. [53]

Ўзбекистонда оқ бошли карамнинг қуйидаги навлари районлаштирилганини баён қилганлар: кечпишар навлар кўчат экилгандан - ҳосили пишкунга қадар 55 - 65 кун - Номер первый Грибовский 147 ва Июньская; ўртапишар (75 - 80 кун) - Тошкентская 10; кечки муддатда (110 - 120 кун) - ўртапишар Тошкентская 10 ва ўртапишар Ўзбекистонская 133 ва судья узбекский: қиш олдида экишда - эртапишар Дербентская местная улучшенная ва ўртаги эртаги Апшеронская озимая навлари экилади. [44]

Ўзбекистон иқлими оқ бошли карамни етиштириш учун ноқулай бўлганлиги сабабли карам айниқса, ўртаги муддатда жуда кам етиштирилади. Ўртаги оқ бош карамдан юқори ҳосил олиш учун унинг иссиққа чидамли Тошкент-10, Саратов ва Термиз-2500 навларини экиш керак. [10]

Эртаги муддатда экиш учун эртаги карамнинг : Июньская, Номер первый Грибовский 147, Наврўз навлари ва Парел F₁ Фарао F₁, Э Моррис F₁, Болбро F₁, Назоми F₁, каби эртапишар, серҳосил навлари ва дурагайлари экиш тавсия этилади. [9]

Кечки карамни июл ойини бошида экиш учун оқ бошли карамни Тошкент 10, Термиз 2500, Ўзбекистон судьяси, Ўзбекистон 133 навларини экишни тавсия қилганлар. [8]

Ўзбекистонда оқ бош карамни қуйдаги: Номер первый Грибовский-147, Дин-30 иен, Слава-1305, Ташкентская-10, Судья ва Ўзбекистонская - 133 навларини кўп экилиши тўғрисида хабар берганлар. [43]

Ўзбекистонда оқ бош карамнинг эртапишар Июньская, Номер первый Грибовский-147; ўртапишар – Тошкент-10; ўртаги кечки Саратов, Ўзбекистон 133, Ўзбекистон судьяси; кечпишар – Шарқия-2 навлари районлаштирилган. Оқиқ далага кўчати экилгандан кейин улардаги карам бош мувофиқ равишда қуйдаги муддатларда 50-55; 60-65; 130-138; 140-147; 135-145; 130-140 ва 145-155 кунда етилади. [83]

Карамнинг қуйдаги навлари ва дурагайлари районлаштирилганлиги

тўғрисида хабар берганлар: эртапишар-Наврўз, Июньская, Номер первый Грибовский-147, Дербент, Парел F₁; ўртапишар - Апшерон кузгиси, Тошкент-10 ҳамда Ашхабад, Саратов, Ўзбекистон судьяси, Ўзбекистон 133 навлари ўртача кечпишардирлар. [29]

Украинада кўп экиладиган оқ бош карам навлари қуйдагилар экан: эртапишар Дитмерская F₁ ва Июньская; ўртапишар-Слава 1305; ўртаги кечки - Столичная ва кечпишар навлар Амагер 611 ва Харьковская зимняя. [77].

1984-1986 - йилларда Ленинград вилоятида карамни интенсив техноло-гияда етиштириш ўрганиб, натижада қуйдаги: Еланская, Столичная, Русиновка, Лика ва Харьковская зимняя навлари яроқлилиги билан ажралиб чиқдилар , деб ёзади. [12].

Москва областида карам навлари ҳосилини механизация ёрдамида теришга яроқлилигини ўрганиб, 10 йиллик тажрибалари асосида машиналар тизимини яратдилар ва қуйдаги навлар камбайнда теришга лойиқ деб топдилар: Лангендейкер дауер, Бартоло, Децема, Ларис, Дауэрвайс, Старт Винтер, Тюркиз, Зимовка 1474, Амагер 611, Харьковская зимняя. [25]

Н.И.Тихонов, А.В.Кирьянов (1990)лар Москва области Ромен районида карам ҳосилини йиғиштириб оладиган УКМ-2 маркали машинани синаганларида карамнинг қуйдаги навлари ва дурагайлари машинабоп бўлиб чиқди: Харьковская зимняя, Амагер, Бевама, Бортоло, Дауэрвайс. Охири учта дурагай Голландия селекцияси маҳсулоти ҳисобланади. [80]

Россиянинг қишлоқ хўжалиги экинлари давлат реестрга 2000 йилдан бошлаб карамнинг эртаги Карамба F₁, Картина F₁, Старт F₁; ўртапишар - Рамада F₁, Сесиль F₁; кечпишар - Аптон F₁, Марафон F₁, Монарх F₁ ва F₁ Чародей дурагайлари киритилганлигини маълум қилганлар.[14]

Россиянинг Бирючук сабзавотчилик селекцион тажриба станциясида карамнинг иссиққа чидамли Багаевская, Бирючукская 138 ва Южанка 31 каби янги навлари яратилган ва давлат реестрига киритилган. [78]

С.П.Сидоренко, В.Г.Колодкин (2001) хабар беришларича, Приморья сабзавотчилик тажриба станциясида охирги йилларда оқбош карамнинг маҳаллий шароитга мослашган Хуторок, Кневиченка, Артемовка ва Сотка навлари яратилган ҳамда селекция ютуқлари Давлат реестрига киритилган. [72]

2001 йилда Россия ҳудудларида фойдаланиш учун Давлат реестрига карамнинг қуйдаги гуруҳларга бўлинган навлари киритилган: эртапишар F₁ Трансфер, Июньская 3200, Номер первый Грибовский-147, Соло; ўртаги эртаги-Стахановка 1513 ва б.; ўртапишар-Слава 1305, Слава грибовская 231, СБЗ F₁, Белорусская 455; ўртаги кечки - Подарок 2500 ва , б.; кечпишар - Амагер 611, Лика, Харьковская зимняя, Московская поздняя 15, Зимовка 1474, F₁ Лёжкий. [75]

Фойдаланишга йўл қўйилган селекция ютуқлари Давлат реестрига 2001 йилда биринчи марта оқ бош карамнинг қуйдаги дурагайлари киритилган: ўртаги кечки - F₁ Сириус, F₁ Фаворит, кечпишар - F₁ Саратога. [13]

2001 йилда Тельман хўжалигида 172 гектар майдонга оқбош карам экиб, ҳар гектар майдондан ўртача 60,2 тоннадан ҳосил олгани, 1кг маҳсулотни таннархи 1,09 руб. бўлиб, Рентабеллик даражаси 50% ни ташкил қилганини маълум қилган. Ҳосилдорлик навлар бўйича гектарида: Амтрак - 60т; Леннокс - 63; Эрдено - 56,3; Колобок - 55; Краутман - 75, Ринда - 75 тонна бўлган. [89]

Россияда охирги 50 йилда оқ бош карамнинг Подарок, Слава 1305; охирги 20 йилда Крюмон, Колобок, Экстра, Монарх ҳамда, барча регионларга тавсия этилган эртапишар дурагайлар - Малахит F₁, Старт F₁; ўртаги кечки - Фаворит F₁, Сариус F₁ каби дурагай ва навлари яратилган. Фузариоз сўлиш касаллигига чидамли Ромада F₁ ва Аптон F₁ чет эл дурагайлари ҳам қизиқиш уйғотди. [69]

Приморье ўлкасида 1995-2000 йилларда 165 та карамнинг эртаги ва ўртаги нав намуналарини синаганда Номер первый Грибовский грибовский 147, Июньская, Точка ва F₁ Соло лар стандарт бўлиб хизмат қилди. Улардан комплекс қимматбаҳо хўжалик белгилари билан дурагайлар - RS Hermes, RS Morris, Rodolfo, RC Partula, Картина ва Чарльстон, Векфильд ва Gloria des Flariders

навлари ажиралиб чикди. Муаллифнинг ёзишича Узоқ Шарқда Номер первый Грибовский полерный - 147, Номер первый Грибовский полярный К - 2006, Июньская, F₁ Соло нав ва дурагайлари кенг тарқалган экан.[31]

Доғистон узумчилик ва сабзавотчилик селекцион тажриба станцияси татқиқотлари натижасида карамнинг эртапишар Офелия, ўртапишар Самур 2 ва Горенка навларини яратганлар ва 1993 йилда Доғистон бўйича районлаштирганлар. Яратилган нав ва дурагайлар карам бошлари шакиллари пишиш муддатлари билан конвейер ташкил қилиб, улар ҳосиллари май, июн, июл ойларида етилар экан.[49]

Оқ бош карамнинг Молдаванка, Завадовская, Волна, Слава 1305, Июньская навлари Молдовада кенг тарқалганлиги ва катта майдонларда экилиши тўғрисида ахборот берганлар. [42]

Москва К.А.Тимирязев номи қишлоқ хўжалик академиясининг Н.Н.Тимофеев номи Селекцион станциясида карамнинг жуда эртапишар - F₁ Экспрес, кечпишар - Валентина F₁, Фаворит F₁ ва Ника F₁ дурагайлари яратилган ва уларнинг ҳосилдорлиги гектаридан 120 тоннагача боради ёзади. [64]

Карам навлари ва уларнинг тавсифларини баён қилган. Эртапишар навлар - Номер первый Грибовский - 147, Дербент; ўртапишар навлар - Слава Грибовский - 231, Тошкент 10; кечпишар навлар - Судья узбекский, Ликуришка - 49. Муаллиф баён қилишича ушбу навларнинг ҳосилдорлиги гектаридан 16,0 тоннадан то - 62,5 тоннагача борар экан. [51]

Ўрта Осиё Республикалари ва Жанубий Қозоғистонда оқ бош карамни қуйидаги районлаштирилган навлари кўп тарқалган: эртапишар - Номер первый Грибовский-147; ўртапишар - Слава Грибовский-231, Слава-1305; кечпишар-Ликуришка 448/15 ва Ликуришка Узбекистанская-133, Судья узбекский. [15], [17]

Етиштириш муддатига кўра оқ бошли карам навлари уч гуруҳга бўлинади: эртаги-Июньская, Дербентская, Номер первый Грибовский 147; ўртапишар

Слава-1305, Тошкент -10 ва кечки Душанбинская поздняя. Ушбу навлар очик ерда томоркада ўстириш учун муаллифлар томонидан тавсия этилган. [28]

Россияда етиштириладиган карам навлари ва уларни ҳосилдорлиги тўғрисида қуйдагича ёзганлар. Карамнинг ҳосилдорлиги навларига боғлиқ: эртапишар Номер первый Грибовский 147 ва Июньская навларини гектаридан ҳосилдорлиги 70 тоннагача; ўртапишар Слава 1305, Слава Грибовская ва Подарок навлариники-90 т. гача; кечпишар Амагер ва Московская поздняя 15 ва б.-100 тоннагача боради. [38]

Ўзбекистон шароитида 15 та карам навлари ва дурагайлари районлаштирилган, деб ёзганлар. Уларга: эртапишар Июньская, Номер первый Грибовский - 147, Парел F₁, Наврўз, Дербентская местная; ўрта эртаги навлар - Апшеронская озимая; ўртапишар - Саратовни, Тошкентская 10; ўрта кечки Ашхабадская, Судья узбекский, Узбекистанская 133. [82]

Республикамизда оқ бош карамнинг кўп экилаётган навларини баён қилганлар: эртапишар - Июньский, Номер 1 Грибовский 147; ўртапишар - Тошкент - 10, Термез - 2500; ўртача кечпишар - Саратовни, Ўзбекистон 133, Ўзбекистон судьяси ва кечпишар Шарқия - 2 нави. [85]

Турли мамлакатларда, турли тупроқ иқлим шароитларида ўтказилган тадқиқотчиларнинг берган маълумотлардан кўриниб турибдики, карам етиштиришда унинг навларини, экиш схемаларини етиштириладиган ва экиш муддатларининг тупроқ иқлим шароитига мувофиқ танлаш иқтисодий жиҳатдан катта аҳамиятга эга экан.

Юқоридаги келтирилган маълумотлар билан танишиб уларни таҳлил қилиб, биз (2013 йил июн-декабр ойларида) республикамизнинг Марказий Тошкент вилояти шароитида оқ бошли карамни кечки муддатда такрорий экин ҳолида етиштириш учун ўртапишар Саратовни ва кечпишар Шарқия-2 навларини турли схемаларда ҳар хил озикланиш майдонларида экиб, ўсимликларнинг ўсиши ривожланиши ва ҳосилдорлигига таъсирини ўрганиб, энг қулай озикланиш

майдонини аниқлашни ўз олдимизга мақсад қилиб қуйидаги тадқиқотларни ўтказдик.

2-боб. Тадқиқот ўтказилган жой, тупроқ-иқлим шароити ва тадқиқот ўтказиш услуби.

2.1. Тадқиқот ўтказилган жой, тупроқ-иқлим шароити.

Дала тажрибалари 2013 йил Тошкент вилояти Бўка туманидаги “Саркор” деҳқон фермер хўжалигининг далаларида ўтказилди.

Тажрибалар даласи ерлари ўтлоқ - бўз тупроқлардан иборат бўлиб, сизот сувлари 2,5 м да чуқурда жойлашган. Тупроғи шўрланмаган. Ўтлоқи бўз тупроқлари автоморф бўз тупроқлардан ўзининг айрим хусусиятлари, жумладан, моддалар биологик айланишининг кучлироқ бўлиши, гумусли қатламнинг қалинлиги ва чириндининг анча кўплиги билан фарқланади.

Ўтлоқи бўз тупроқлар дарё водийларининг соҳилларидан юқори террасалардаги ўтлоқи ва юқори террасалардаги бўз ерлар оралиғида жойлашган. Улар таркибидаги гумус миқдори бўйича бўз тупроқлардан устун туради.

Н.Т.Муравьева (1961) нинг маълумотига кўра, суғориладиган ўтлоқи - бўз тупроқларнинг кимёвий таркиби қуйидагича:

Жадвал - 2.1.1

Тупроқ қатлами, см.	Гумус, фоиз	Азот, фоиз	C:N, фоиз	Ялпи фосфор, фоиз	Ҳаракатчан P_2O_5 , мг/кг	Ялпи калий, фоиз	CO ₂ , фоиз
0-10	1,82	0,173	6,1	0,193	4,87	1,91	3,36
10-25	1,88	0,151	7,2	0,180	3,32	1,89	3,31
25-44	1,42	0,089	9,2	0,127	3,32	1,86	4,56

Ўтлоқи - бўз тупроқларнинг аксарият майдони суғорилиб, деҳқончиликда фойдаланилади. Улар 2 типчага: ўтлоқисимон - бўз тупроқ сизот сувлари барқарор

(3,5 - 5 м) бўлмайдиган шароитда учрайди ва 2 м дан пастда глейланиш аломати кузатилди.

Ўтлоқи бўз тупроқлар сизот сувлари 2,5 - 3,5 м дан анча барқарор бўлган шароитда ҳосил бўлади. Унда гумус кўпроқ, глейланиш белгилари 1 м чуқурликдан бошланади. Улар оддий шўрхоксимон ва шағалли каби авлодларга бўлинади.

Суғориш натижасида ўзгарган ўтлоқи бўз тупроқлар алоҳида типга суғориладиган ўтлоқи бўз тупроқларга ажратилади. Ушбу тупроқлар ўсимликларни сув ва озик элементлар билан бир вақтнинг ўзида, узлуксиз таъминлаб тура олиш қобилияти юқори бўлганлиги сабабли улар унумдор ҳисобланади.

Ўтлоқи бўз тупроқлар унумдорлиги кўрсаткичлари қуйидагича:

а) агрофизикавий: ҳайдалма қатлам чуқурлиги - 30 - 35 см.; тупроқ зичлиги - 1,3 - 1,5 г/см.³; умумий ғоваклиги - 43 - 51 фоиз; дала нам сизими - 24 - 26 фоиз; > 0,25 мм сувга чидамли агрегатлар - 20 - 25 фоиз;

б) агрохимёвий: гумус - 1,3 - 1,8 фоиз; умумий азот - 0,14 - 0,20 фоиз; ҳаракатчан фосфор 100 г тупроқда - 20 - 36 мг; алмашинувчи калий 100 г тупроқда - 350 - 400 мг; нитрификация қобилияти 100 г тупроқда - 8,0 мг; 100 га тупроқда - 30-40 мг эквивалентни ташкил этади.

Тошкент вилояти иқлим шароити қуйидаги кўрсаткичлари билан тавсифланади:

Тошкент вилоятининг иқлими асосий кўрсаткичлари Жадвал 2.1.2.

К Ў Р С А Т К И Ч Л А Р	Чирчиқ-Ангрен массиви
Денгиз юзасидан баландлиги,	350-800 м
Куз фаслининг биринчи совуғи,	20/X
Баҳор фаслида сўнгги марта совуқнинг ўртача муддати,	31/III

Иссиқ талаб ўсимликларнинг ўсув даври давомийлиги, кун	205-210
Сутканинг ўртача ҳарорати йииндиси,	3870°
Йил мобайнида ёғин миқдори, мм	300-380

Тошкент вилояти Бўка тумани “Бўстон” гидрометеорология станциясининг
об-ҳаво маълумотлари (2013 йил учун)

Жадвал - 2.1.3

Ой	Декада	Ҳаво ҳарорати, °C		Ёғин миқдори, мм		Ҳавонинг нисбий намлиги, %	
		Кўп йиллик	2013	Кўп йиллик	2013	Кўп йиллик	2013
Май	1	18,2	20,4	16,5	9,8	58	71
	2	19,9	20,6	13,3	1,4	54	63
	3	21,7	20,3	10,5	59,9	50	65
	ўртача	20,0	20,4	40,2	71,1	54	66
Июн	1	24,0	23,1	6,3	26,4	46	66
	2	25,5	27,0	2,8	5,2	43	55
	3	26,7	26,8	2,7	3,3	41	57
	ўртача	25,3	25,6	11,7	34,9	43	59
Июл	1	27,2	28,9	1,4	1,6	42	49
	2	27,3	28,6	1,3	0,0	44	53
	3	27,2	24,3	1,6	1,9	45	58
	ўртача	27,2	27,2	4,3	3,5	44	53
Август	1	26,3	27,5	0,9	0,0	47	53
	2	25,5	28,2	1,0	0,6	47	55
	3	23,7	25,4	0,8	2,0	47	52
	ўртача	25,3	27,0	2,7	2,6	47	53
Сентябр	1	22,0	26,8	0,7	0,0	47	55
	2	20,1	16,7	1,8	4,3	48	65
	3	17,8	19,4	2,4	0,0	49	54
	ўртача	19,9	20,1	5,0	7,3	48	58
Октябр	1	15,8	19,2	7,4	3,9	53	62
	2	13,5	19,6	10,1	16,8	55	62
	3	11,7	11,4	15,4	4,9	58	69
	ўртача	13,7	16,6	33,1	25,6	55	64
Ноябр	1	9,4	11,7	18,4	4,1	60	69
	2	7,3	9,9	15,7	11,4	61	65
	3	5,2	8,4	18,8	14,6	61	67

	ўртача	7,3	10,0	53,0	30,1	61	67
Декабр	1	4,0	5,5	23,3	9,7	63	70
	2	2,4	5,3	21,5	10,1	61	74
	3	1,2	4,7	24,2	16,8	65	78
	ўртача	2,6	5,1	69,0	36,4	63	47

Дала тажрибалари Тошкент вилоятининг Бўка туманида “Саркор” фермер хўжалигида ғалла экинларидан бўшаган майдонларда такрорий экин ҳолида экиб етиштириш мақсадида турли озикланиш майдонларида 0,21м² ; 0,28 м² назорат; 0,35 м²; 0,27 м²; ва 0,36 м² озикланиш майдонларида (70х30; 70х40; 70х50; 90х30; ва 90х40 см.) схемаларда экилди. Карам уруғларини кўчат тайёрлаш учун майдонларга май ойидан бошланди.

Тошкент вилояти Бўка тумани “Бўстон” гидрометрология станциясининг 2013 йил берган маълумотларига кўра 2013 йил май ойининг биринчи декадасида ҳаво ҳарорати 20,4 °С, иккинчи декадасида 20,6 °С ва учинчи декадасида 20,3 °С бўлиб, май ойидаги ўртача ҳарорат 20,4 °С бўлган. Кўп йиллик ўртача ҳарорат май ойининг биринчи декадасида 18,2 °С, иккинчи декадасида 19,9 °С ва учинчи декадасида 21,7 °С бўлиб ўртача ҳарорат 20,0 °С га тенг бўлган.

2013 йил май ойидаги ҳаво ҳарорати 1-2 декадаларида кўп йиллик ўртача ҳароратдан 2,2-0,7 °С га юқори бўлди. Учинчи декадада 1,4 °С га паст бўлди. 2013 йил июн ойида биринчи декадада 23,1 °С, иккинчи декадада 27 °С ва учинчи декадада 26,8 °С бўлиб, кўп йиллик ўртача ҳароратдан биринчи декадада 0,9 °С паст, иккинчи декадада 1,5 °С га юқори учинчи декадада эса тенг бўлди. Июн ойидаги ўртача ҳаво ҳарорати 25,6 °С кўп йиллик ўртача ҳарорат 25,3 °С бўлиб деярли фарқ қилмади.

2013 йил июл ойининг 1-декадасида ҳаво ҳарорати 28,9 °С, 2-декадасида 28,6 °С бўлиб, кўп йиллик ўртача ҳароратга (27,2-27,3 °С) нисбатан 1,3-1,7 °С га юқори бўлди. 3-декадасида эса 24,3 °С га тенг бўлиб, кўп йиллик ўртача ҳароратдан (27,2 °С) 2,9 °С га паст бўлган. Июл ойининг 3-декасида ҳарорат бирмунча пастроқ бўлди. Июл ойида ҳам ўртача ҳаво ҳарорати 27,2 °С ни

ташқил этиб кўп йиллик ҳаво ҳароратига тенг бўлди.

2013 йил август ойининг 1-декадасида ҳарорат 27,5 °C, 2-декадасида 28,2 °C, 3-декадасида 25,4 °C га тенг бўлди ва кўп йиллик ўртача ҳароратга нисбатан 1-декадада 1,2 °C га, 2-декадада 2,7 °C га ва 3-декадада 1,3 °C га юқори бўлди. Август ойидаги ўртача ҳаво ҳарорати 2013 йилда ўртача 27 °C бўлиб, кўп йиллик ўртача ҳароратга (25,3 °C) нисбатан 1,7 °C га юқори бўлган.

2013 йил сентябр ойининг 1-декадасида ҳарорат ўртача 26,8 °C, 2-декадада 16,7 °C ва 3-декадасида 19,4 °C ни ташқил қилиб, кўп йиллик ўртача ҳароратга нисбатан 1-декадада 4,8 °C га юқори бўлса, 2-декадада 3,4 °C га паст, 3-декадада эса 1,6 °C га юқори бўлди.

Сентябр ойидаги ўртача ҳарорат 2013 йилда 20,1 °C ни ташқил қилиб кўп йиллик ўртача ҳароратга нисбатан кўп бўлмасида 0,2 °C га юқори бўлган. Кўп йиллик ўртача ҳарорат октябр ойида 1-декадада 15,8 °C, 2-декадада 13,5 °C бўлган, 2013 йил октябр ойи 1-декадада 19,2 °C, 2-декадада 19,6 °C бўлиб, кўп йиллик ўртача ҳароратга нисбатан 3,4-6,1 °C га юқори бўлди. 3-декадада кўп йиллик ўртача ҳарорат 11,7 °C бўлиб, 2013 йил октябр ойининг 3-декадасидаги ҳароратга нисбатан кўп фарқ қилмасида 0,3 °C га юқори бўлди. Кўп йиллик ўртача ҳарорат октябр ойида ўртача 13,7 °C, 2013 йилда эса 16,6 °C га тенг бўлиб 2,9 °C га юқори бўлганлиги кузатилди.

Ноябр ойида ўртача ҳарорат 1-декадада 9,4 °C, 2-декадада 7,3 °C, 3-декадада 5,2 °C бўлиб, ўртача ойлик ҳарорат 7,3 °C ни ташқил қилди. 2013 йил ноябр ойида ҳаво ҳарорати кўп йиллик ўртача ҳароратга нисбатан декадалар бўйича тегишли равишда 2,3-2,6-3,2 °C га юқори бўлиб, ўртача ойлик ҳарорат 10 °C ни ташқил этди.

Ноябр ойидаги ҳароратнинг нисбатан юқори бўлиши ўсимликларнинг ўсиши ва ривожланишига ижобий таъсир этиб, кеч экилган вариантлардаги ўсимликларнинг ривожланишига ижобий таъсир кўрсатди.

Декабр ойида кўп йиллик ўртача ҳарорат 1-декадада 4,0 °C, 2-декадада 2,4 °C ва 3-декадада 1,2 °C га тенг бўлган. 2013 йил ойи ҳам иссиқ келиб, кўп йиллик

ўртача ҳароратдан декадалар бўйича тегишли равишда 1,5-2,9-3,5 °C, ўртача ойлик ҳароратдан 2,5 °C юқори бўлди.

Кечки муддатда экилган карам ўсимлиги карамбошларининг шиддатли ўсиш даври сентябр ойининг 3-декаси айниқса октябр ойи ва ноябр ойларига тўғри келади. 2013 йил октябр ойидаги 16,6 °C ноябр ойидаги 10 °C ҳарорат ўсимликларнинг ўсиши ривожланиши ва маҳсулдорлигига ижобий таъсир кўрсатди.

Ёғин миқдори май ойида ўртача кўп йиллик миқдори биринчи декадада 16,5 мм, 2-декадада 13,3 мм ва 3-декадада 10,5 мм бўлган. 2013 йил май ойида 1-декадада 9,8 мм, 2-декадада 1,4 мм ва 3-декадада 59,9 мм бўлди. Ёғин миқдори 1-декадада 2013 йилда 6,7 мм га кам, 2-декадада 9,9 мм га кам бўлган бўлса, 3-декадада ёғингарчилик кўп бўлиб, кўп йиллик ёғин миқдorigа нисбатан 49,9 мм га кўп бўлди. 3-декадада ёғин миқдорини кўп бўлиши карам кўчатларининг ўсиши ва ривожланишига ижобий таъсир кўрсатди.

Кўп йиллик ёғин миқдори июн ойи 1-декадасида 6,3 мм, 2-декадада 2,8 мм ва 3-декадада 2,7 мм бўлиб, ўртача ойлик миқдори 11,7 мм ни ташкил қилди. 2013 йил ёғин миқдори июн ойи 1-декадасида 26,4 мм, 2-декадада 5,2 мм, 3-декадада 3,3 мм бўлиб, ойлик ёғин миқдори 34,9 мм ни ташкил этди.

2013 йил июн ойидаги ёғин миқдори декадалар бўйича тегишли равишда 20,1-2,4-0,6 мм га кўп бўлиб, ойлик ёғин миқдори 23,2 мм га кўп бўлган. Июн ойидаги ёғингарчиликлар миқдори кўп бўлиши ўсимликларнинг ўсишига яхши таъсир этди.

Июл ойида кўп йиллик ўртача ёғин миқдори 1-декадада 1,4 мм, 2-декадада 1,3 мм, 3-декадада 1,6 мм ни ташкил этган. 2013 йил июл ойининг 1-декадасида ёғин миқдори 1,6 мм, 2-декадада ёғингарчилик бўлмади ва 3-декадада 1,9 мм ни ташкил қилиб, ўртача ойлик миқдори 3,5 мм га тенг бўлди.

2013 йил июн ойи бироз қурғоқчил келди. Август ойида ҳам кўп йиллик ўртача ёғин миқдори 2,7 мм, 2013 йилдаги ёғин миқдори 2,6 мм ни ташкил қилиб кўп фарқ қилмади. 2013 йил август ойидаги ёғин миқдори 1-2 декадаларда 0,6 мм

ни ташкил этган бўлса, 3-декасида бироз кўпроқ 2,0 мм ни ташкил қилган.

Сентябр ойида кўп йиллик ўртача ёғин миқдори 5,0 мм, 2013 йилда 7,3 мм бўлди. Сентябрь ойининг 1-3 ёғин миқдори кўп йиллик ўртача ёғин миқдори 2013 йилдаги кўрсаткичларда кўп фарқ бўлмади, лекин 2013 йилда сентябр ойининг 2-декадасида бироз кўпроқ 4,3 мм ни ташкил қилиб, кўп йиллик ўртачадан 2,5 мм га юқори бўлди. Кўп йиллик ўртача ёғин миқдори октябр ойининг 1-декадасида 7,4 мм, 2-декадада 10,1 мм, 3-декадада эса 15,4 мм бўлиб, ўртача ойлик миқдори 33,1 мм га етди. 2013 йил октябр ойининг 1-декадасида кўп йилликка нисбатан 3,5 мм га кам, 2-декадада эса ёғин миқдори кўпроқ бўлиб, 16,8 мм ни ташкил қилди. 3-декададги ёғин миқдори кўп йиллик ўртача ёғин миқдоридан 10,5 мм га кам бўлган. 2013 йил октябр ойида ўртача ёғин миқдори 25,1 мм ни ташкил қилиб, кўп йиллик ўртача ёғин миқдоридан 6,5 мм га кам бўлган. Карам ҳосилини ноябр ойининг 3-декадасидан бошлаб йиғиштирилиб ҳисоб-китоблари ўтказилди. Бу даврда об-ҳавонинг очик бўлиши ҳосилни йиғиштиришда қийинчилик туғдирмади. 2-декадада ёғингарчиликнинг кўп бўлиши карам бошларининг ўсишига ижобий таъсир этди.

Декабр ойида кўп йиллик ўртача ёғин миқдори декадалар бўйича тегишли равишда 23,3-21,5-24,2 мм, 2013 йилда эса 9,7-10,1 ва 16,8 мм ни ташкил этди. Ўртача ойлик ёғин миқдори 2013 йилда 36,4 мм га тенг бўлиб, кўп йиллик ўртача ёғин миқдоридан 32,6 мм га кам бўлди. 2013 йил декабр ойида ҳаво ҳарорати 2,5 °C га, юқори ёғин миқдори эса 32 мм га кам бўлиб, ўтган йиллардагига нисбатан иссиқ ва очик бўлган.

Ҳавонинг нисбий намлиги май ойида кўп йиллик ўртача 54 фоиз, 2013 йилда эса 66 фоиз бўлиб, кўп йиллик ўртачага нисбатан 12 фоизга юқори бўлди.

2013 йил июн ойида ҳароратнинг нисбатан юқори ва ёғингарчиликнинг кўпроқ бўлганлиги эвазига ҳавонинг нисбий намлиги кўп йиллик ўртачага нисбатан 16 фоизга юқори бўлди.

Июл ойида ҳам кўп йиллик ўртача ҳавонинг нисбий намлиги 44 фоиз, 2013 йилда 53 фоиз бўлиб, 9 фоизга юқори бўлди.

Август, сентябр ойларида ҳавонинг нисбий намлиги кўп йиллик ўртача 47-48 фоиз, 2013 йилда эса 53-58 фоиз бўлиб, кўп йиллик ўртачага нисбатан 6-10 фоизга юқори бўлган.

Октябр ойидан кўп йиллик ўртача 55 фоиз, 2013 йилда 64 фоиз бўлиб, 9 фоизга юқори кўп бўлди.

Ноябр-декабр ойлари кўп йиллик ўртача ҳавонинг нисбий намлиги 61-63 фоиз, 2013 йил ноябр ойида 67 фоиз, декабр ойида 74 фоизга тенг бўлиб, кўп йилликка нисбатан 6-11 фоизга юқори бўлган.

2.2. Тадқиқот объекти, ўтказиш услуби.

Тадқиқотнинг асосий мақсади - Тошкент вилоятининг ўтлоқи бўз тупроқли шароитида такрорий экин ҳолида оқ бош қарам етиштиришда юқори ва сифатли ҳосилдорликни ҳамда иқтисодий самарадорликни таъминловчи қулай озикланиш майдонини аниқлашдан иборат.

Шулардан келиб чиққан ҳолда тадқиқот дастури бўйича қуйидаги масалани ҳал қилиш кўзда тутилди:

1)Оқ бошли қарамнинг ўртапишар Саратони ва кечпишар Шарқия-2 навларининг қулай озикланиш майдони ва экин схемаларини танлаш;

2)Турли озикланиш майдони ва экин схемаларининг ҳосилдорликка ва иқтисодий самарадорликка таъсирини аниқлаш.

Тадқиқот ўтказиш жойи, объекти ва тадқиқот шароити.

Дала тажрибалари Тошкент вилояти Бўка туманидаги “Саркор” фермер хўжалиги далаларида ғалла экинидан бўшаган майдонда такрорий экин ҳолида олиб борилди.

Республикамызда районлаштирилган оқ бошли қарамнинг ўртапишар “Саратони” ва ўртача кечпишар “Шарқия-2” навлари ўрганиш объекти бўлиб хизмат қилди. Тажриба даласининг ерлари ўтлоқи бўз тупроқ, механик таркиби

бўйича ўртача кумоқ, шўрланмаган, сизот сувлари 2-3 метрда жойлашган.

Тажрибада оқ бошли карамнинг 40-45 кунлик кўчатларидан фойдаланилди. Тажриба даласида оқ бошли карамни кечки муддатда етиштиришдаги парваришlash технологияси, вилоят шароитида қабул қилинган тавсиялардагидек олиб борилди.

Тадқиқотлар услуби

1. Турли экиш схемаларини ва озикланиш майдонларини кечки карам ҳосилдорлигига таъсири.

Тажрибада қуйидаги экиш схемалари ва кўчатлар сони синалди:

Жадвал - 2.2.4

№	Экиш схемалари, см.	Озикланиш майдони, м ²	Кўчат сони
1	70x30	0,21	47,6 минг дона/га
2	70x40 назорат	0,28	35,7 минг дона/га
3	70x50	0,35	28,5 минг дона/га
4	90x30	0,27	37,0 минг дона/га
5	90x40	0,36	27,7 минг дона/га

Тажриба тўрт қаторли ва тўрт қайтаришда ўтказилди. Қаторлар узунлиги 20 м. Ҳар бир нав экилган вариант 4 қаторли бўлиб, ўртадаги ҳар бир навда ўртадаги 2 қаторда кузатиш ишлари олиб борилди. Тажрибанинг умумий майдони 1248 м² майдонни ташкил этди.

Тажриба ўтказишда қуйидаги қўлланмалардан фойдаланилди: «Методика опытного дела» (Доспехов, 1985) ва «Методика опытного дела в плодоводстве и овощеводстве» (В.Ф.Моисейченко, 1988). [39]

Тажриба участкаларида ўтказиладиган фенологик ва биометрик кузатиш ишлари биринчи тажрибадагидек ўтказилди:

1. Фенологик кузатишларда ҳар иккала навда, ҳар бир вариантларда ниҳолларнинг далага экилган муддати, ўсимликларни тутиб олиши, тутиб олгандан 10 % ва 75 % бош ўрай бошлаши ва карам бошлари етилишигача бўлган жараёнлар ҳамда ўзгаришлар ёзиб борилди (кун).

2. Биометрик ўлчовлар ҳар бир вариантларда карамбошлари етилиб, ҳосил териш даврида ўсимлик ўзагининг баландлиги, барглари сони, узунлиги ва эни ўлчанди. Барглари сатҳи ва оғирлиги аниқланди. Бу ўлчовлар барча вариантларда 10 тадан ўсимликда ўтказилди.

3. Ҳосилни йиғиш даврида гектарига экилган кўчат сонига нисбатан тўлиқ етилган карамбошлари сони аниқланди. Карамбошларининг ўртача вазни тортилди ва ҳосилдорлик аниқланди. Ҳисоб-китоблар ҳар бир навда вариантлар ва қайтаришлар бўйича алоҳида бажарилди.

4. Турли экиш схемаларини иқтисодий самарадорлиги ва рентабеллиги ишлаб чиқилди.

3-боб. Тадқиқот натижалари.

3.1. Турли озикланиш майдонлари ва экиш схемаларини кечки карам ҳосилдорлигига таъсири.

Карам ўсимлигини етиштириш технологиясининг асосий омилларидан бири экиш схемаси ҳисобланади, агар у ҳар бир ўсимликда навларнинг хусусиятига қараб талаб этадиган озикланиш майдонига экилса юқори ва сифатли ҳосил беради, акс ҳолда карамбоши майда, тўлиқ етишмаган бўлиб шаклланади. Шу билан бирга қатор ораси ва ўсимликлар оралиғидаги масофа меъёридан кўп бўлса гектаридаги ўсимликлар сони сунъий равишда камайиб ҳосилдорлигига салбий таъсир этади.

Юқорида баён этилганлардан келиб, чиққан ҳолда, биз 2013 йилда карамнинг кечки муддатда оқбошли карамнинг ўртапишар Саратони ва ўртача кечпишар Шарқия-2 навларини турли 70х30, 70х40, 70х50, 90х30 ва 90х40 см. схемаларда гектарига 47,6; 35,7; 28,5; 37 ва 27,7 минг дона ўсимликни 0,21; 0,28; 0,35; 0,27 ва 0,36 м² озикланиш майдонларига жойлаштириб уларнинг ўсиши ривожланиши ва карамбошларининг шаклланишига таъсири ўрганилди. Бунда 70х40 см. схемада гектарига 35,7 минг дона кўчатни 0,28 м² озикланиш майдонига жойлаштириб

назорат варианты деб қабул қилинди. (Жадвал-3.1.5)

Турли экиш схемалари ва озикланиш майдонларининг гектардаги ўсимликлар сонига таъсири (2013й).

Жадвал-3.1.5

Экиш схемалари	Озикланиш майдони		Гектардаги ўсимликлар сони	
	м ²	Назоратга нисбатан, %	дона	Назоратга нисбатан, %
70x30	0,21	75	47619	133
70x40 назорат	0,28	100	35714	100
70x50	0,35	125	28571	80
90x30	0,27	96	37037	103,7
90x40	0,36	128,5	27777	77,8

70x30 см. схемада 0,21 м² озикланиш майдонга экилган вариантда гектаридаги ўсимликлар сони, назорат вариантыдан 33 фоизга кўп 47619 донани ташкил қилди.

70x50 см. схемада 0,35 м² озикланиш майдонига экилган вариантда гектаридаги ўсимликлар сони назорат вариантыдан 20 фоизга, 70x30 см. схемада экилган вариантдан 41 фоизга кам бўлиб 28571 донани донани ташкил этди. 90x30 см. схемада 0,27 м² озикланиш майдонига экилган вариантда гектаридаги ўсимлик сони назорат вариантыдан кўп бўлмасда 3,7 фоизга кўп, 70x30 см. схемада 0,21 м² озикланиш майдонига экилган вариантдан 22,3 фоизга кам бўлди.

90x40 см. схемада 0,36 м² озикланиш майдонига экилган вариантнинг гектардаги ўсимликлар сони назорат вариантынинг ўсимликлари сонидан 22,3 фоиз, 70x30 см. схемада 0,21 м² озикланиш майдонига экилган вариантдан 41,7 фоизга кам бўлди. 0,35 м² озикланиш майдонига 70x50 см. схемада гектарида 28571 дона ўсимлик экилган вариантдан кўп бўлмасда 2,8 фоиз ёки 794 дона кам бўлиб, 27777 донани ташкил қилди.

70x50 90x40 см. ва схемаларда 0,35-0,36 м² озикланиш майдонига экилган вариантларда гектаридаги ўсимликлар сони назорат ва қолган вариантларга нисбатан 20,1-41,3 фоизгача кам экилди.

Оқ бошли карамнинг Шарқия-2 навини кечки муддатда 70x30; 70x40; 70x50;

90x30 ва 90x40 см. схемаларда гектардаги ўсимликлар сонини 47 619; 35 714; 28 571; 37 037 ва 27 777 донадан қилиб экиб етиштирилиб, тупдаги эркин барглари сонини ҳосилни йиғиш даврида ҳисобланганда, 70x40 см. схемада гектарига 47,6 минг дона ўсимлик экилган назорат вариантда 14,2 донани ташкил қилди.

0,35 м² ва 0,36м² озикланиш майдонларига 70x50 ва 90x40 см. схемаларда гектардаги ўсимликлар сони энг (28,5-27,7 минг туп) кам бўлган вариантларда тупдаги барглари сони 14,4 – 14,5 дона оралиғида бўлиб, назорат вариантыдан кўп бўлмасда 1-2 фоизга ортиқроқ бўлди. 70x30 см. схемада гектарига 47,6 минг туп кўчат экилган вариантда тупдаги барг сони 14,8 донага тенг бўлиб назорат ва қолган вариантларга нисбатан 2-6 фоизга кўп бўлди. 90x30 см. схемада гектарига 37,0 минг ўсимлик экилган вариантда тупдаги эркин барглари сони ўртача 14 дона бўлиб, барча вариантларга нисбатан 6 фоизга кам бўлди.

Турли схемаларда экилган қарам ўсимлигининг барглари ҳажми ўлчанганда, 0,28 м² озикланиш майдонига 70x40 см. схемадаги назорат вариантда ўсимликларининг барглари узунлиги 34,4 см. га тенг бўлди. 0,21 м² озикланиш майдонига 70x30 см. схемада экилган вариантда эса барглари узунлиги 31,3 см.ни ташкил қилиб, назорат вариантдаги ўсимликлар баргидан 9 фоизга калта бўлди. (Жадвал-3.1.6)

Турли озикланиш майдонлари ва экиш схемаларини оқбош қарамнинг барглари сони, ўлчами ва вазнига таъсири (2013й). (Шарқия-2 нави)

Жадвал-3.1.6

Экиш схемалар и	Тупдаги эркин барглари сони		Барг узунлиги		Барг эъни		Эркин барг вазни	
	дона	н/н %	см.	н/н %	см.	н/н %	гр	н/н %
70x30	14,8	104	31,3	91	29,9	94,6	820	71,2
70x40 назорат	14,2	100	34,4	100	31,6	100	1140	100
70x50	14,4	101	36,3	105,5	33,2	105	1200	105
90x30	14,0	98	34,7	160,8	32,1	101,5	1150	101,7
90x40	14,5	102	36,7	106	33,6	106,3	1240	108,7
ўртача	14,4		34,7	106	32,3		1112	

0,35 м² ва 0,36 м² озикланиш майдонларига 70x50 ва 90x40 см. схемаларда гектарига 28,5 – 27,7 минг туп кўчат экилган вариантларда ўсимлик барглари узунлиги 36,3-36,7 см. оралиғида бўлиб, назорат вариантга нисбатан 5,5 – 6 фоизга узун, 70x30 см. схемада экилган вариантга нисбатан 15 фоизга ёки 5,4 см. га узун бўлган.

90x30 см. схемада гектарида 37,0 минг дона ўсимлик бўлган вариантда барг узунлиги 34,7 см.ни этиб назорат вариантдан деярли фарқ қилмасида, 70x50; 90x40 см. схемаларда экилган вариантлар кўрсаткичидан 4,7 – 5,2 фоизга калта бўлди.

Барглarning эни ҳисобланганда 70x40 см. схемада экилган назорат вариантда 31,6 см.ни ташкил қилди. 70x30 см. схемада экилган вариантда 29,9 см.га тенг бўлиб, назорат вариантга нисбатан 5,4 фоизга калта, 70x50 ва 90x40 см. схемада гектарига энг кам ўсимлик экилган вариантларда ўсимлик баргининг эни узунлиги 33,2 – 33, 6 см.га тенг бўлиб назорат вариантдан 5 – 6,3 фоизга, 70x30 см. схемада экилган вариантдан 10,4 – 11,7 фоизга катта бўлди.

90x30см. схемада экилган вариантда ўсимлик барглари эни 32,1 см. бўлиб назорат вариантдан 1,6 фоизга катта, гектардаги ўсимлик сони кам бўлган 70x50; 90x40 см. схемаларда экилган вариантлардан 3,4 – 4,7 фоизга кичик бўлган. Кечпишар Шарқия – 2 навини турли схемаларда гектардаги ўсимликлар сонини 47,6 – 35,7 28,5 – 37,0 – 27,7 минг донадан экилиб, ўсимликдаги эркин барглари вазни тортиб ҳисобланганда: 70x40см. схемада гектарига 47,6 минг дона кўчат экилган назорат вариантда вариантда тупдаги эркин барглари вазни 1140 гр.ни ташкил этди. Гектардаги ўсимликлар сони 33 фоиз кўп бўлган 70x30см. схемада экилган вариантда тупдаги эркин барг вазни 820 граммни ташкил этиб, назорат вариантдан 28,1 фоизга ёки 320 граммга енгил бўлди.

Гектардаги ўсимликлар сони назорат вариантдан 20 – 22,2 фоиз кам бўлган 70x50 ва 90x40см. схемаларда экилган вариантларда тупдаги эркин барглари вазни 1200 – 1240 грамм оралиғида бўлиб, назорат вариант барг вазнидан 5 – 8,7 фоизга ёки 60 – 100 граммга, гектардаги ўсимлик сони 53 – 56 фоиз кўп бўлган 70x30 см.

схемада экилган вариантдан 33 – 37 фоизга ёки 380 – 420граммга оғир бўлди.

90х30 см. схемада гектарига 37 минг ўсимлик экилган вариантда тупдаги эркин барг вазни 1 160 граммга тенг бўлиб, назорат вариантыдан деярли фарқ қилмасда 20 граммга ёки 1,7 фоиз оғирроқ бўлди.

Ўртапишар Саратони навини кечки муддатда такрорий экин ҳолида 70х30; 70х40 назорат; 70х50; 90х30 ва 90х40 см. схемаларда гектаридаги ўсимликлар сони 47,6; 35,7 назорат; 28,5; 37,0; ва 27,7 минг туп экилиб, ўсимликлардаги эркин барглари сонини ҳосил йиғиш даврида ҳисобланганда 70х40 см. схемада экилган назорат вариантда 13,3 донани ташкил қилди. 70х30 см. схемада гектарига 47,6 минг туп ўсимлик экилган вариантда 12,6 донна бўлиб назорат вариантыдан 5,3 фоизга кам бўлди.

Саратони навини турли схемаларда экилиб, ҳосилни йиғиш даврида, ўсимликларнинг барглари ҳажми ҳисобланганда: 70х40 см. схемада экилган назорат ва 90х40 см. схемада экилган вариантларда баргларнинг узунлиги 32,9 – 32,8 см. оралиғида бўлиб деярли фарқ қилмади.

Гектардаги ўсимлик сони 28,5 минг туп бўлган 70х50 см. схемада экилган вариант ва 37,0 минг туп ўсимлик экилган 90х30 см. схемадаги вариантларда баробар 33,2 см. бўлиб, 70х40 см. схемада экилган назорат вариантидан кўп бўлмасда 1 фоизга фарқ қилди. (Жадвал-3.1.7.)

**Турли экиш схемаларининг оқ бошли карамнинг барглари сони,
ўлчами ва вазнига таъсири. (Саратони нави)**

Жадвал-3.1.7.

Экиш схемалар и	Тупдаги эркин барглари сони		Барг узунлиги		Барг эъни		Эркин барг вазни	
	дона	н/н %	см.	н/н %	см.	н/н %	гр	н/н %
70х30	12,6	94,7	30,9	93,9	34,3	91,2	1020	72,7
70х40	13,3	100	32,2	100	37,3	100	1280	100
70х50	13,6	102	33,2	101,0	37,9	101	1340	104,0
90х30	11,8	88,7	33,2	101	37,2	100	1300	101,5
90х40	11,2	84,2	32,8	10	36,7	98,	1260	98,4
	12,5		3,26		36,7		1240	

70х30 см. схемада гектарига энг кўп 47,6 минг донна ўсимлик экилган

вариантда ўсимлик баргларининг узунлиги 30,9 см. энг калта бўлиб, назорат ва барча вариантларга нисбатан 6-7 фоизгача калта бўлганлиги аниқланди.

Карамбошлардаги эркин барглари эъни, узунлиги ҳисобланганда 70x40 см. назорат; 70x50; 90x30 см. схемаларда, гектардаги ўсимлик сони 35,7-28,5-37,0 мингтадан қилиб экилган вариантларда тегишли равишда 37,3-37,9-37,2 см. ни ташкил қилиб, ораларидаги фарқ кўп бўлмасда 1 фоиз атрофида бўлди. Гектаридаги ўсимлик сони энг кам (27,7 минг) бўлган 90x40 см. схемадаги вариантда барглари эъни, узунлиги 36,7 см. га тенг бўлиб, назорат варианты баргидан 1,6 фоизга кичик бўлди.

70x30 см. схемада гектарига энг кўп (47,6 минг) ўсимлик экилган вариантда ўсимлик барглари эъни узунлиги 34,3 см. га тенг бўлиб, назорат ва барча вариантларга нисбатан 6,5-9,1 фоизга кам бўлганлиги маълум бўлди.

Саратони навини кўчатларини кечки муддатда турли схемаларда (70x30; 70x40 назорат; 70x50; 90x30 ва 90x40 см.) гектаридаги ўсимликлар сонини 47,6-35,7-28,5-37,0 ва 27,7 минг тупдан қилиб экиб етиштирилиб, ҳосилни йиғиш даврида ўсимликдаги эркин барглари вазни тортилиб таққосланганда – 70x40 см. схемада 47,6 минг ўсимлик экилган вариантда 1280 граммга тенг бўлди. 90x40 см. схемада гектардаги ўсимлик сони энг кам бўлган вариантда тупдаги эркин барг вазни 1260 граммни ташкил қилиб, назорат вариантга нисбатан 1,6 фоизга ёки 20 граммга кам бўлди.

Назорат вариантга нисбатан ўсимликлари сони 20 фоизга кам бўлган 70x50 см. схемадаги вариантда барглари вазни 1340 грамм бўлиб 60 грамм ёки 4,6 фоизга кўпроқ бўлди.

90x30 см. схемада гектарига 37,0 минг ўсимлик экилган вариантда тупдаги эркин барг вазни 1300 грамм га тенг бўлиб, 35,7 минг та ўсимлик экилган назорат вариантдан 1,7 фоизга оғирроқ, 70x30 см. схемада гектарига энг кўп (47,6 минг туп) ўсимлик экилган вариантда 1020 граммга тенг бўлиб, 70x50 ва 90x30 см. схемаларда экилган вариантлардан 280-320 граммгача енгил бўлганлиги маълум бўлди.

Оқ бошли карамнинг кечпишар Шарқия-2 ва ўртапишар Саратони навларини кечки муддатда 70x30; 70x40; 70x50; 90x30 ва 90x40 см. схемаларда гектарига 47,6-35,7-28,5-37,0 ва 27,7 минг донадан ўсимлик экиб етиштирилиб, вариантлар бўйича ўртача кўрсаткичлари аниқланганда, Шарқия-2 навида тупдаги эркин барглари сони вариантлар бўйича ўртача 14,4 донани ташкил қилди, ўртапишар Саратони навида 12,5 донани ташкил қилиб кечпишар Шарқия-2 навининг барг сонидан 13,2 фоизга кам бўлди.

Баргларининг бўйи узунлиги кечпишар Шарқия-2 навида вариантлар бўйича ўртача 34,7 см. га тенг бўлган бўлса, ўртапишар Саратони навида 32,6 см. ни ташкил қилиб, Шарқия-2 навининг баргидан 6,4 фоизга калта бўлди.

Баргларнинг эъни кечпишар Шарқия-2 навида вариантлар бўйича ўртача 32,3 см. ташкил этди, ўртапишар Саратони навида 36,7 см. га тенг бўлиб, Шарқия-2 навининг баргига нисбатан 12 фоиз ёки 4,4 см. га кенг бўлди. Ўртапишар Саратони навининг барглари кечпишар Шарқия-2 навининг баргларига нисбатан бўйи эънига нисбатан калта, шакли яссироқ бўлганлиги маълум бўлди.

Шарқия-2 ва Саратони навларини турли схемаларда экилиб, тупдаги эркин барглари вазни тортилиб ҳисобланганда -ўртача кечпишар Шарқия-2 навида вариантлар бўйича ўртача 1 112 граммни ташкил қилди, ўртапишар Саратони навида 1 240 граммга тенг бўлиб, Шарқия-2 навининг тупдаги барглари ваазнидан 11,5 фоизга ёки 128 граммга оғир бўлди.

Саратони навида тупдаги эркин барглари сони Шарқия-2 навининг барг сонидан 13,2 фоизга кам бўлишига қарамасдан, вазни 11,5 фоизга юқори бўлган. Саратони навининг барглари Шарқия-2 навининг баргларига нисбатан салмоқлироқ бўлганлигига боғлиқ бўлди.

Турли экиш схемаларини Шарқия-2 навининг ўсимликдаги эркин барглари банди узунлигига таъсири ҳисобланганда, 70x40 см. схемада гектриган 35,7 минг ўсимлик экилган назорат вариантда барг банди узунлиги 5,2 см. га тенг бўлди. 70x50; 90x40 см. схемаларда гектардаги ўсимликлар сони 28,5-27,7 минг бўлган

вариантларда баробар 5,1 см. ни ташкил қилиб, назорат вариантыдан 2 фоизга калта бўлди. 90х30 см. схемада гектарига 37,0 минг ўсимлик экилган вариантда барг банди узунлиги 5,3 см. бўлиб, назорат варианты барг бандидан 2 фоиз, 70х50 ва 90х40 см. схемаларда экилган вариантларникидан 4 фоизга узун бўлган. (Жадвал – 3.1.8.)

70х30 см. схемада гектарига (47,6 минг) энг кўп кўчат экилган вариантда барг банди узунлиги 5,7 см. энг узун бўлиб, назорат ва барча вариантларга нисбатан 7,6-11,6 фоизгача юқори бўлди.

Карамбошларининг ўзак қалинлиги таққосланганда 70х40 назорат; 70х50 ва 90х40 см. схемаларда гектарига тегишли равишда 35,7-28,5-27,7 минг донадан ўсимлик экилган вариантларда баробар 3,4 см. ни ташкил қилди. 90х30 см. схемада 37,0 минг ўсимлик экилган вариантда барг банди узунлиги 3,3 см. га тенг бўлиб, назорат ва 70х50; 90х40 см. схемаларда экилган вариантларга нисбатан 3 фоизга калта бўлди.

Турли экиш схемаларини оқ бошли карамнинг барг банди узунлиги, карамбошининг ўзак қалинлиги ва илдиз вазнига таъсири. (Шарқия-2 нави)
Жадвал – 3.1.8.

Экиш схемалари, см.	Барг банди узунлиги		Ўзак қалинлиги		Илдиз вазни	
	см.	н.н %	см.	н.н %	грамм	н.н %
70х30	5,7	109,6	3,1	94,4	146	90
70х40 назорат	5,2	100	3,4	100	162	100
70х50	5,1	98	3,4	100	175	108
90х30	5,3	102	3,3	98	160	99
90х40	5,1	98	3,4	100	162	100
ўртача	5,3		3,3		161	

70х30 схемада гектарига энг кўп (47,6 минг) ўсимлик экилган вариантда карамбоши ўзак қалинлиги 3,1 см. бўлиб, назорат ва барча вариантларга нисбатан 3,6-5,6 фоиз кичик бўлгани аниқланди.

Ҳосилни йиғиб олишда ўсимликларни илдизлари билан ердан суғуриб олиб,

илдизларини карамбошларидан кесиб тортилганда, илдиз вазни 70x40 см. схемада гектарига 47,6 минг ўсимлик экилган назорат вариантда 162 граммга тенг бўлди. 90x30; 90x40 см. схемаларда гектрига 37,0-27,7 минг ўсимлик экилган вариантларнинг илдизлари вазни 160-162 грамм оралиғида бўлиб назорат вариант билан деярли фарқ қилмади.

70x30 см. схемада гектарига 47,6 минг туп ўсимлик экилган вариантда илдиз вазни 146 грамм бўлиб, назорат ва 90x30 ва 90x40 см. схемаларда экилган вариантлардаги ўсимлик илдизидан 10 фоизга енгил бўлди.

70x50 см. схемада гектарига 28,5 минг ўсимлик экилган вариантда эса ўсимликларнинг илдиз вазни 175 граммни ташкил этиб, 70x30 см. схемада экилган вариантга нисбатан 18 фоизга, назорат ва барча қолган вариантлар кўрсаткичларидан 8-9 фоизга юқори бўлгани аниқланди.

Турли экиш схемаларини оқ бошли карамнинг ўртапишар Саратони навининг тупдаги эркин барглари банди узунлигига таъсир ўрганилганда, 70x40 см. схемада гектарига 35,7 минг ўсимлик экилган назорат вариантыда 4,9 см. га тенг бўлди. 70x50 см. схемада гектарига 28,5 минг ўсимлик экилган вариантда барг банди узунлиги 4,7 см. энг калта бўлиб, назорат вариантыга нисбатан 4 фоизга калта бўлди.

90x40 см. схемада гектаридаги ўсимлик сони энг камм 27,7 минг бўлган вариантда барг банди узунлиги 5 см. ни ташкил қилиб, назорат вариант кўрсаткичидан 2 фоизга, 90x30 см. схемада 37,0 минг ўсимлик экилган вариантда 5,1 см. га тенг бўлиб, назорат вариантыдан 4 фоизга учун бўлди. 70x30 см. схемада гектарига 47,6 минг туп ўсимлик экилган вариантда назорат вариант барг банди узунлигидан 6 фоиз, 70x50 см. схемада экилган вариантдан 10 фоизга, 90x30; 90x40 см. схемаларда экилган вариантлардаги ўсимликларнинг барглари бандидан 2 - 4 фоизга узун бўлди.

Саратони навини турли схемаларда экиб етиштирилиб, карамбошларининг ўзак қалинлиги ўлчанганда 70x40 см. схемада гектарига 35,7минг ўсимлик экилган назорат вариантда 3,6 см. га тенг бўлди. 70x50 ва 90x30 см. схемаларда

гектарига 28,5 – 37,0 мингта ўсимлик экилган вариантларда ҳам карамбошлари ўзак қалинлиги 3,6 см. баробар бўлиб, назорат варианты билан тенг бўлди. (Жадвал-3.1.9)

Турли экиш схемаларини оқ бошли карамнинг барг банди узунлиги, карамбошининг ўзак қалинлиги ва илдиз вазнига таъсири. (Саратони нави)
Жадвал-3.1.9

Экиш схемалари, см.	Барг банди узунлиги		Ўзак қалинлиги		Илдиз вазни	
	см.	н.н %	см.	н.н %	грамм	н.н %
70x30	5,2	106	3,2	92	148	91
70x40 назорат	4,9	100	3,6	100	163	100
70x50	4,7	96	3,6	100	166	102
90x30	5,1	104	3,6	100	170	104
90x40	5,0	102	3,7	101,7	174	107
ўртача	5,0		3,5		164	

90x40 см. схемада гектарига 27,7мингта ўсимлик экилган вариантда карамбошлари ўзак қалинлиги 3,7 см.га тенг бўлиб,назорат вариантыдан кўп бўлмасада 1,7 фоиз, 70x30 см. схемада гектарига энг кўп ўсимлик экилган вариантда 3,2 см. бўлиб, назорат ва барча вариантларга нисбатан 8 – 9,7 фоизгача кичик бўлганлиги аниқланди.

Саратони навини турли схемаларда экилиб, вариантлардаги ўсимликларни илдиз вазнлари тортилиб таққосланганда, 70x40 см. схемада экилган назорат вариантда 163гр га тенг бўлди, 70x50 см. схемада гектардаги ўсимлик сони назоратдан 20 фоиз кам бўлган вариантда илдизлари вазни 166 грамм ни ташкил қилиб 2 фоизга, 90x30; 90x40 см. схемаларда гектарига 37,0 - 27,7 минг донадан ўсимлик экилган вариантларда ўсимликларнинг илдиз вазни 170 - 174 гр оралиғида бўлиб, назорат вариантыдан 4 - 7 фоизга оғирроқ бўлди. Гектардаги ўсимликлар сони назорат ва барча вариантларга нисбатан 30 - 42 фоизгача кўп бўлган 70x30 см. схемадаги вариантда илдизларнинг вазни 148 гр га тенг бўлиб, барча вариантлардан 2 - 16 фоизгача енгил бўлган.

Саратони навини 70x30 см. схемада экилган вариантда экилганда карамбошларининг ўзак қалинлиги ва ўсимлик илдизининг вазни барча

вариантлардан кичик бўлар экан.

Оқбошли карамнинг кечпишар Шарқия-2 ва ўртапишар Саратони навларини турли схемаларда экиб етиштирилиб, ўсимликларнинг барг банди узунлиги ўрганилганда, Шарқия – 2 навида вариантлар бўйича ўртача 5,3 см. ни ташкил этди, ўртапишар Саратони навида эса ўртача 5 см. га тенг бўлиб, Шарқия – 2 навининг барг банди узунлигидан 6 фоизга калта бўлди.

Карамбошларининг ички ўзак қалинлиги Шарқия – 2 навида вариантлар бўйича ўртача 3,3 см., Саратони навида эса 3,5 см. ни ташкил қилиб, Шарқия – 2 навининг ўзак қалинлигидан 6 фоизга йўғонроқ бўлган.

Ўсимлик илдизларини вазни Шарқия -2 навида вариантлар бўйича ўртача 161грамм, Саратони навида эса 2 фоиз ёки 3 граммга юқори 164граммни ташкил этди.

Саратони навининг барг банди Шарқия-2 навига нисбатан калта, ўзаги эса қалинроқ ва илдизнинг вазни оғирроқ экан.

Оқбошли карамни Шарқия-2 навини турли схемаларда экилиб, ҳосилни йиғиш даврида карамбошларини кесилиб ички ўзагининг узунлиги ўлчанганда, 70х40 см. схемада гектарига 35,7 минг ўсимлик экилган назорат вариантда 8,7 см. га тенг бўлди. 90х30 см. схемада 37,0 минг ўсимлик бўлган вариантда карамбоши ўзагининг узунлиги 8,8 см. бўлиб, назорат вариантыникидан кўп бўлмасада (1 фоиз), 90х40 см. схемада назорат вариантдан 22,2 фоиз кам ўсимлик экилган вариантда ички ўзаги узунлиги 9 см. ни ташкил этиб, 3 фоизга узунроқ бўлди.

70х50 см. схемада бир гектар майдонга 28,5 минг туп ўсимлик экилган вариантда карамбошларининг ички ўзаги энг узун 9,4 см. бўлиб, назорат вариантыникидан 8 фоизга, 70х30 см. схемада 47,6 минг дона ўсимлик экилган вариантдан 11,5 фоизга ёки 1,4 см. га узун бўлган.

70х30 см. схемада экилган вариантда карамбошларининг ички ўзак узунлиги энг қисқа 8 см. бўлди. (Жадвал-3.1.10)

Турли экиш схемаларини оқ бошли карам карамбошларининг ички ўзаги узунлиги ва шаклига таъсири (Шарқия-2 нави)

Экиш схемалар и	Карамбоши-нинг ички ўзак узуслиги		Карамбоши-н инг вертикал кесими узуслиги		Карамбоши-нинг вертикал кесими узуслиги		Карамбош индекси
	см.	наз. нис %	см.	наз. нис %	см.	наз. нис %	
70x30	8,0	92	18,5	93	21	84	0,88
70x40 наз	8,7	100	20,0	100	25	100	0,80
70x50	9,4	108	20,7	104	26	104	0,80
90x30	8,8	101	20,2	101	25,3	101	0,80
90x40	9,0	103	21,0	105	26	104	0,81
ўртача	8,8		20,0		24,6		0,82

Карамбошларини ҳосил йиғиш даврида вертикалига кесиб, ўлчанган 70x40 см. схемада экилган назорат вариантда карамбошининг баландлиги 20 см. га тенг бўлди, 90x30 см. схемада 37,0 ўсимлик экилган вариантда 20,2 см. бўлиб, назорат вариант карамбошларидан кўп бўлмасида 1 фоизга, 70x50 см. схемада экилган вариантда 4 фоизга юқори бўлди ва 20,7 см.га тенг бўлди.

90x40 см. схемада гектарига 27,7 минг ўсимлик экилган вариантда карамбошларининг бўйи 21 см.га тенг бўлиб, назорат вариант карамбошларига нисбатан 5 фоиз баланд, 70x30 см. схемада гектардаги ўсимлик сони энг кўп бўлган вариант карамбошларидан 8 фоиз ёки 2,5 см. га баланд бўлган.

Карамбошларининг вертикал кесими бўйи узунлиги 90x40 см. схемада экилган вариантда барча вариантларга нисбатан катта бўлди.

Турли схемаларда экилган Шарқия-2 навини карамбошлари кўндалангига кесилиб, эъни узунлиги ўлчанганда, назорат вариантдаги карамбошлари эъни 25 см., 70x30 см. схемада гектарига энг кўп 47,6 минг ўсимлик экилган вариантда 21 см. га тенг бўлди ва назорат вариантынинг карамбошларидан 16 фоизга кичик бўлди.

90x30 см. схемада 37,0 минг ўсимлик бўлган вариант карамбошларининг эъни узунлиги 25,3 см.га тенг бўлиб назорат вариантга нисбатан 1 фоиз узун, 70x50; 90x40 см. схемаларда назорат вариантдан 20-22 фоиз кам ўсимлик экилган

вариантларда карамбошлари эъни узунлиги тенг 26 см. бўлиб, назорат вариантиникидан 4 фоиз катта бўлди.

Шарқия-2 навини турли схемаларда экилиб карамбошларининг бўйи ва эъни узунлиги ўрганилиб, индекси аниқланганда, 70x40 см. схемада экилган назорат вариантининг карамбошлари индекси 0,80 бўлиб шакли ясси юмалоқ бўлди.

70x50; 90x30 ва 90x40 см. схемаларда экилган вариантларда карамбошларининг индекси 0,80-0,81 оралиғида бўлиб, шакли назорат варианты билан бир хилда ясси юмалоқ, 70x30 см. схемада экилган вариантда эса 0,88 ни ташкил қилиб, назорат ва барча вариантларга нисбатан 7-8 фоиз баландроқ бўлди.

Шарқия-2 навини 70x50 ва 90x40 см. схемаларда экилган вариантларда карамбошлари ички ўзак узунлиги, карамбошларининг ўлчами барча вариантларга нисбатан катта бўлган.

Саратони навини турли экиш схемаларда экилиб, ҳосилни йиғиш даврида карамбошлари кесилиб ўзагининг узунлиги ўлчанганда 70x40 см. схемада экилган назорат вариантда 8,6 см. га тенг бўлди. 70x50 см. схемада экилган вариантда ҳам ушбу кўрсаткич 8,6 см. ни ташкил қилиб назорат вариант билан баробар, 90x30 см. схемада экилган вариантда эса 8,5 см. бўлиб кўп бўлмасада 1 фоиз калта бўлди.

Назорат вариантыдан ўсимлик сони 22,2 фоиз кам 90x40 см. схемада экилган вариантда карамбоши ички ўзаги 8,7 см. га тенг бўлиб 1 фоизга узун, ўсимликлар сони 33 фоиз кўп 70x30 см. схемада экилган вариантда 7 фоизга калта бўлиб, 8 см. ни ташкил этди. (Жадвал-3.1.11)

Турли экиш схемаларини оқ бошли карам карамбошларининг ички ўзаги узунлиги ва шаклига таъсири (Саратони нави)

Жадвал-3.1.11

Экиш схемалари	Карамбоши-нинг ички ўзак узунлиги		Карамбоши-нинг вертикал кесими узунлиги		Карамбоши-нинг вертикал кесими узунлиги		Карамбош индекси
	см.	наз. нис %	см.	наз. нис %	см.	наз. нис %	
70x30	8,0	93	18	95	23	92	0,78

70x40 наз	8,6	100	19	100	25,0	100	0,76
70x50	8,6	100	19,5	103	25,7	103	0,76
90x30	8,5	99	19	100	25,1	100	0,76
90x40	8,7	101	19,6	103	26	104	0,75
ўртача	8,5		19		25		0,76

Саратони навини 70x30 см. схемада гектарига 47,6 минг дона ўсимлик экилган вариантда карамбошининг ички ўзак узунлиги барча вариантларга нисбатан калта бўлар экан.

Карамбошларининг вертикалига кесиб, баландлиги ўлчанганда 70x40 см. назорат ва 90x30 см. схемада экилган вариантларда 19 см. ни ташкил этди. 70x30 см. схемада гектарига 47,6 минг ўсимлик экилган вариантда карамбошларининг бўйи 18 см. га тенг бўлиб, 70x40 см. назорат ва 90x30 см. схемада экилган вариантлардан 5 фоизга паст бўлди. 70x50 ва 90x40 см. схемаларда экилган вариантларда карамбошларининг бўйи 19,5-19,6 см. оралиғида бўлиб, назорат вариантыдан 3-4 фоиз, 70x30 см. схемада экилган вариантдан 8 фоизга баланд бўлган.

Саратони навини 70x50 ва 90x40 см. схемаларда гектарига 28,5-27,7 минг дона ўсимлик экилган вариантларда карамбошларининг ҳажми барча вариантларга нисбатан йирик бўлар экан.

Карамбошларинг эъни узунлиги 70x40 см. схемада 35,7 минг ўсимлик экилган назорат вариантда 25 см. га тенг, 90x30 см. схемада экилган вариантда 25,1 см. ни ташкил этиб назорат варианти билан тенг бўлди, назорат вариантыдан 33 фоиз кўп ўсимлик бўлган 70x30 см. схемадаги вариантда 23 см. га тенг бўлиб назорат вариантга нисбатан 8 фоизга кичик бўлган.

Гектарига 28,5-27,7 минг туп ўсимлик экилган 70x50 ва 90x94 см. схемаларда экилган вариантларда карамбошларининг кўндаланг кесими 25,7-26 см. оралиғида бўлиб, назорат ва 90x30 см. схемаларда экилган вариантлардан 3-4 фоиз, гектаридаги ўсимлик сони энг кўп 47,6 минг дона бўлган 70x30 см. схемадаги вариант карамбошларидан 11-12 фоизга катта бўлди.

Карамбошларинг бўйи узунлиги билан эъни узунлиги тақсимланганда шу нарсга маълум бўлдики, Саратовни навини 70x40; 70x50; 90x30 ва 90x40 см. схемаларда экилган вариантларда карамбошларининг шакли (индекси) 0,75-0,76 га тенг бўлди. 70x30 см. схемада экилган вариантда эса 0,78 ни ташкил этди ва Саратовни навининг карамбошлари бўйи эънига нисбатан 24-25 фоизга кичик бўлиб, ясси юмалоқ шаклда бўлганлиги аниқланди.

Оқбошли карамнинг кечпишар Шарқия-2 ва ўртапишар Саратовни навларини турли схемаларда 70x30; 70x40; 70x50; 90x30 ва 90x40 см. қилиб гектарига тегишли равишда: 47,6-35,7-28,5-37,0 ва 27,7 минг дона ўсимлик экиб етиштирилганда, кечпишар Шарқия-2 навида карамбошларининг ички ўзак узунлиги вариантлар бўйича ўртача 8,8 см. ни ташкил қилди. Ўртапишар Саратовни навида эса вариантлар бўйича ўртача 8,5 см. га тенг бўлиб, Шарқия-2 навидан 3,5 фоизга калта бўлган.

Карамбошларининг баландлиги кечпишар Шарқия-2 навида вариантлар бўйича ўртача 20 см. бўлса, ўртапишар Саратовни навида 19 см. га тенг бўлди ва Шарқия-2 навининг карамбошларидан 5 фоиз калта, карамбошлари кўндалангига кесилиб эъни, узунлиги ўлчанганда Шарқия-2 навида вариантлар бўйича ўртача 24,6 см. га тенг, Саратовни навида эса 25 см. ни ташкил этиб 2 фоизга узун бўлди.

Карамбошларинг ўлчами бўйи эънига тақсимланганда индекси Шарқия-2 навида ўртача 0,82, Саратовни навида эса 0,76 га тенг бўлди. Шарқия-2 навининг карамбошлари бўйи эънига нисбатан 18 фоиз калта шакли ясси юмалоқ, Саратовни нави карамбошининг бўйи эънидан 24 фоиз калта бўлиб, Шарқия-2 навиникига нисбатан 6 фоиз паст шакли ясси юмалоқ бўлар экан.

Оқбошли карамнинг кечпишар Шарқия-2 ва ўртапишар Саратовни навлари 70x30; 70x40 назорат; 70x50; 90x30 ва 90x40 см. турли схемаларда гектардаги ўсимликлар сонини 47,6-35,7-28,5-37,0 ва 27,7 мингтагача экиб етиштирилиб, гектардаги ўсимликларни ўсиши, ривожланиши, карамбошларининг тўлиқ етилиши ва вазнига таъсири ўрганилганда, кечпишар Шарқия-2 навини 70x40 см. схемада 35714 туп ўсимлик экилган назорат вариантда 1 гектардан 28922 дона

тўлиқ етилган карамбошлари йиғиштирилиб олиниб, умумий экилган кўчат сонини 81 фоизини ташкил қилди. 70х30 см. схемада 47619 туп кўчат энг кўп экилган вариантда 1 гектардан 34761 дона карамбошлари тўлиқ етилиб умумий кўчатларни 73 фоизини ташкил этди. 47619 энг кўп ўсимлик экилган вариантда 35714 дона ўсимлик экилган назорат вариантга нисбатан карамбошлари етилиши 8 фоиз кам бўлди. 90х30 см. схемада 37037 туп кўчат экилган вариантда тўлиқ етилган карамбошлари сони 83 фоиз бўлиб, 30740 дона, 70х50 ва 90х40 см. схемаларда 28571-27777 дондан ўсимлик экилган вариантларда 85 фоиз, тегишли равишда 24285-23610 донани ташкил қилди. 70х50 ва 90х40 см. схемаларда назорат вариантдан 20-22,2 фоиз кам ўсимлик экилган вариантларда карамбошларининг етилиши 4 фоизга кўп бўлди.

Йиғиштирилиб олинган карамбошларининг ўртача вазни 70х30 см. схемада экилган вариантда 2190 грамм 70х40 см. схемада экилган назорат вариантда 22,9 фоизга юқори 2838 граммни ташкил қилди. 90х30 см. схемада экилган вариант карамбошлари 2880 грамм назорат вариантдан деярли фарқ қилади. 70х50 ва 90х40 см. схемаларда экилган вариантларда карамбошларининг ўртача вазни 3130-3200 граммни ташкил қилиб назорат вариантнинг карамбошлари вазнидан 10 – 12 фоизга, 70х30 см. энг кўп ўсимлик экилган вариантдан 43–46 фоизга катта бўлганлиги аниқланди.(Жадвал-3.1.12)

Оқ бошли карамни турли схемаларда экишнинг карамбошлари тўлиқ етилиши, вазни ва ҳосилдорлигига таъсири (Шарқия-2 нави)

Жадвал-3.1.12

Экиш схемалар и, см.	Гектариг а экилган кўчат сони, дона	Карамбоши тўлиқ етилган ўсимликлар сони		Карамбоши вазни		ҳосилдорлик	
		дона	экилган кўчатга нисбатан, %	грамм	наз. нис %	т/га	наз. нис %
70х30	47619	34761	73	2190	77,1	76,1	92,7
70х40 наз	35714	28928	81	2838	100	82,1	100
70х50	28571	24285	85	3130	110	76,0	92,5
90х30	37037	30740	83	2880	101	88,5	107,7

90x40	27777	23610	85	3200	112	75,5	91,9
ўртача	35343	28464		2848		79,64	

Кечпишар Шарқия-2 навини турли схемаларда гектардаги ўсимлик сонини 47,6- 35,7-28,5-37,0 ва 27,7 мингтагача экиб етиштирилиб, гектаридан олинган ҳосилдорлик ҳисобланганда, 70x40 см. схемадаги назорат вариантда 82,1 тоннани ташкил қилди. 70x50 ва 90x40 см. схемаларда 28,5-27,7 минг ўсимлик экилган вариантларда гектаридан олинган ҳосил 76-75,5 тонна бўлиб, экилган кўчат сони 20-22 фоиз кам бўлсада ҳосилдорлик 7,5-8,1 фоиз кам бўлди.

90x30 см. схемада 37 минг ўсимлик экилган вариантда гектаридан 88,5 тонна ҳосил олиниб назорат вариантыдан 7,7 фоиз юқори бўлди. 70x30 см. схемадаги вариантда экилган кўчатлар сони назорат вариантыдан 33 фоиз кўп бўлишига қарамасдан ҳосилдорлиги 7,3 фоизга кам 76,1 тоннани ташкил қилди.

90x30 см. схемада гектарига 37037 дона ўсимлик экилган вариантда гектаридан олинган ҳосилдорлик, назорат ва барча вариантларга нисбатан 7,7-17,2 фоизга юқори бўлган.

Шарқия-2 навидан йирик 3130-3200 грамм карамбошлари олишда 70x50; 90x40 см. схемаларда гектарига 28,5 – 27,7 минг ўсимлик экиш керак бўлар экан.

Саратони навини 70x40 см. схемада 35714 дона ўсимлик экилган назорат вариантда 29642 дона карамбошлари тўлиқ етилиб, умумий кўчат сонининг 83 фоизини ташкил қилди. 70x30 см. схемада 47619 дона кўчат экилган вариантда 1 гектаридан 36190 дона тўлиқ етилган карамбоши олиниб, умумий экилган кўчат сонининг 76 фоизига тенг бўлди.

70x50 ва 90x40 см. схемаларда 28571-27777 дондан кўчат экилган вариантларда тўлиқ етилган карамбошлари сони 1 гектарда 25140-24721 донани ташкил этиб, умумий экилган кўчат сонининг 88-89 фоизини ташкил қилди.

Гектардаги умумий экилган кўчат сони назорат вариантыдан 3,7 фоиз кўп бўлган 90x30 см. схемадаги вариантда тўлиқ етилган карамбошлари сони 31111 дона бўлиб, назорат вариантыдаги (29642 дона) тўлиқ етилган карамбошларидан

4,9 фоизга ёки 1469 донага кўп бўлди.

70x50 ва 90x40 см. схемаларда энг кам ўсимлик экилган вариантларда карамбошларининг тегилиши умумий кўчат сонига нисбатан энг кўп 88-89 фоизни ташкил этди. Саратони навини карамбошларининг ўртача вазни 70x40 см. схемада экилган вариантда 3060 грамм, 90x30 см. схемада экилган вариантда 3100 грамм бўлиб, иккала вариант орасида (1 фоиз) деярли фарқ бўлмади.

70x50 ва 90x40 см. схемаларда гектардаги ўсимлик сони энг кам бўлган вариантларда карамбошларнинг ўртача вазни 3200-3260 грамм ораларида бўлиб, назорат вариантынинг карамбошлари вазнидан 5-6 фоиз ёки 140-200 граммга оғир бўлди. 70x30 см. схемада экилган вариантда карамбошларнинг вазни 2260 граммга тенг бўлиб назорат вариантыдан 26 фоиз, 70x50 ва 90x40 см. схемалардаги вариантлардан 30-31 фоизгача кичик бўлганлиги аниқланди.(Жадвал-3.1.13)

Оқ бошли карамни турли схемаларда экишнинг карамбошлари тўлиқ етилиши, вазни ва ҳосилдорлигига таъсири (Саратони нави).

Жадвал-3.1.13

Экиш схемалар и	Гектариг а экилган кўчат сони, дона	Карамбоши тўлиқ етилган ўсимликлар сони		Карамбоши вазни		ҳосилдорлик	
		дона	экилган кўчатга нисбатан, %	грамм	наз. нис %	т/га	наз. нис %
70x30	47619	36190	76	2260	74	81,7	90
70x40 наз	35714	29642	83	3060	100	90,7	100
70x50	28571	25142	88	3200	105	80,4	88,6
90x30	37037	31111	84	3100	101	96,4	106,3
90x40	27777	24721	89	3260	106	80,6	88,8
ўртача	35343	29361		2976		85,96	

Саратони навини турли схемаларда экиб етиштирилиб, гектардан олинган ҳосилдорлик ҳисобланганда, 70x40 см. схемада экилган назорат вариантда 1 гектаридан ўртача 90,7 тонна ҳосил олинди. 70x30 см. схемада энг кўп 47,6 минг туп, 70x50 ва 90x40 см. схемаларда энг кам (28,8-27,7) ўсимлик экилган

вариантларда гектарига экилган ўсимликлар сони 41-42 фоизга кам бўлишига қарамасдан гектаридан олинган ҳосилдорлик 81,7-80,4 тонна оралиғида бўлиб, ораларидаги фарқ 1,4-1,6 фоиз билан чегараланди. 70х30; 70х50 ва 90х40 см. схемаларда гектаридан олинган ҳосилдорлик 70х40 см. схемаларда экилган назорат вариантдан 10 – 11,4 фоизга кам бўлди.

90х30 см. схемада 37,0 минг ўсимлик экилган вариантда гектаридан олинган ҳосил 96,4 тоннани ташкил қилиб, назорат вариантдан 6,3 фоизга, қолган вариантлардан 18-20 фоизгача юқори бўлган.

Саратони навида ҳам 90х30 см. схемада гектарида 37037 дона ўсимлик экилган вариантда қарамбошларининг тўлиқ етилиши ва ҳосилдорлиги бўйича юқори қўрсаткичларга эга бўлди.

Кечпишар Шарқия-2 ва ўртапишар Саратони навларини турли схемаларда экиб етиштирилиб, қарамбошларининг тўлиқ етилиши ҳисоб-китоб қилинганда Шарқия-2 навида вариантлар бўйича ўртача 35343 та экилган ўсимликлардан 28464 дона қарамбошлари тўлиқ етилиб, 80,5 фоизни ташкил этди, Саратони навида эса вариантлар бўйича ўртача 29361 дона қарамбоши тўлиқ етилиб 83 фоизни ташкил қилди. Саратони навининг қарамбошларининг тўлиқ етилиши Шарқия-2 навига нисбатан 3 фоизга юқори бўлган.

Кечпишар Шарқия-2 навининг қарамбошлари вазни вариантлар бўйича ўртача 2848 грамм, ўртапишар Саратони навида 4,5 фоизга юқори 2976 граммни ташкил қилди.

Гектаридан олинган ҳосилдорлик Шарқия-2 навида ўртача 79,64 тонна, Саратони навида 85,96 тоннани ташкил этиб 7,9 фоизга юқори бўлганлиги аниқланди.

Саратони навининг ҳосилдорлиги 7,9 фоизга юқори бўлиши гектардаги қарамбошлари сони 3 фоизга, қарамбошларининг вазни 4,5 фоизга юқори бўлганлигига боғлиқ бўлди.

3.2 Оқбош қарамни такрорий экин ҳолида турли озиқланиш

**майдонларида ва турли экиш схемаларида етиштиришнинг иқтисодий
самарадорлиги.**

Оқ бошли карамнинг кечпишар Шарқия-2 навини 0,21; 0,28 назорат; 0,35; 0,27; 0,36м² озикланиш майдонларида, 70х30; 70х40; 70х50; 90х30; 90х40 см. схемаларда, гектарига 47619; 35714; 28571; 37037; 27777 дона ўсимлик экиб етиштирилиб, иқтисодий самарадорлиги ҳисобланганда, уруғ, ўғит, ерни экишга тайёрлаш ва бошқа материалларни олишга кетган харажатлар барча вариантларда бир хил 1162500 сўмдан тўғри келди.

1 дона кўчатнинг таннархи 20 сўмдан бўлиб 70х30 см. схемада экилган вариантда гектарига 47619 дона кўчат учун 952380 сўм харажат қилинди. 70х40 см. схемада гектарига 35714 туп кўчат экилган назорат вариантыда 714280 сўм, 70х50 см. схемада 28571 дона кўчат экилган вариантда 571420 сўм, 90х30 см. схемада 37037 дона кўчат экилган вариантда 740740 сўм ва 90х40 см. схемада гектарига 27777 дона ўсимлик экилган вариантда 555540 сўм харажат қилинди.

Кўчатга кетган харажат кўп ёки кам бўлиши гектарига экилган кўчат сонига боғлиқ бўлди. 70х30 см. схемада экилган вариантда кўчат учун кетган харажат барча вариантларга нисбатан 211640 сўмдан 396840 сўмгача кўп бўлди.

Етиштирилган карам ҳосилини йиғиштиришга 1 тонна ҳосил учун 5000 сўмдан харажат қилиниб, 70х30 см. схемада экилган вариантда 76,1 тонна ҳосилни териш учун 385 000 сўм, 70х40 см. схемада экилган назрат вариантда 82,1 тонна ҳосилни териш учун 410500 сўм, 70х50; 90х30 ва 90х40 см. схемаларда экилган ваиантларда тегишли равишда 380 000; 442 500 ва 377 500 сўм харажат қилинди. Ҳосилни териш учун энг кўп харажат 70х40 см. схемада экилган назорат вариантда 410500 ва 90х30 см. схемада 442 500 сўмни ташкил этди. Ҳосилни теришга кетган харажатнинг кўп ёки кам бўлиши гектаридан олинган ҳосилдорликка боғлиқ бўлди.

Йиғиштирилган карам ҳосилини транспортда ташиш учун 1 тонна ҳосилга 10 000 сўмдан харажат қилиниб, 70х30 см. схемада экилган вариантда 761 000

сўм, 70x40 см. схемада экилган назорат вариантда 82,1 тонна ҳосилни ташишга 821 000 сўм, 70x50; 90x30 ва 90x40 см. схемаларда экилган вариантларда тегишли равишда 760 000; 885 000 ва 755 000 сўмдан ҳаражат қилинди. Ҳосилни транспортда ташиш учун кетган ҳаражат ҳам гектаридан олинган ҳосилдорликка боғлиқ бўлди. (Жадвал-3.2.1.14)

**Турли озиқланиш майдонлари ва экиш схемаларини кечки карамнинг
иқтисодий самарадорлигига таъсири сўм/га
Шарқия-2 нави**

Кўрсаткичлар	Экиш схемалари, см.				
	70x30	70x40	70x50	90x30	90x40
		назорат			
Уруғ, ўғит ва материалларни олишга сарфланган ҳаражатлар	1162500	1162500	1162500	1162500	1162500
Кўчатни таннархи	952380	714280	571420	740740	555540
Ҳосилни йиғиштириш	385000	410500	380000	442500	377500
Ҳосилни ташиш	761000	821000	760000	885000	755000
Парваришlashга кетган ҳаражатлар	1416190	1297140	1225710	1310370	1217770
Жами бевосита ҳаражатлар	4677070	4405420	4099630	4541110	4068310
Кўшимча ҳаражатлар 25 %	1169267,5	1101355	1024907,5	1135277,5	1017077,5
Умумий ҳаражатлар	5846337,5	5506775,0	5124537,5	5676387,5	5085387,5
Ҳосилдорлик т/га	76,1	82,1	76,0	88,5	75,5
Олинган даромад, сўм/га	15220000	16420000	15200000	17700000	15100000
Соф фойда, сўм/га	9373663	10913225	10075463	12023613	10014613
1 т ҳосил таннархи, сўм	61459	53659	53942	51311	53884
Рентабеллик %	160,3	198,2	196,6	211,8	196,9
Экиш схемаларидан олинган соф фойда	-1539563	-	-837762	1110388	-898612

Экинларни парваришlashга кетган харажатлар, 2 марта чопик қилиш учун 150 000 сўмдан 300 000 сўм, қатор ораларига ишлов бериш 40 000 сўмдан, жами 6 марта ишлов бериш учун 240 000 сўм, суғориш учун 1 мартаси 25 000 сўмдан жами 12 марта суғориш учун 300 000 сўм, касаллик ва зараркунандаларга қарши 2 марта ишлов бериш учун 100 000 сўм харажат қилинди. Кўчатларни далага экишда 1 дона кўчатни далага экиш учун 10 сўмдан ҳақ тўланди. Экинларни парваришlashда қатор ораларига ишлов бериш чопик қилиш, суғориш, касаллик ва зараркунандаларга қарши курашиш ишлари учун барча вариантларда бир хил, лекин кўчатларни далага экиш учун сарфланган харажат 70x30 см. схемада гектарига 47619 дона кўчатни экиш учун 10 сўмдан жами 476 190 сўм, 70x40; 70x50; 90x30; 90x40 см. схемаларда тегишли равишда 357140; 285710; 370370 ва 277770 сўмдан харажат қилиниб, парваришlashга кетган харажатлар вариантлардаги фарқ гектарига экилган кўчат сонига боғлиқ бўлиб, 1416190; 1297140; 1 225710; 1310370 ва 1217770 сўмни ташкил қилди.

Кечпишар Шарқия-2 навида парваришlash ҳосилни йиғиш ва ташишга кетган жами бевосита харажатлар 70x30см. схемада гектарига 47 619 дона ўсимлик экилган вариантда 4405420 сўмни ташкил қилди ва 70x30см. схемада экилган вариантга нисбатан 271 минг сўм кам бўлди.

70x50 ва 90x40 см. схемаларда экилган вариантларда кетган жами бевосита харажатлар 4 099 630 - 4 068 310 сўмни ташкил этиб, назорат вариантдаги жами бевосита харажатдан 305790 – 337110 сўм кам харажат қилинди. 90x30 см. схемада гектарига 37037 дона ўсимлик экилган вариантда бевосита харажатлар 4 541 110 сўмни ташкил қилиб, назорат вариантдан 135690сўмга 70x40 ва 90x40 см. схемаларда экилган вариантлардан 441 480 – 472 800сўм кўп харажат қилинди.

Жами бевосита харажатларнинг кўп бўлиши 70x30 см. схемада экилган вариантда гектарига экилган кўчат сонига боғлиқ бўлса, 90x30 см. схемада ҳосилни йиғиш ва ташишга кетган харажатларга боғлиқ бўлган.

Қўшимча ҳаражатлар жами бевосита ҳаражатларни 25 фоизини ташкил қилиб, вариантлар бўйича 1 169 267; 1 101 355; 1 024 907; 1 135 277 ва 1 017 077 сўмни ташкил қилди.

Умумий ҳаражатлар жами бевосита ҳаражатлар ва қўшимча ҳаражатлар йиғиндисини ташкил қилиб, энг кўп ҳаражат 70х30 см. схемада 5 846 337 сўм, энг кам ҳаражат 70х50 ва 90х40 см. схемаларда 5 124 537 – 5 085 387 сўм бўлди.

Шарқия-2 навини турли схемаларда экиб етиштирилиб гектаридан олинган даромад ҳисобланганда, энг кўп даромад 90х30 см. схемада экилган вариантда 17 700 000 сўмга тенг бўлиб, 70х40 см. схемада экилган назорат вариантга нисбатан 1 280 000 сўм, 70х30; 70х50 ва 90х40 см. схемаларда экилган вариантларга нисбатан 2 480 000; 2 500 000 ва 2 190 000 сўм кўп ҳаражат қилинди.

Гектаридан олинган соф фойда, даромаддан умумий ҳаражатларни айириб аниқланди. Гектаридан олинган соф фойда энг кўп 90х30 см. схемада 12 023 613 сўм, энг кам 70х30 см. схемада 9 373 663 сўмни ташкил қилиб 90х30 см. схемадаги вариантдан 2 650 250 сўм кам бўлди.

70х40 см. назорат 70х50 см. ва 90х40 см. схемаларда экилган вариантларда гектаридан олинган соф фойда 10 913 225 - 10 075 463 - 10 424 612 сўмни ташкил этиб, 90х30 см. схемада экилган вариантга нисбатан тегишли равишда 1 110 388 – 19 481 520 – 1 599 001 сўмга кам бўлган.

1 тонна ҳосилни етиштириш учун кетган ҳаражат энг кўп 61 459 сўм 70х30 см. схемада гектарига 47 619 туп ўсимлик экилган вариантда бўлган бўлса, 90х30 см. схемада экилган вариантда 51 311 сўмга тенг бўлиб, 1 тонна ҳосилининг таннаарҳи 12 148 сўмга арзон бўлди. Қолган вариантларда 53 659 – 53 942 сўм оралиғида бўлиб, бир бирларидан кўп фарқ қилмасада 90х30 см. схемада экилган вариант кўрсаткичидан 2 348 – 2 631 сўм қиммат тушди.

Рентабеллик даражаси гектаридан олинган соф фойдани 100 га кўпайтириб, умумий ҳаражатга тақсимланиб аниқланди.

70х40 см. назорат, 70х50 см. схемаларда экилган вариантларда рентабеллик даражаси 198,1 – 196,6 фоиз бўлса, 90х40 см. схемада экилган вариантда 205

фоизга тенг бўлди.

70x30 см. схемада экилган вариантда эса 160 фоизга тенг бўлиб 70x40 см. назорат ва 70x50; 90x40 см. схемаларда экилган вариантларга нисбатан 38-36 фоизга кам бўлган.

90x30 см. схемада экилган вариантда рентабеллик даражаси энг юқори 211,8 фоиз бўлиб, барча вариантларга нисбатан 13-51 фоизгача юқори бўлганлиги аниқланди.

Экиш схемаларини қўллашдан олинган фойда назорат вариантга нисбатан 90x30 см. схемада экилган вариантда 983 513 сўм кўп бўлди.

Оқбошли карамни ўртапишар Саратони навини кечки муддатда такрорий экин ҳолида турли 0,21; 0,28 назорат; 0,35; 0,27; 0,36м² озиқланиш майдонларида, 70x30; 70x40 назорат; 70x50; 90x30 ва 90x40 см. схемаларда гектарига 47619; 35714 назорат; 28571; 37037 ва 27777 дондан ўсимлик экиб етиштирилиб иқтисодий самарадорлиги аниқланганда, уруғ, ўғит, ерни экишга тайёрлаш ва бошқа материалларни олишга кетган харажатлар Шарқия-2 нави сингари барча вариантларда 1162500 сўмни ташкил қилди. Бир дон кўчатнинг таннархи ҳам 20 сўмдан бўлиб, вариантлар бўйича 952380; 714280; 571420; 740740 ва 555540 сўмни ташкил этди. Саратони навида ҳам 1 гектар майдонга кўчат олиш учун кетган харажат гектарига экилган кўчат сонига боғлиқ бўлди.

Ҳосилни йиғиштиришга кетган харажат 1 тонна ҳосил учун 5000 сўмдан ҳақ тўланиб, вариантлар бўйича кетган харажат 70x30 см. схемада 408 500 сўм, 70x40 см. назорат вариантда 453 500 сўм, 70x50; 90x30 ва 90x40 см. схемаларда 402 000; 482 000 ва 403 000 сўмга тенг бўлди.

Йиғиштирилган ҳосилни транспортда ташиш учун 1 тонна ҳосилга 10 000 сўмдан харажат қилиниб, 1 гектар майдондан олинган ҳосил учун вариантлар бўйича тегишли равишда: 817 000; 907 000; 804 000; 964 000 ва 806 000 сўмдан харажат қилинди. (Жадвал-3.2.1.15).

Турли озиқланиш майдонлари ва экиш схемаларини кечки карамнинг иқтисодий самарадорлигига таъсири, сўм/га

Саратони нави

Жадвал-3.2.1.15

Кўрсаткичлар	Экиш схемалари, см.				
	70x30	70x40 назорат	70x50	90x30	90x40
Уруғ, ўғит ва материалларни олишга сарфланган ҳаражатлар	1162500	1162500	1162500	1162500	1162500
Кўчатни таннарҳи	952380	714280	571420	740740	555540
Ҳосилни йиғиштириш	408500	453500	402000	482000	403000
Ҳосилни ташиш	817000	907000	804000	964000	806000
Парваришlashга кетган ҳаражатлар	1416190	1297140	1225710	1310370	1217770
Жами бевосита ҳаражатлар	4756570	4534420	4165630	4659610	4144810
Қўшимча ҳаражатлар 25 %	1189142,5	1133605	1041407,5	1164902,5	1036202,5
Умумий ҳаражатлар	5945712,5	5668025,0	5207037,5	5824512,5	5181012,5
Ҳосилдорлик т/га	81,7	90,7	80,4	96,4	80,6
Олинган даромад сўм/га	16340000	18140000	16080000	19280000	16120000
Соф фойда сўм/га	10394288	12471975	10872963	13455488	10938988
1 т ҳосил таннарҳи сўм	58219	49993	51811	48336	51424
Рентабеллик %	174,8	220,0	208,8	231,0	211,1
Экиш схемаларидан олинган соф фойда	-2077688	-	-1599013	983513	-1532988

Ҳосилни йиғиш ва ташишга кетган ҳаражатлар кўп ёки кам бўлиши гектаридан олинган ҳосилга боғлиқ бўлди.

Экинларни парваришlashга кетган ҳаражатлар ҳисобланганда 70x30; 70x40 назорат; 70x50; 90x30; 90x40 см. схемаларда тегишли равишда: 141 619; 1 297 140; 1 225 710; 1 310 370 ва 1 217 770 сўмни ташкил этиб, вариантлар орасидаги фарқ кўчатларни далага экишга кетган ҳаражат миқдорига боғлиқ бўлди.

Ўртапишар Саратони навини кечки муддатда турли схемаларда экиб, етиштиришга кетган жами бевосита ҳаражатлар ҳисобланганда, 70x30 см. схемада экилган вариантда 4 756 570 сўм, 70x40 см. схемада экилган назорат вариантда 222 150 сўм кам (4 534 420 сўм) бўлди. 70x30 см. схемада кўчат таннарҳи 238 100 сўм, парваришlashга кетган ҳаражат 159 050 сўм кўп бўлган бўлса, 70x40 см. схемада экилган назорат вариантда ҳосилни териш ва ташиш учун кетган ҳаражат 135 000 сўм кўп бўлди.

70x50 ва 90x40 см. схемаларда экилган вариантларда етиштиришга кетган жами бевосита ҳаражатлар 4 165 630 – 4 144 810 сўмни ташкил қилиб, назорат вариантган нисбатан 368 790 – 389 610 сўмга кам бўлиши, кўчатга ва парваришlashга кетган ҳаражатлар 214 290 – 238 110 сўм, ҳосилни териш ва ташишга кетган ҳаражатлар 154 500 – 151 500 сўм кам бўлганлигига боғлиқ бўлган.

90x30 см. схемада экилган вариантда жами бевосита ҳаражат 4 659 610 сўмни ташкил қилди.

70x30 см. схемада экилган вариантда бошқа вариантларга нисбатан энг кўп ҳаражат кўчат ва парваришlashга сарфланган бўлса 90x30 см. схемада ҳосилни териш ва ташиш учун сарфланди.

Саратони навида ҳам қўшимча ҳаражатлар жами бевосита ҳаражатларни 25 фоизини ташкил қилиб, вариантлар бўйича тегишли равишда: 1 189 142 – 1 133 605 – 1 041 407 – 1 164 902 ва 1 036 202 сўмни ташкил этди.

Умумий ҳаражатлар жами бевосита ҳаражатлар билан қўшимча ҳаражатлар йиғиндисини ташкил қилиб, энг кўп ҳаражат 70x30 см. схемада экилган вариантда 5 945 712 сўм, энг кам 90x40 см. схемада экилган вариантда 5 181 012 сўм бўлди.

Гектаридан олинган даромад ҳосилдорликка боғлиқ бўлиб, 1 кг ҳосил 200 сўмдан сотилди ва ҳар бир гектаридан вариантлар бўйича: 16 340 000; 18 140 000; 16 080 000; 19 280 000 ва 16 120 000 сўмдан даромад олинди.

Саратони навини турли схемаларда экиб етиштирилиб гектаридан олинган соф

фойдани аниқлашда, олинган даромаддан умумий ҳаражатларни айириб аниқланди.

70x30 см. схемада экилган вариантда 1 гектар ердан олинган соф фойда 10 394 287 сўм, 70x50 ва 90x40 см. схемаларда экилагн вариантларда 10 872 962 ва 10 938 987 сўм соф фойда олиниб, 70x30 см. схемада гектарига 47 619 та ўсимлик экилган вариантга нисбатан 478 675 – 544 700 сўм кўп соф фойда олинди. Гектаридан олинган даромад 70x30 см. схемада экилган вариантда бу вариантларга нисбатан 260 000 – 220 000 сўм кўп бўлсада, олинган соф фойда ҳосил етиштиришга кетган умумий ҳаражат ҳисобига кам бўлди.

1 тонна ҳосилнинг таннарҳи жами бевосита ҳаражатларнинг ҳосилдорликка тақсимланиб аниқланди.

1 тонна ҳосилни етиштириш учун кетган ҳаражат 70x30 см. схемада экилган вариантда 58 219 сўм, 70x50 ва 90x40 см. схемаларда экилган вариантларда 6 408 – 6 795 сўм кам ҳаражат қилиниб, 1 тонна ҳосили таннарҳи 51 811 – 51 424 сўмдан тўғри келди.

70x40 см. назорат ва 90x30 см. схемаларда экилган вариантларда 1 тонна ҳосилининг таннарҳи 49 993 - 48 336 сўмдан тўғри келиб, барча вариантларга нисбатан 1 431 - 9 883 сўмгача арзон тушди.

Рентабеллик даражаси 70x30 см. схемада экилган вариантда 174,8 фоиз бўлиб, назорат вариантынинг рентабеллик даражасидан 45 фоизга паст бўлди.

70x50 ва 90x40 см. схемаларда экилган вариантларда гектаридан олинган ҳосилдорлик ва даромад 70x30 см. схемада экилган вариантдан кам бўлишига қарамадан рентабеллиги 34 - 36,5 фоизга юқори (208,8 - 211,3 фоиз) тенг бўлди.

70x40 см. схемада экилган назорат вариантда рентабеллиги 220 фоиз бўлса, 90x30 см. схемада экилган вариантда 231 фоизни ташкил қилди ва назорат вариантдан 11 фоизга юқори бўлди.

90x30 см. схемада экилган вариантда рентабеллиги даражаси барча вариантларга нисбатан 11 фоиздан 56,2 фоизгача юқори бўлди.

Экиш схемаларини қўллашдан олинган соф фойда барча вариантларда

назорат вариантыдан кам, биргина 90x30 см. схемада экилган вариантда 1 000 050 сўмга кўп бўлди.

Хулосалар

Турли озикланиш майдонлари ва экиш схемаларини такрорий экин холида экилган карамнинг ўртача кечпишар Шарқия-2 ва ўртапишар Саратони навларининг ҳосилдорлигига таъсирини ўрганиш бўйича олиб борилган тажрибалари натижаларига асосан қуйидаги хулосаларга келдик:

1. Турли озикланиш майдонлари ва экиш схемаларининг карам ўсимлиги эркин барглари сонига таъсири кечпишар Шарқия-2 навида 0,21м² озикланиш майдонига 70x30 см. схемада 14,8 дона энг кўп, 0,27м² озикланиш майдонига 90x30 см. схемада 14,0 дона бўлди. Саратони навида 90x30-40 см. схемаларда экилган варинатларда 11,2-11,8 дона бўлди. Қолган варинатларда 13,3-13,6 дона бўлди.

2. Шарқия-2 навини гектардаги ўсимлик энг кам бўлган 70x50 ва 90x40 см. схемаларда 0,35 ва 0,36м² озикланиш майдонларига экилган вариантларда ўсимлик барг ўлчами 36,3-36,7x33,2-33,6 см. бўлиб қолган барча вариантларга нисбатан 5,5-6 фоизга катта бўлди. Саратони навида 70x50, 90x40 см. схемада экилган варинатларда барча вариантларга нисбатан 1 фоизгача юқори бўлди.

3. Карамбошларининг ички ўзак қалинлиги Шарқия – 2 навида вариантлар бўйича ўртача 3,3 см., Саратони навида эса 3,5 см. ни ташкил қилиб, Шарқия – 2 навининг ўзак қалинлигидан 6 фоизга йўғонроқ бўлган.

Ўсимлик илдизларини вазни Шарқия -2 навида вариантлар бўйича ўртача 161 грамм, Саратони навида эса 2 фоиз ёки 3 граммга юқори 164 граммни ташкил этди.

Саратони навининг барг банди Шарқия-2 навига нисбатан калта, ўзаги эса қалинроқ ва илдизнинг вазни оғирроқ экан.

4. Оқбошли карамнинг кечпишар Шарқия-2 ва ўртапишар Саратони

навларини турли схемаларда экиб етиштирилганда Шарқия-2 навида карамбошларининг ички ўзак узунлиги вариантлар бўйича ўртача 8,8 см., ўртапишар Саратони навида эса вариантлар бўйича ўртача 8,5 см. га тенг бўлиб, Шарқия-2 навидан 3,5 фоизга калта бўлган.

Карамбошларининг баландлиги кечпишар Шарқия-2 навида вариантлар бўйича ўртача 20 см. бўлса, ўртапишар Саратони навида 19 см. га тенг бўлди ва Шарқия-2 навининг карамбошларидан 5 фоиз калта, карамбошлари кўндалангига кесилиб эъни, узунлиги ўлчанганда Шарқия-2 навида вариантлар бўйича ўртача 24,6 см. га тенг, Саратони навида эса 25 см. ни ташкил этиб 2 фоизга узун бўлди.

Карамбошларинг ўлчами бўйи эънига тақсимланганда индекси Шарқия-2 навида ўртача 0,82, Саратони навида эса 0,76 га тенг бўлди. Шарқия-2 навининг карамбошлари бўйи эънига нисбатан 18 фоиз калта шакли ясси юмалоқ, Саратони нави карамбошининг бўйи эънидан 24 фоиз калта бўлиб, Шарқия-2 навиникига нисбатан 6 фоиз паст шакли ясси юмалоқ бўлар экан.

5. Ўртача кечпишар Шарқия-2 ва ўртапишар Саратони навларини турли схемаларда экилганда, Шарқия-2 навида вариантлар бўйича ўртача 35343 та экилган ўсимликлардан 28464 дона карамбошлари тўлиқ етилиб, 80,5 фоизни ташкил этди, Саратони навида 29361 дона карамбоши тўлиқ етилиб 83 фоизни ташкил қилди. Саратони навининг карамбошларнинг тўлиқ етилиши Шарқия-2 навига нисбатан 3 фоизга юқори бўлган.

6. Ўртапишар Саратони навини 0,28 – 0,27м² озикланиш майдонига 70х40 ва 90х30 см. схемаларда экилганда гектарида олинган ҳосилдорлик барча вариантларга нисбатан юқори 90,7 – 96,4 тонна, ўртача кечпишар Шарқия 2 навида ҳам айнан шу вариантларда 86,4 – 88,1тоннани ташкил қилиб барча вариантларга нисбатан юқори бўлди.

Кечпишар Шарқия-2 навининг карамбошлари вазни вариантлар бўйича ўртача 2848 грамм, ўртапишар Саратони навида 4,5 фоизга юқори 2976 граммга тенг бўлди.

Гектарида олинган ҳосилдорлик Шарқия-2 навида вариантлар бўйича

ўртача 79,64 тонна, Саратовни навида 85,96 тоннани ташкил этиб 7,9 фоизга юқори бўлганлиги аниқланди.

7. Турли схемаларда экилиб иқтисодий самарадорлиги ҳисобланганда, 1 гектардан олинган даромад ҳисобланганда Шарқия-2 навида 90х30 см. схемада экилган вариантда 17 700 000 сўм, соф фойда 12 023 613 сўм бўлди. 1 тонна ҳосилни етиштириш учун кетган ҳаражат 53 311 сўм энг кам ҳаражат қилинди.

Рентабеллик даражаси 70х40, 70х50 ва 90х40 см. схемаларда экилганда 196,6-198,2 фоиз. 90х30 см. схемада экилганда энг юқори 211,8 фоизга тенг бўлди. Экиш схемасини қўллашдан олинган соф фойда назорат вариантга нисбатан 1 110 388 сўмга юқори бўлди.

8. Саратовни навини турли схемаларда экилиб иқтисодий самарадорлиги ҳисобланганда, 90х30 см. схемада экилган вариантда 19 280 000 сўм даромад олинди. Гектаридан олинган соф фойда 13 455 488 сўм энг кўп бўлди. 1 тонна ҳосилининг таннарҳи 48 336 сўмданга тўғри келди. Рентабеллик даражаси 231,0 фоизни ташкил қилди. Экиш схемасини қўллашдан олинган соф фойда назорат вариантга нисбатан 983 513 сўмга юқори бўлди.

Ишлаб чиқаришга тавсиялар.

1.Республикамизда кечки муддатда такрорий экин ҳолида карам етиштиришда кечпишар Шарқия-2 ва ўртапишар Саратовни навларини 0,28-0,27 м² озикланиш майдонларига 70х40 ва 90х30 см. схемаларда гектарига 35,7 ва 37,0 минг донадан ўсимлик экиш тавсия этилади.

2.Оқ бошли карамнинг Шарқия-2 ва Саратовни навларини кечки муддатда такрорий экин ҳолида июл ойининг 1-2 декадасидан кечиктирмасдан 0,27 м² озика майдонига 90х30 см. схемада гектарига 37 минг дона ўсимлик экилса 1 тонна ҳосилнинг таннарҳи арзон, рентабеллик даражаси юқори 211-231 фоиз бўлади.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Ўзбекистон Республикаси Президенти Ислон Каримовнинг Мамлакатимизни 2013-йилда ижтимоий-иқтисодий ривожлантириш якунлари ва 2014-йилга мўлжалланган иқтисодий дастурнинг энг муҳим устувор йўналишларига бағишланган Вазирлар Маҳкамасининг мажлисидаги маърузаси. “Халқ сўзи” рўзномаси. 2013йил 18 январ.
2. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2006 йил 9 январдаги “Мева-сабзавотчилик ва узумчилик соҳасида иқтисодий ислохотларни чуқурлаштириш чора тадбирлари тўғрисида”ги фармони. “Қишлоқ ҳаёти” рўзномаси. 2006 йил 11 январ.
3. Каримов И.А. “Жаҳон молиявий-иқтисодий инқирози Ўзбекистон шароитида уни бартараф этишнинг йўллари ва чоралари”. Т. Ўзб. 2009.
4. Каримов И.А. «Юксак малакали мутахассислар тараққиёт омили». Т. Ўзбекистон. 1995.
5. Каримов И.А. «Ўзбекистон иқтисодий ислохотларини чуқурлаштиришга йўлида» Т., Ўзбекистон. 1995.
6. Қишлоқ хўжалигида ислохотларни чуқурлаштиришга доир қонун ва меъёрий ҳужжатлар тўплами. Т., 1998.
7. Аббасов. А.М. Сабзавот экинлари. “Карам”. // Сабзавоткорлар китоби. Тошкент – Меҳнат – 1988. – 21 б.
8. Азимов. Б. Ж. , Ҳақимов Р.А. , Аббосов. А. М. , Азимов. Б. Б. “Кечки карам кўчатини экиш”. // Сабзавотчилик, полизчилик ва картошқачиликда йил давомида ойма – ой бажариладиган тадбирлар тақвими. Тошкент – 2008. 57 б.
9. Азимов Б.Ж., Ҳақимов Р.А., Аббосов. А.М., Азимов Б.Б. “Карам навлари”. Сабзавотчилик, полизчилик ва картошқачиликда йил давомида ойма – ой бажариладиган тадбирлар тақвими. Тошкент – 2008. – 27 б.
10. Азимов. Б.Ж. , Ҳақимов Р.А. , Аббосов. А.М. , Азимов. Б.Б. “Ўртаги карам навлари”. // Сабзавотчилик, полизчилик ва картошқачиликда йил давомида ойма – ой бажариладиган тадбирлар тақвими. Тошкент – 2008.
11. Алмаскер Р.Д. «Озимая белокочанная капуста Раджабли». Ж. Картофель и овощи. 1976 № 7.
12. Бакулина В. А. “Сорт основа технологии”. // Картофель и овощи. 1988. №1. 14 – 15 с.
13. Бакулина. В. А. , Брегер. Э. Л., Ермакова. Г.Д. “Сорта и гибриды, впервые включенные в 2001 г. в Госреестр селекционных достижений, допущенных к использованию”. // Картофель и овощи. 2002. № 3. – 3 с.
14. Бакулина. В. А. , Улякина. А. В. “Сорта и гибриды овощных

- культур, впервые включенные в 2000 г. в Госреестр селекционных достижений, допущенных к использованию”. // Картофель и овощи. 2001. № 2. 29 с.
15. Балашев Н. Н. , Земан Г. О. “Белокочанная капуста”. “Карамни экиш муддатлари”. В учебн. // Овощеводство. Гос. Издательство «Средне и высшая школа». Уз ССР. Ташкент – 1961. 306 – 307 с.
 16. Балашев Н. Н. , Земан Г. О. “Белокочанная капуста”. “Сорта”. В учебн. // Овощеводство. Гос. Издательство «Средне и высшая школа». Уз ССР. Ташкент – 1961. 300 – 302 с.
 17. Балашев Н. Н. , Земан Г. О. “Белокочанная капуста”. В учебнике. // Овощеводство. Издательство « Ўқитувчи ». Ташкент – 1972. 319 – 330 с.
 18. Баллашев Н.Н., Земан Г.О. “Карам ўсимликлари”. Сабзавотчилик Т 1977. 301-319 б.
 19. Бексеев. Ш. “Капустные овощные культуры” . Овощные культуры мира. // Энциклопедия огородничества. Диля. Санкт-Петербург. 1998. 181-182 с.
 20. Белов. Н. В. “Белокочанная капуста”. // В книге 10000 советов огороднику. Минск. Современный литератор. 2003. - 81 с.
 21. Белов. Н. В. “Посадка капусты”. // В книге 10000 советов огороднику. Минск. Современный литератор. 2003. 82 - 83 с.
 22. Болотских А. С. Схемы посадки рассады капусты. Современные тенденции в селекции и семеноводстве овощных культур. Традиции и перспективы. // I Международная научно – практическая конференция (4 – 6 августа 2008 года). Том. I Москва. 2008. с. 136.
 23. Болотских А. С., Кравец А. Л. Площадь питания растений капусты белокочанной при механизированной уборке в восточной степи Украины. Новые и нетрадиционные растения и перспективы их использования. Материалы VI Международного симпозиума. М. Изд. Рос. унта Дружбы народов. 2005, т. 3. с. 31 – 34.
 24. Болотских. А. С. “Календарь овощевода”. В кн. // Настольная книга овощевода. Харьков. « Фолио » . 1999. 200 с.
 25. Бондаренко. М. К., Хороших Н. Н. , Тихонов Н. И. “Решаем проблему уборки капусты”. // Картофель и овощи. 1988. № 5. 25 – 28 с.
 26. Борисова Р.Л., Немтинов В.И. «Площадь питания ранней и цветной капусты». Ж. Картофель и овощи. 1984 № 4.
 27. Босс Г.В., Джохадзе Т.И. «Биологические и агротехнические особенности». Ж. Картофель и овощи. 1985 № 6.
 28. Бўриев Х. Ч., Абдуллаев. А. Г. “Карам”. “Окбошли карам”. //

- Томорқа сабзавотчилиги. Тошкент – “Меҳнат” – 1994. – 55 б.
29. Бўриев Х. Ч., Зуев В. И., Қодирхўжаев. О., Муҳамедов. М.М. “Карам ўсимликлари”. Карам навлари. // Очиқ жойда сабзавот экинлари етиштиришнинг прогрессив технологиялари. Тошкент – 2002. 221 – 222 б.
30. Васянович В.Д., Реизова Л.А. «Продуктивность цветной капусты при разной плотности посадки». Р.ж. Картофель овощные и бахчевые культуры. 1990. №1.
31. Войтенкова Л. И. “Приморью нужны раннеспелые сорта и гибриды капусты интенсивного типа”. // Картофель и овощи. 2003. № 2 . – 14 с.
32. Воленко О. «469 ц ранней капустам с гектаром». Ж. Картофель и овощи. 1972 №1.
33. Ганиев Ф. К. , Байиров. М. Т. Система машин для возделывания, уборки и послеуборочной обработки картофеля, овощных и бахчевых культур в Узбекистане. “Ўзбекистонда сабзавотчилик , полизчилик ва картошкачиликнинг аҳволи, муаммолари ва истиқболлари” . // Илмий – амалий конференция маърузалар матни. Тошкент – 2003 й. с. 158 – 161.
34. Ганичкина О., Ганичкин А. “Капуста белокочанная”. // Моим огородникам. Москва. Эксм.о. 2005. 130 – 133 с.
35. Глебова Е. ва б. Овощеводство и плодоводство. Издательство. «Колос» 1978 г.
36. Гуца Л.Л. «Урожайность капусты в зависимости от схем посадки». Ж. Картофель и овощи. 1983 № 6.
37. Денисов В. А. “В июне срезаю первый кочан капусты” . // Картофель и овощи. 2002. № 3. 18 – 19 с.
38. Джахангиров А. Д., Кузьмищев В. П. Капустные овощные культуры. Энциклопедический словарь юного земледельца. М. Изд. «Педагогика». 1983. с. 92 – 94.
39. Доспехов Б. А. Методика полевого опыта. М: Колос, 1985, 416 с.
40. Дынько. В. “Капуста белокочанная”. В.кн. // 600 практических советов овощеводам. Тид. « Континент – Пресс» . Москва. 2000. 153 – 154 с.
41. Жук О.Я. и др. «Продуктивность сортов и гибридов капусты». Ж. Картофель и овощи. 1981 № 4.
42. Зведенюк. А.П. , Казаку. В. И. “Способы семеноводства белокочанной капусты в Приднестровье”. // Картофель и овощи. 2003 № 8. 25 – 27 с.
43. Зуев В.И., Азимов Б.Д. Рисола. //“Карамни экиш муддати”. Ўзбекистонда карамдан юқори ҳосил олиш йўллари. Тошкент – 1968. – 12 б.
44. Зуев. В. И. , Умаров А. А. , Қодырходжаев А. К. “Капуста”. В.

кн. // Интенсивная технология возделывания овоще – бахчевых культур и картофеля (учебное пособие). Ташкент – « Мехнат » - 1987. 130с.

45. Зуев. В. И. , Умаров А. А. , Қодырходжаев. А. К. “Карамни экиш схемаси”. В. кн . // Интенсивная технология возделывания овоще – бахчевых культур и картофеля (учебное пособие). Ташкент – « Мехнат » - 1987. 133 с.
46. Иванюк Н. Ф. “Способы выращивания, возраст и сроки высадки рассады капусты в Сибири”. // Картофель и овощи. № 3. 2007. 17 с.
47. Исакова Е. «Капуста». Индустриальная овощеводство. Москва. Россельхозиздат-1987.
48. Исупов И.С. «Совершенствование технологии-уборки капусты». Журнал. Картофель и овощи. 1981 № 6.
49. Камилова Е. У. , Қурбонова З. К. “Озимые белокочанной капусты для конвейерного выращивания в Южном Дагестане”. // Картофель и овощи.2003. № 3. - 22 с.
50. Каратаев Е.С., Советкина В.Е. «Капуста». К. Овощеводство. Ленинград. «Колос» 1975.
51. Каримов А.К. “Оддий карам”. // Сабзавот ва полиз экинлари агротехникаси. Тошкент. “Ўзбекистон”. 1985. 127 – 131 б.
52. Китаева И.Е. «Конвейер белокочанной капусты». Ж. Картофель и овощи. 1976 № 5.
53. Қодирхўжаев О., Мухамедов М. М. “Карам ўсимликлари”. // Сабзавот экинлари етиштириш технологияси (маъруза матнлари). Тошкент – 2000. 52 – 53 б.
54. Кораблев. Ю. Н. , Цыганок. Н. С. “Когда высаживать рассады капусты ?” // Картофель и овощи. 2002, №1 . – 17 с.
55. Корнилов А. С. “Технология безрассадной культуры в условиях юга Дальнего Востока”. Труды. // Совершенствование технологий возделывания овощей. Москва – 1988. – 62 с.
56. Кравцов Н.А. “Схема посадки”. Рекомендации. // Промышленная технология выращивания овощных культур на орошаемых землях Северного Кавказа и Центрально – Черноземного района РСФСР. Москва. Россельхозиздат. 1987. – 32 с.
57. Крутских Б.Н. «Механизированная технология возделывания и уборки». Ж. Картофель и овощи. 1985 № 6.
58. Лебедева .А.Т. , Ершов. И. И. , Бунин. М. С. “Белокочанная капуста”. Сорта. В.кн. // Ваш огород. М. Колос. 1994. 92. с.
59. Лизгунова Т.В. «Капуста». Издательство «Колос» Ленинград 1965. с.299-305.

60. Лысогоров С.Д. “Карамни экиш схемаси”. В учебн. книге // Орошаемое земледелие. Изд. «Колос». Москва – 1971. – 306 с.
61. Марченко В. , Опалко В. Механизация технологических процессов уборки и хранения овощной продукции. // Овощеводство, 2007, № 8 с. 58 – 63.
62. Матвеев В.П., Рубцов М.И. “Капуста”. Овощеводство. Колос 1978.
63. Мирпаязов Х. М. , Махкамов С. “Белокочанная капуста”. // Справочник по овощеводству, бахчеводству и картофелеводству. Ташкент. «Мехнат» 1986. 127с.
64. Монахос Г. Ф. “Новинки из Тимирязевки”. Картофель и овощи. 2004. № 6. 29 с.
65. Нафталие Н.Я. «За увеличение производства капусты». Ж. Картофель и овощи. 1980 №10.
66. Нуриддинов А.А., Бокиев А.Б., Бакурас Н.С ва б. “Оқ бошли карам”. Сабзавотчилик, полизчилик ва картошкачилик справочниги. Тошкент 1987. 128-130 б.
67. Осипова Е.В. «Удобрения и урожай капусты в дельта Волги». Ж. Картофель и овощи. 1983 №4.
68. Пантиелев Я.Х. «Схема и сроки посадки капусты». Ж. Картофель и овощи. 1987 № 2.
69. Пивоваров В.Ф., Шмель В.И., Бакулина В.Н., Носова С.М. “О сортовых ресурсах овощных и бахчевых культур России”. // Картофель и овощи. 2002. № 5 . – 21 с.
70. Пивоваров. В.Ф., Арамов М. Х., Добруцкая Е. Г., Турдикулов Б. Т., Бахрамов Б. Б. , Ҳасанов А. Р. , Наджиев Ж. Н. , Кучкаров А. М. “Белокочанная капуста”. // Овощные и бахчевые культуры в Узбекистане. Москва. 2001. 130 – 133 с.
71. Погорелый Л. В. Сельскохозяйственная техника и технологии будущего. Киев. // Урожай. 1988. 176 с.
72. Сидоренко. С. П. , Колодкина. В. Г. “Итоги исследований Приморской овощной опытной станции”. // Картофель и овощи. 2001 №5 12 – 14 с.
73. Сидоров В. М. “Капуста”. В. кн . // Сад, огород, подворье и здоровье. Ташкент «Узбекистан» 1995. – 87 с.
74. См.ирнов Н.А., Родников Н.П. «Капуста». К. Овощеводство. М. «Колос. 1978.
75. Старцев В. И. , Бондарева Л. Л. , Кильдеев А. Ф. “Селекция – один из основных путей интенсификации производства белокочанной капусты”. // Картофель и овощи. № 3. 2008. 27 – 29с.
76. Тараканов Г.И., Авакимова Л. «Влияние густоты посадки на

формирование фотосинтетического аппарата у белокочанной капусты Амагер 611». Р.ж. Картофель овощные и бахчевые культуры. 1983. №10.

77. Тарасенка. А. Т. , Жук. О. Я. “Совершенствуем технологию производства овощей”. // Картофель и овощи. 1986г. № 6. 22 – 23с.
78. Тарасенков. И. И. “О селекционной работе”. // Картофель и овощи. 2001. № 5. 7- 8 с.
79. Тимофеева. С.Ф. “Сроки посадки”. В.кн. // Энциклопедия огородника. Москва. «АСТ – Пресс». 1999. 59 – 60с
80. Тихонов. Н. И. , Кирьянов А. В. “Прямоточный способ уборки капусты”. // Картофель и овощи 1990. № 6. 23 – 24с.
81. Угарова. Т. Ю. “Белокочанная капуста”. В.кн. // Семейное овощеводство на узких грядках. Опыт использования метода Митлайдера в России. Москва. 2000. – 146 с.
82. Ҳакимов Р. , Ҳакимов А. , Каримов Қ. “Тупроқ ва озик моддаларга талаби”. “Карам навлари ва уни етиштириш технологияси”. // Рисола. Истиклол. Тошкент – 2003. – 13 б.
83. Ҳакимов Р. А. , Аббосов А. М. , Азимов Б. Ж. “Оқ бош карам”. // Фермер ва деҳқон хўжаликлари учун сабзаёт, полиз экинларининг юқори ҳосилли навлари ва уларни парваришлаш технологияси бўйича тавсиянома. Тошкент – 2000. – 10 б.
84. Ҳакимов Р.А. , Аббосов А. М. “Карамни экиш схемалари, ўғитлаш ва суғориш”. // Сабзаёт ва полиз экинларини тавсия этиладиган навлари ва етиштириш технологияси бўйича тавсиянома. Тошкент – 2006. 13 б.
85. Ҳакимов Р.А. , Аббосов А. М. “Оқбош карам”. // Сабзаёт ва полиз экинларини тавсия этиладиган навлари ва етиштириш технологияси бўйича тавсиянома. Тошкент – 2006. 11 – 12 б.
86. Хороших Н.Н., Тихонов Н.И. Рек. «Капуста белокочанная». Москва. Агропромиздат-1988.
87. Цыбуловская Г.Н., Ганык В. М ва б. «Агротехника капусты в Предкарпотье». Ж. Картофель и овощи. 1984 № 7.
88. Чучуров И.Ф. «Внедряем промышленную технологию». Ж. Картофель и овощи. 1985 № 6.
89. Ястребова. Е. Г. “Осваиваем новые технологии”. // Картофель и овощи. 2002. № 4. 8 – 9 с.
90. Сингента селекция, уруғчилик ва ўсимликларни химоя қилиш соҳалари бўйича илғор ғояларни жорий қилувчи етакчи халқаро компания. Россия. М. 2008.с.5 – 11 174 – 175 с. -67 б.
91. Csizinszky A.A., Stanley C.D. «Влияние схемы посадки и капельного орошения на урожай капусты». Картофель овощные и бахчевые культуры. 1988. № 7.

- 92. Mangal j.Z, Jasmin A.H 1989. Р.ж. Картофель овощные и бахчевые культуры. 1989, № 3. «Влияние густоты возраста рассады на урожай и качество кочанной капусты».
- 93. Ott W. «Продуктивность белокочанной капусты в зависимости от продолжительности периода и схемы посадки»(ФРГ). Р.ж. Картофель овощные и бахчевые культуры. 1985. №3.
- 94. Sballov 13857 Файл: капуста. doc.
- 95. Titze W., Alpers C. «Оптимальная схема посадки белокочанной капусты(ФРГ)». Р.ж. Картофель овощные и бахчевые культуры. 1987. №5.
- 96. www. Файл: План. doc.
- 97. Zto H. et al «Содержание сахара в капусте в зависимости от внешней среды и сорта». Р.ж. Картофель овощные и бахчевые культуры. 1983. № 7.