

**SCIENTIFIC AND PRACTICAL FUNDAMENTALS OF CABBAGE GROWING
TECHNOLOGIES IN REPEATED CROPS WHITEBUSH****(Brassica Capitata Litzg)**Alisher Juraboevich Shokirov
Doctor of Agricultural Sciences**ABSTRACT:**

In re-sowing, the profitability of the hybrids of white cabbage "Geant" f₁, "Kozak" F₁ and "W 61-19" F₁ were 24.1, 20.0 and 23.1% higher, respectively, compared with the standard variety "Sharkia-2". when planting varieties "Sharkia-2" and Saratoni according to the scheme 90x30 cm. the yield was higher in the variety "Sharkia-2" by 20.8%, and in the variety "Saratoni" by 19.6% compared to the variety "Sharkia-2". the control variant is 70x40 cm. when planting seedlings of varieties "Sharkia-2" and "Saratoni" on June 15, the yield was 112.6% for the variety "Sharkia-2" and 104.0% for the variety saratoni compared to the control (30.vi). When fertilizing at the rate of N₂₅₀ P₁₅₀ K₁₀₀ kg/ha, the yield of the Sharkia-2 variety was 121.4%, and the yield of the Saratoni variety was 116.6% compared to the control. Compared with the control, with an increase in soil moisture before watering (60%) to 90%, the yield was - 119.1-161.6% for the Saratoni variety and -113.7-147.3% for the Sharkia-2 variety.

**ТАҚРОРИЙ ЭКИНДА ОҚБОШ (Brassica Capitata Litzg.) КАРАМ ЕТИШТИРИШ
ТЕХНОЛОГИЯЛАРИНИНГ ИЛМИЙ ВА АМАЛИЙ АСОСЛАРИ.**¹СПЭКИТИ директори маслаҳатчиси, қ.х.ф.д.¹Шокиров Алишер Жўрабоевич.Тақрорий экинда оқбош (Brassica Capitata Litzg.) карам етиштириш
технологияларининг илмий ва амлий асослари.**АННОТАЦИЯ**

Тақрорий экинда оқбош карамни "Geant" F₁, "Kozak" F₁ ҳамда "W61-19" F₁ дурагайларини етиштирилганда рентабеллик кўрсаткичи, стандарт "Шарқия-2" навиға нисбатан тегишли равишда - 24,1 - 20,0 ва 23,1 фоизга юқори бўлган. "Шарқия-2" ва Саратони навларини 90x30 см. схемада экилганда, ишлаб чиқариш рентабеллиги назорат 70x40 см. вариантга нисбатан "Шарқия-2" навиға - 20,8% га "Саратони" навиға - 19,6% га юқори бўлган. "Шарқия-2" ва "Саратони" навлари кўчатларини 15- июнда экилганда, ҳосилдорлик назоратга (30.VI) нисбатан "Шарқия-2" навиға 112,6% ва "Саратони" навиға 104,0 % ни ташкил этган. Озиқлантиришда гектарига N₂₅₀P₁₅₀K₁₀₀ кг/га меъёрда озиқлантирилганда, ҳосилдорлик "Шарқия-2" навиға назорат вариантыга нисбатан - 121,4%; "Саратони" навиға -116,6% ни ташкил қилган. Назоратга нисбатан суғоришдан олдинги (60%) тупроқ намлиги 90% гача оширилганда ҳосилдорлик "Саратони" навиға - 119,1-161,6%, "Шарқия-2" навиға -113,7-147,3% ни ташкил қилган.

АННОТАЦИЯ

В повторном посеве показатель рентабельности гибридов белокочанной капусты «Geant» F₁, «Козак» F₁ и «W 61-19» F₁ были на 24,1, 20,0 и 23,1% выше соответственно по сравнению со стандартным сортом «Шаркия-2». При посадке сортов «Шаркия-2» и Саратони по схеме 90х30 см. урожайность была выше у сорта «Шаркия-2» на 20,8%, а у сорта «Саратони» на 19,6% по сравнению с сортом «Шаркия-2». Контрольный вариант 70х40 см. при посадке 15 июня рассады сортов «Шаркия-2» и «Саратони» урожайность составила 112,6% у сорта «Шаркия-2» и 104,0% у сорта Саратони по сравнению с контролем (30.VI). При подкормке из расчета N₂₅₀P₁₅₀K₁₀₀ кг/га урожайность у сорта Шаркия-2 составила 121,4%, а урожайность сорта «Саратони» составила 116,6% по сравнению с контролем,. По сравнению с контролем при повышении влажности почвы перед поливом (60%) до 90% урожайность составила -119,1-161,6% у сорта «Саратони» и -113,7-147,3% у сорта «Шаркия-2».

Кириш. Бугунги кунда дунё бўйича энг оммабоп ва хушхўр сабзавот экинларидан бўлган карам етиштирилаётган майдонлар 2,82 млн. гектарни ташкил, ўртача ҳосилдорлик гектаридан 29,4 тонна ва ялпи ҳосил 82,8 млн. тоннани ташкил этмоқда¹. Дунёда мўътадил иқлим шароитига эга, узун илиқ кунли Жанубий Европа, Марказий ва Жанубий Осиё, Шимолий ва Жанубий Америка, Австралия минтақаларида қишлоқ хўжалигида сабзавотларни такрорий экин сифатида етиштириш кенг йўлга қўйилган. Оқбош карамга бўлган талабни қондириш мақсадида қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқарувчилари учун ушбу экинни такрорий экин сифатида етиштириш технологиясини такомиллаштириш, бунда энг мақбул экиш муддати, ўсимликларнинг озиқланиш майдонини, ўғитлаш, суғоришни аниқлаш, товарбоп ва серҳосил нав ва дурагайларини танлаш борасидаги тадқиқотлар долзарб ҳисобланади.

Жаҳонда карам сабзавот экинлари орасида етиштириш ҳажмига кўра бугунги кунда етакчи ўринни эгаллаб келмоқда. Ҳозирги кунда жаҳоннинг мўътадил табиий-иқлим шароитига эга давлатларида озиқ-овқат хавфсизлигини таъминлашда, мавжуд суғориладиган майдонлардан самарали фойдаланган ҳолда минтақа иқлимидан келиб чиқиб, такрорий экин сифатида оқбош карам етиштиришда самарали агротехнологияларни қўллаб етиштириш орқали ушбу экин ҳосилдорлиги ва ялпи маҳсулот ишлаб чиқариш ҳажмини ошириш долзарб масалалардан ҳисобланади. Бу борада илмий асосланган технологияларни ишлаб чиқаришга жорий этиш орқали маҳсулот ишлаб чиқаришни ошириш, суғориладиган майдонлардан самарали фойдаланиш ҳамда такрорий экинлардан олинадиган иқтисодий самарадорлик кўрсаткичларини юқори бўлишини таъминлайди.

Республикамизда сўнгги йилларда аҳолини озиқ-овқат хавфсизлигини таъминлаш, сабзавот маҳсулотларига бўлган эҳтиёжини тўла қондириш ва пахта ва ғалла экинларидан бўшаган майдонларда экспортбоп, ички ва ташқи бозорда талаб юқори бўлган экинлар экиш, қишлоқ хўжалигини диверсификация қилиш, ер-сув ресурсларидан янада оқилона

¹ <http://statinformation.ru/sel/cabbages.html>

фойдаланиш, экспортбоп маҳсулотлар етиштириш орқали деҳқонларнинг даромадини ошириш борасида кенг кўламли чора-тадбирлар амалга оширилмоқда. Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантиришнинг 2017–2021 йилларга мўлжалланган Ҳаракатлар стратегиясида “...қишлоқ хўжалигида экин майдонлари ва экинлар таркибини оптималлаштириш, илғор агротехнология-ларни жорий этиш ҳамда ҳосилдорликни ошириш, мева-сабзавот ва узум етиштиришни кўпайтириш” муҳим стратегик вазифалардан бири қилиб белгилаб қўйилган². Шу боис сабзавот экинларининг сифати ва ҳосилдор-лигини тубдан оширишга қаратилган инновацион агротехнологияларни қишлоқ хўжалигига кенг жорий қилиш тақазо этилади.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 15 сентябрдаги “2018 йилда қишлоқ хўжалиги экинларини оқилона жойлаштириш чора-тадбирлари ва қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари етиштиришнинг прогноз ҳажмлари тўғрисида”ги ПҚ-3281-сонли қарори, 2018 йил 29 мартдаги “Ўзбекистон Республикасида мева-сабзавотчиликни жадал ривожлантиришга доир қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида”ги ПФ-5388-сонли Фармони ҳамда Вазирлар Маҳкамасининг 2019 йил 29 мартдаги “2019 йил ҳосили учун қишлоқ хўжалиги экинларини оқилона жойлаштириш ва маҳсулот етиштиришнинг прогноз ҳажмлари тўғрисида”ги 259-сонли қарори ва мазкур фаолиятга тегишли бошқа меъёрий-ҳуқуқий ҳужжатларда белгиланган вазифаларнинг бажарилишида ушбу диссертация тадқиқоти муайян даражада хизмат қилади.

Мавзуси бўйича хорижий давлатларда: Турли минтақаларда, турли тупроқ иқлим шароитларида оқбош карам етиштириш технологияларини такомиллаштириш масалалари бўйича: С.В.Королева, С.В.Ситкинов, В.В.Скорина, В.Ф.Пивоваров, Л.К.Гуркина, Т.В.Лизгунова, В.А.Денисов, Р.Д.Алмаскер, И.Д.Ражабли, Н.Б.Петров, А.Ф.Бухаров, Л.И.Уралец, О.Н.Вишнева, М.Н.Шаптуренко, А.Д.Джахангиров, В.П.Кузьмищев, В.Н.Лукьянец, Г.А.Костенко, Г.Ф.Монахос; **Ўзбекистонда** В.И.Зуев, О.Қодирхўжаев, Б.Ж.Азимов, Т.Э.Остонақулов, А.М.Аббасов, М.Х.Арамов ва бошқа кўплаб олимлар томонидан тадқиқотлар олиб борилган.

Мавзунинг ўрганилганлик даражаси: Бугунги кунда Республикамизда такрорий экинда сабзавотчиликни янада ривожлантириш, тадбиқ этилаётган навларнинг биологик ва хўжалик маҳсулдорлигини тўла намоён эта оладиган экин схемалари ва муддатларини танлаш, ўсимликларни парваришлаш жараёнларига энергия ва ресурстежамкор самарали технологияларни жорий этиш бўйича тадқиқотлар олиб борилмоқда. Бироқ, Республикамиз шароитида оқбош карамни такрорий экинда етиштириш технологиялари (нав танлаш, экин схемалари, муддатлари, озиқлантириш ва суғориш меъёрлари) бўйича илмий асосланган тавсиялар берилмаган.

Ушбу мақолада ўтлоқи-бўз тупроқ шароитда ғалла экинларидан бўшаган майдонларда, такрорий экинда етиштириш учун оқбош карамнинг истиқболли навларини танлаш, қулай экин схемалари ва экин муддатларини аниқлаш, озиқлантириш ҳамда суғориш тартиботларини оқбош карам маҳсулдорлигини максимал ошириш имконини берувчи технологиялари келтирилган.

Тадқиқот мақсади: кечки муддатда такрорий экин сифатида оқбош карам экинидан юқори

² Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 7 февралдаги “Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича ҳаракатлар стратегияси тўғрисида” ги ПФ-4947-сонли Фармони.

ва таннархи арзон маҳсулот етиштиришда ресурс тежамкор, самарали агротехнологияларини ишлаб чиқишдан иборат.

Тадқиқот вазифалари: кечки муддатда такрорий экинда етиштириш учун оқбош карам нав намуналарини танлаш;

кечки муддатда такрорий экинда оқбош карам етиштириш учун қулай экиш схемалари ва экиш муддатларини аниқлаш;

оқбош карамни кечки муддатда етиштиришда озиқлаш ва суғориш тартиботларини мақбул меъёрларини белгилаш;

нав намуналари, экиш схемалари, экиш муддатлари, озиқлантириш ва суғориш меъёрларининг ўсимликдаги фенологик, биометрик, морфологик ҳамда хўжалик кўрсаткичларини ўзаро боғлиқлиги; вариация (V, %) ва корреляция коэффициентини (r) аниқлаш.

Тадқиқотнинг объекти: тадқиқот объекти сифатида оқбош карамнинг Ўзбекистонда районлаштирилган “Ташкентская-10”, “Шарқия-2”, “Саратони”, “Термез-2500”, “Судья Узбекский”, “Каменная голова” ва интродукция қилинган “Сутра”, “Судак”, “Kubok” F₁, “Geant” F₁, “Kozak” F₁, “Ranoki” F₁, “Brady” F₁ ва “W61–19” F₁ каби нав ва дурагайлари; 5 та – (70x30 см, 70x40 см, 70x50 см, 90x30 см ва 90x40 см) экиш схемалари, 5 та – (15.06; 30.06; 15.07; 30.07 ва 15.08) экиш муддатлари, ҳамда 6 тадан ўғитлаш ва суғориш меъёрлари хизмат қилди.

Тадқиқот ўтказиш усуллари: Тадқиқотлар Б.Ж.Азимов, Б.Б.Азимовларнинг “Сабзавотчилик, полизчилик ва картошкачиликда тажрибалар ўтказиш методикаси” (2002), В.Ф.Беликнинг “Методика опытного дела в овощеводстве и бахчеводстве” (1992), “Методические указания по экологическому испытанию овощных культур” (1987) номли қўлланмаларида келтирилган услублар асосида олиб борилди. Тадқиқот натижаларининг статистик таҳлили Б.А.Доспеховнинг “Методика полевого опыта” (1985) дисперсион услуби ёрдамида “Excel 2010” ва “Statistica 7.0 for Windows” компьютер дастурларида, 0,95% ишонччилик оралиғи билан амалга оширилган.

Илмий янгилиги: илк бор ўтлоқ-бўз тупроқ шароитида кузги ғалла экинларидан бўшаган майдонларда кечки муддатда такрорий экинда оқбош карам етиштиришда истиқболли навлар учун морфо-биологик кўрсаткичлар бўйича вариация коэффициенти аниқланган (V, %);

кечки муддатда такрорий экинда оқбош карам етиштиришда нав намуналари, экиш схемалари, муддатлари, озиқлантириш ва суғориш тартиботини биометрик, морфологик ҳамда хўжалик кўрсаткичларининг ўзаро боғлиқлиги ўртасидаги корреляция коэффициенти (r) аниқланган;

навлар, экиш схемалари, экиш муддатлари, озиқлантириш ва суғориш тартиботининг илмий-назарий асослари исботланган.

Тадқиқотнинг амалий натижаси: Тошкент вилояти ўтлоқ-бўз тупроқ шароитларида ғалладан бўшаган майдонларда такрорий экинда оқбош карам етиштириш учун: “Kozak” F₁, “Geant” F₁, ва “W61–19” F₁ дурагайлари истиқболли деб топилган. Ушбу дурагайлари ишлаб чиқариш рентабеллиги 20,0-25,0 фоизга юқори бўлган.

Оқбош карамнинг “Шарқия-2”, “Саратони” навларини такрорий экинда етиштириш учун 70x50 см, 90x30 см экиш схемалари ҳамда – 15.06; 30.06. экиш муддатлари,

озиқлантиришда гектарига $N_{250}P_{150}K_{100}$ кг ўғитлаш меъёрлари, чегараланган дала нам сиғимига (ЧДНС) нисбатан 80-80% суғориш тартиботидан назорат вариантларга нисбатан 10-30% гача юқори ҳосил олинган.

Тадқиқот натижаларининг илмий ва амалий аҳамияти: Тадқиқотлар Тошкент вилоятининг қадимдан суғориладиган ўтлоқи ва ўтлоқи-бўз тупроқлари шароитида кечки муддатда такрорий экинда оқбош карамнинг ўсиши, ривожланиши морфо-биологик хусусиятлари ўрганилганлиги; қўлланилган нав, экиш схемаси, экиш муддати, ўғитлаш ва суғориш меъёрларига боғлиқ равишда ривожланиш ҳамда ҳосилдорлик элементларининг вариация ($V, \%$) ва корреляция (r) коэффицентларининг аниқланганлиги билан изоҳланади.

Тадқиқот натижаларининг амалий аҳамияти, такрорий экинда етиштириш учун оқбош карамнинг истиқболли нав ва дурагайлари, самарали экиш схемалари, экиш муддатлари, ҳамда мақбул озиқлантириш ва суғориш меъёрлари танланганлигидан иборат.

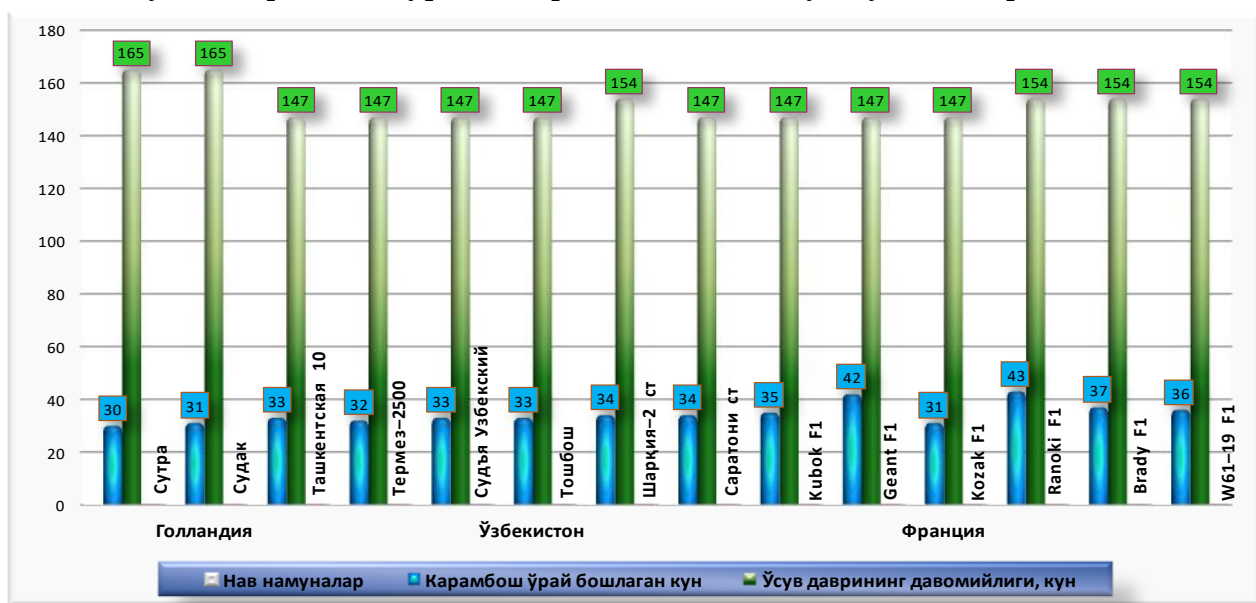
Мақоланинг “Кечки муддатда такрорий экинда етиштириш учун оқбош карам нав намуналарини танлаш” 1- бўлимида оқбош карамнинг 14 та нав намуналарини такрорий экинда экиб ҳар томонлама ўрганилиб, истиқболли навларини танлаш бўйича тажрибалар натижаси келтирилган.

Голландия навларининг 40-45 кунлик кўчати экилганда 30-31 кундан сўнг карамбош ўрай бошлаган.

Маҳаллий навларда ушбу муддат 32-34 кун ва Франция дурагайларида 31-43 кунни ташкил қилган.

Ҳосилни йиғиштириб олиш санаси нав намуналари бўйича мувофиқ равишда 30.11; 09.11 ва 09–16 ноябрни ташкил қилган.

Ўсув даври Голландия навларида 165 кун; Ўзбекистон навларида – 147-154 кун ва Франция дурагайларида – 147-154 кун бўлган (1-расм).



1-расм. Оқбош карам нав намуналарининг ўсув даври кўрсаткичлари (2007-2010 йй.)

Стандарт “Саратони” навида бир туп ўсимликда 21,3 дона барг бўлган ва унга нисбатан “Сутра” навида – 29,1%; “Судак” навида – 21,7; “Ranoki” F_1 – 15,0%; “Brady” F_1 дурагайида – 12,7% кўп бўлганлиги аниқланган.

Тупдаги эркин барглар сони бўйича вариация коэффициенти “Судак” навида $V=6,8\%$, $X=15,3\pm 0,33$ дона; “Kubok” F_1 дурагайида $V=5,8\%$; $X=24,1\pm 0,58$ дона бўлган.

Бир тупдаги барг сатҳи стандарт “Саратони” навида $12,2 \text{ дм}^2$ ва стандарт “Шарқия-2” навида унга нисбатан $14,8\%$ кўп бўлган.

Барг узунлиги бўйича вариация коэффициенти “Судак” навида $V=6,3\%$; $X=20,5\pm 0,41$; “Geant” F_1 дурагайида – $V=5,6\%$; $X=25,7\pm 0,6$ ва “Kubok” F_1 дурагайида $V=5,4\%$; $X=20,5\pm 0,46$ см. га тенг бўлган.

Тупдаги эркин барг вазни стандарт “Шарқия-2” навида $1,19 \text{ кг}$. ни ташкил қилган. Унга нисбатан стандарт “Саратони” навида $17,6\%$; “Geant” F_1 дурагайи $12,6\%$ ва “W61-19” F_1 дурагайида $25,2$ фоизга юқори бўлган.

Карамбош баландлиги Голландия навларида $18,0 \text{ см}$., Ўзбекистон навларида $21,9 \text{ см}$. ва Франция дурагайларида $18,6 \text{ см}$.ни ташкил қилган; карамбош эни мос равишда $23,0 \text{ см}$; $26,3 \text{ см}$ ва $21,0 \text{ см}$.ни ташкил этган. Карамбошнинг шакли ўрганилган нав ва дурагайларда ясси-юмалоқ ва юмалоқ бўлганлиги кузатилган.

Стандарт “Саратони” навида карамбош вазни $3,2 \text{ кг}$, унга нисбатан Франция дурагайларида $21,9-28,1$ фоизга оғир бўлган; Голландия навларининг карамбошлари стандартга нисбатан $65,6-71,9\%$ оралиғида бўлган.

Ҳосилдорлик 1- стандарт “Шарқия-2” навида $96,9 \text{ т/га}$ ва 2- стандарт “Саратони” навида $95,7 \text{ т/га}$.ни ташкил қилган. Стандарт навларга нисбатан юқори ҳосилдорлик Франция дурагайларида кузатилган: “Geant” F_1 дурагайида $137,1\%$; “Kozak” F_1 дурагайида $130,4\%$ ва W61–19 F_1 дурагайида $135,4$ фоиз.

Голландия навларининг ҳосилдорлиги ўртача $70,8 \text{ т/га}$; Ўзбекистон навлариники – $90,2 \text{ т/га}$ ва Франция дурагайларииники – $110,6 \text{ т/га}$ бўлган.

Ўзбекистон навларида карамбоши ҳажми юқори бўлсада, карамбошининг тиғизлиги ўртача бўлган. Франция дурагайларида карамбош зич бўлганлиги сабабли вазни оғирроқ бўлган (1-жадвал).

1-жадвал

Оқбош карам нав намуналарининг карамбош вазни ва ҳосилдорлиги (2007–2010 йй.)

Нав намуналар	Карамбош вазни		Ҳосилдорлик ўртача 4 йиллик	
	кг	стандартга нисбатан, %	т/га	стандартга нисбатан, %
Сутра	2,1	65,6	67,2	70,2
Судак	2,3	71,9	74,4	77,7
Ташкентская 10	2,9	90,6	84,9	88,7
Термез–2500	3,3	103,1	91,9	96,0
Судья Узбекский	2,9	90,6	87,4	91,3
Каменная голова	2,9	90,6	84,7	88,5
Шарқия-2 – st	3,2	100,0	96,9	101,3
Саратони– st	3,2	100,0	95,7	100,0
Kubok F_1	3,1	96,9	98,7	103,1

Geant F ₁	4,1	128,1	131,2	137,1
Kozak F ₁	3,9	121,9	124,8	130,4
Ranoki F ₁	2,9	90,6	92,8	97,0
Brady F ₁	2,7	84,4	86,4	89,9
W61–19 F ₁	4,1	128,1	129,6	135,4

Ҳосилдорлик бўйича йиллардаги ЭКМТ₀₅ кўрсаткичи 1–3,6 т/га оралиғида; тажрибанинг аниқлиги S x –1,7-4,3% ишончли бўлган.

Гектаридан олинган соф фойда стандарт “Шарқия-2” навида гектаридан 10052 минг сўми ташкил этган. “Geant” F₁, “Kubok” F₁, W61–19 F₁ дурагайларида бу кўрсаткич стандартга нисбатан юқори (147,8-158,9%) бўлган.

Бир тонна маҳсулот таннархи стандарт “Шарқия-2” навда 146 минг сўм ва қолган дурагайларда 128-131 минг сўм оралиғида бўлган.

Рентабеллик даражаси стандарт навда 70,9%; “Geant” F₁ дурагайида – 95,0%; “Kozak” F₁ да – 90,9% ва W61–19 F₁ да – 94,0 фоизни ташкил қилган.

Синалган дурагайларни жорий қилишдан олинган шартли соф фойда тегишли равишда гектаридан 5928; 4807; ва 5647 минг сўми ташкил этган.

Мақоланинг **“Кечки муддатда такрорий экинда оқбош карам етиштириш учун қулай экиш схемаларини танлаш”** 2-бўлимида оқбош карамнинг “Шарқия-2” ва “Саратони” навларини 5 та 70x30; 70x40-назорат; 70x50; 90x30 ва 90x40 см. экиш схемаларини ҳосилдорликка ва бошқа муҳим морфо-биологик белгиларига таъсири ўрганилган.

Экиш схемалари бўйича ўсимликдаги барглар сонидан кўп фарқ бўлмаган ва улар экиш схемалари бўйича “Шарқия-2” навида 94,3-105,0%; “Саратони” навида эса 91,0-100,0% оралиғида бўлган.

70x50 см. экиш схемасидан 90x40 см. экиш схемасигача назорат вариантыга нисбатан ўсимликдаги эркин барглар вазни ошиб борган ва “Шарқия-2” навида 122,1-142,4 фоизни; “Саратони” навида 124,0-144,2 фоизни ташкил қилган. Ўсимликнинг барг банди узунлигига иккала навда ҳам экиш схемаларини сезиларли даражада фарқ бўлмаган. Барг узунлиги ва барг эни ўлчамлари назоратга нисбатан “Шарқия-2” навида 70x50 см. схемада 106,4%; “Саратони” навида 105,3 фоизни ташкил қилган.

Эркин барг вазнини илдиз вазнига тақсимлаб, уларнинг нисбати аниқланганда, экиш схемаларини таъсири кучли бўлганлиги кузатилган. 70x50 см; 90x30 ва 90x40 см. схемаларда назорат вариантга нисбатан улар нисбати “Шарқия-2” навида 119,8-142,5%; “Саратони” навида 118,2-136,4% бўлган.

Озиқланиш майдонига қараб карамбошлар вазни ўзгариб турган. “Шарқия-2” навида озиқланиш майдони 0,35 м² (70x50 см) бўлганда (2,39 кг) назоратга нисбатан 39,0 фоизга; 0,36 м² (90x40 см) бўлганда (2,45 кг) 42,4 фоизга юқори бўлган.

“Саратони” навида ҳам ушу схемаларда карамбош вазни назоратга нисбатан 34,6-44,2 фоизга юқори бўлган.

Тажрибаларда гектаридан олинган ҳосилдорлик йиллар бўйича ўзгариб турган. “Шарқия-2” навида ўртача 63,2-8,6 т/га, “Саратони” навида 77,9-88,0 т/га оралиғида бўлган. “Шарқия-2” навида 70x50; 90x30 ва 90x40 см. экиш схемаларида гектаридан олинган ўртача ҳосилдорлик назоратга нисбатан тегишли равишда 14,8; 30,6 ва 14,5%; “Саратони” навида 90x30 ва 90x40 см. экиш схемаларида 28,3-12,5 фоизга юқори бўлган (2-жадвал).

2-жавдал Турли экиш схемаларини оқбош карамнинг карамбош вазни ва ҳосилдорлигига таъсири, т/га

Экиш схемалари, см	Карамбош вазни		Йиллар				Ўртача	Назоратга нисбатан, %
	кг	назоратга нисбатан, %	2007	2008	2009	2010		
Шарқия-2 нави								
70x30	1,17	68,0	54,4	58,4	53,2	51,5	54,4	91,4
70x40 назорат	1,72	100,0	57,8	63,8	59,7	56,8	59,5	100,0
70x50	2,39	139,0	65,0	69,0	69,4	69,7	68,3	114,8
90x30	2,10	122,1	75,0	81,0	82,4	72,4	77,7	130,6
90x40	2,45	142,4	64,7	70,7	71,1	65,7	68,1	114,5
X	1,97	114,3	63,4	68,6	67,2	63,2	65,6	110,3
Саратони нави								
70x30	1,66	76,5	70,0	74,0	72,9	70,1	71,8	92,6
70x40 назорат	2,17	100,0	77,3	79,0	81,1	72,5	77,5	100,0
70x50	2,92	134,6	85,0	89,6	87,3	78,6	85,1	109,8
90x30	2,69	124,0	100,4	104,4	102,4	90,2	99,4	128,3
90x40	3,13	144,2	87,0	93,0	90,5	78,2	87,2	112,5
X	2,51	115,9	83,9	88,0	86,8	77,9	84,2	108,6
ЭКМТ ₀₅ омиллар	А (нав)		5,0	2,1	1,1	2,2	2,6	
	В (экиш схемаси)		5,2	3,4	1,7	3,4	3,4	
S x - % тажрибанинг аниқлиги			3,2	2,0	1,1	2,3	2,15	

А (нав) омили (ЭКМТ₀₅) йиллар бўйича кўрсаткичи 1,1-5,0 т/га; В (экиш схемаси) омили (ЭКМТ₀₅) ники 1,7-5,2 т/га орасида бўлган. S x - % тажрибанинг аниқлиги 1,1-3,2% юқори бўлган.

70x30 ва 90x30 см. экиш схемалари бўйича “Шарқия-2” навида гектардаги ҳосилдорлик 54,4 тоннадан 77,7 тоннагача ошганлиги аниқланган.

Ҳосилдорлик ошган сари 1 тонна маҳсулот таннархи 218,3-165,1минг сўмгача камайганлиги кузатилган. Экиш схемалари бўйича рентабеллик даражаси мос равишда: 14,5; назорат-30,8; 48,5; 51,4; ва 50,5% бўлган. Экиш схемасини жорий қилишдан олинган шартли соф фойда гектаридан 70x50 см. схемада 2200 минг сўм ва 90x30 см. да 4550 минг сўм бўлганлиги аниқланган.

“Саратони” навида ҳам ушбу қонуният қайтарилган. Рентабеллик даражаси 36,2-71,9% оралиғида бўлган. Экиш схемасини жорий қилишдан олинган шартли соф фойда 70x50 см. схемада гектаридан 1900 минг сўм ва 90x30 см схемада 5475 минг сўм, 90x40 см. схемада 2425 минг сўмни ташкил қилган.

Мақоланинг “**Такрорий экинда оқбош карамни мақбул экиш муддатларини аниқлаш**” 3-

бўлимида кечки муддатда такрорий экинда оқбош карамнинг ўртапишар “Саратони” ва ўртача кечпишар “Шарқия-2” навларини ёз ойларида бешта муддатда 15.06; 30.06; 15.07; 30.07; ва 15.08 эжилган ва унинг ҳосилдорлиги ва морфобиологик кўрсаткичларига таъсири натижалари келтирилган (3-жадвал).

3-жадвал Оқбош карам навларини экиш муддатларини карамбош вазни ва ҳосилдорлигига таъсири.

Экиш муддатлари	Карамбош вазни		Ҳосилдорлик, т/га					Назоратга нисбатан, %
	кг	назоратга нисбатан, %	2009	2010	2011	2012	Ўртача	
Шарқия-2 нави								
15.06	2,75	107,4	81,5	96,5	78,6	78,4	83,8	112,6
30.06 назорат	2,56	100,0	75,8	83,2	69,7	68,7	74,4	100,0
15.07	2,38	93,0	71,5	73,0	67,3	62,8	68,9	92,6
30.07	2,05	80,1	60,1	52,4	62,0	56,5	57,8	77,7
15.08	1,88	73,4	55,6	40,9	42,5	54,6	48,4	65,1
X	2,32	90,8	68,9	69,3	64,0	64,2	66,7	89,6
Саратони нави								
15.06	2,85	104,8	95,2	97,9	78,4	72,6	86,0	104,0
30.06 назорат	2,72	100,0	89,8	96,2	76,5	68,4	82,7	100,0
15.07	2,52	92,6	82,7	89,3	69,6	61,3	75,7	91,5
30.07	2,22	81,6	68,4	65,0	61,6	57,0	63,0	76,2
15.08	2,00	73,5	61,3	48,1	57,0	52,7	54,8	66,3
X	2,46	90,5	79,5	79,3	68,6	62,4	72,4	87,6
А омили (нав)		ЭКМТ ₀₅	2,3	2,0	1,7	2,7	2,2	
В омили(экиш муддати)		ЭКМТ ₀₅	3,7	3,2	2,7	4,4	3,5	
S x - %тажрибанинг аниқлиги			2,4	2,1	1,9	3,3	2,4	

Биринчи (15 июнь) экиш муддатидан бешинчи экиш (15 август) муддатигача ўсимликдаги барглр сони “Шарқия-2” навида 105,3 фоиздан 81,3 фоизгача; “Саратони” навида 105,5 фоиздан 82,1 фоизгача камайган.

Эркин барг вазни биринчи экиш муддатидан бешинчи вариантгача “Шарқия-2” навида 1,22 кг.дан 0,91 кг.гача; “Саратони” навида 1,37-0,89 кг. гача камайган.

Барг банди узунлиги биринчи экиш муддатидан бешинчи экиш муддатигача “Шарқия-2” навида 5,1-5,5 см.гача ошган. “Саратони” навида 6,3-5,4 см.гача камайган. “Шарқия-2” навида назоратга нисбатан 101,7 ва “Саратони” навида 87,1фоизни ташкил қилган.

Экиш муддатлари “Шарқия-2” ва “Саратони” навлари барг узунлиги, барг эни ва барг сатҳига таъсирини кўрсатган. Биринчи экиш муддатидан бешинчи муддатгача “Шарқия-2” навида улар мос равишда 17,8; 19,5 ва 34,1 фоизга камайган. “Саратони” навида барг узунлиги 14,9%, барг эни 15,0 фоизга ва барг сатҳи 27,7 фоизга кам бўлган.

15 июндан 15 август экиш муддатигача “Шарқия-2” навида карамбош баландлиги 21,1 см. дан 17,7 см. гача; эни 25,3 см. дан 21,3 см.гача камайган.

“Саратони” навида биринчи экиш муддатига нисбатан бешинчи муддатда карамбош баландлиги 12,8%; карамбош эни 27,1 фоизга камайган; карамбош индекси 12,7 фоизга

кўп бўлган.

Ташқи ўзак қалинлиги; ички ўзак қалинлиги ва ҳўл илдиз вазни иккала навда ҳам биринчи экиш муддатидан бешинчи экиш муддатигача 7,8; 49,3 ва 15,3 фоизга кам бўлган. Биринчи экиш муддатида “Шарқия-2” навида карамбош вазни 2,75 кг ва бешинчи муддатда 1,88 кг ёки 46,3 фоизга кам бўлган. Назорат вариантга (2,56 кг) нисбатан тўртинчи ва бешинчи вариантлар кўрсаткичи 19,9–26,6 фоизга кам бўлган. “Саратони” навида ҳам биринчи экиш муддатида карамбош вазни 2,85 кг, бешинчи экиш муддатда 2,0 кг.гача камайган. Назорат вариантыда 2,72 кг бўлиб, тўртинчи ва бешинчи вариантларга нисбатан 18,4-26,5% юқори бўлган.

“Шарқия-2” навида биринчи экиш муддатидан (83,8 т/га) бешинчи экиш муддатигача (48,4 т/га) ҳосилдорлик 73,1 фоизга камайган. “Саратони” навида ҳам биринчи экиш муддатидан (86 т/га) бешинчи экиш муддатигача (54,8 т/га) ҳосилдорлик 56,9 фоизгача камайиб борган. ЭКМТ₀₅ А (нав) омили бўйича 1,7-2,7 т/га; В (экиш муддати) омили бўйича 2,7-4,4 т/га оралиғида бўлган. Тажрибанинг аниқлиги S_x - % 1,9-3,3 фоизни ташкил қилган.

Биринчи экиш муддатидан бешинчи муддатгача карамбош таркибидаги аскорбин кислота миқдори “Шарқия-2” навида 13,8-11,8 мг/%; “Саратони” навида 12,4-11,6 мг/%; қуруқ модда миқдори мос равишда 7,96-7,03%; ва 6,89-6,58% бўлган.

Экиш муддатлари синалган навларнинг иқтисодий самарадорлигига ўз таъсирини кўрсатган. Биринчи (15.VI) экиш муддатидан бешинчи (15.VIII) экиш муддатигача 1 тонна маҳсулот таннарҳи “Шарқия-2” навида 157 минг сўмдан 208 минг сўмгача (32,5%); “Саратони” навида 155 минг сўмдан 193 минг сўмгача (24,5%) ошиб борган.

Рентабеллик даражаси 1- экиш муддатидан (58,8%) 5- экиш муддати (20,1%) гача “Шарқия-2” навида 30,7 фоизга; “Саратони” навида 61,0 фоиздан 29,8 фоизгача пасайган.

Экиш муддатини жорий қилишдан олинган шартли соф фойда фақат 1-экиш (15.VI) муддатида “Шарқия-2” навида 1450 минг сўм, “Саратони” навида 383 минг сўмни ташкил қилган.

Мақоланинг “Турли меъёрдаги минерал ўғитларнинг оқбош карам навлари ҳосилдорлигига таъсири” 4- бўлимида, оқбош карамни “Шарқия-2”; “Саратони” навларини такрорий экинда етиштиришда турли ўғитлаш меъёрларида фосфор-150 кг/га; калий-100 кг/га (фон) ва азот-150; 200; 250 ва 300 кг/га меъёрда озиқлантирилиб, ўсимликларни ўсиши, ривожланиши, ҳосилдорлигига таъсири ўрганилган ва таҳлил қилинган.

“Шарқия-2” навида кўчат тутиб олгандан карам 10% бош ўрагунча 45-33 кун; 75% да 57-41 кун керак бўлган. Гектарига азот миқдори 200-300 кг/га ошган сари ушбу жараён тезлашган. Карамбошлари етилиши “Шарқия-2” нави назорат вариантыда 116-125 кунда етилган бўлса, гектарига фон+N-200-300 кг.гача қўлланилганда бу муддат 114-112 кунга қисқарган. Шунга ўхшаш кўрсаткичлар “Саратони” навида мос равишда 10% 40-30 кун; 75% 50-38 кун ва карамбошлари етилиши 116-109 кун орасида тебраниб турган.

Оқбош карам ўсимлигидаги эркин барглари сони “Шарқия-2” навида вариантлар бўйича 14,0-20,7 дона; “Саратони” навида 11,9-20,7 дона ёки мос равишда 47,9 ва 73,9% кўп бўлган. Барг банди узунлиги “Шарқия-2” навида 1-вариантга нисбатан 6- вариантда (8,9 см) 12,7% га ва “Саратони” навида (5,4-6,2 см) 14,8% га узун бўлган. Барг узунлиги “Шарқия-2” навида тавсия қилинган назорат (28,2 см) га нисбатан фон+N₃₀₀ кг/га солинганда (31,8 см) 38,3% га узун бўлган; Саратони навида эса ушбу вариантлар фарқи 40,7% ни ташкил

қилган.

Барг эни “Шарқия-2” навида 1- вариантда 25,5 см ва 6- вариантда (33,3 см) 30,6% га кўп; “Саратони” навида 26,2-33,5 см ёки 27,9% га кўп бўлган. Барг сатҳи “Шарқия-2” навида (N₁₅₀P₁₅₀K₁₀₀) назоратга нисбатан 5-6- вариантларда 111,8-119,3%; “Саратони” навида 119,5-137,5% кенг бўлган. “Шарқия-2” навида вариантларда азот меъёри ошган сари ташқи ўзак баландлиги 111,1% га, “Саратони” навида 112,5% га катта бўлган. Тавсия бўйича назоратга нисбатан гектарига 250-300 кг азот солинганда ички ўзак баландлиги “Шарқия-2” навида 113,4-114,6% га; “Саратони” навида 104,8-107,2% га юқори бўлган. Карамбош баландлиги “Шарқия-2” навида назорат вариантга нисбатан N₃₀₀P₁₅₀K₁₀₀ кг/га қўлланилганда 111,7%; “Саратони” навида 114,8% кўп бўлган. “Шарқия-2” навида назоратга (20,0 см) нисбатан 6- вариантда карамбош эни 113,5%; ва “Саратони” навида 116,1% кўп бўлган. Назорат вариантда “Шарқия-2” навида эркин барг вазни 1,42 кг ва унга нисбатан гектарига 150 кг кўп азот солинган вариантда 122,5% кўп бўлган. “Саратони” навида 2-назорат вариантга нисбатан 4-6- вариантларда барг вазни 111,5-138,5% оғир бўлган (4-жадвал).

4-жадвал

Ўғитлаш меъёрининг оқбош карам вазни ва ҳосилдорлигига таъсири, т/га

Ўғит меъёри, кг/га	Карамбош вазни		Ҳосилдорлик, йиллар				X	Назоратга нисбатан, %
	кг	назоратга нисбатан, %	2009	2010	2011	2012		
Шарқия-2 нави								
Ўғитсиз абсолют назорат	1,71	87,7	39,0	41,0	42,0	48,0	42,5	73,3
N ₁₅₀ P ₁₅₀ K ₁₀₀ назорат	1,95	100,0	59,5	61,5	54,0	57,0	58,0	100,0
P ₁₅₀ K ₁₀₀ – фон	1,86	95,4	54,5	56,5	48,0	51,0	52,5	90,5
Фон+N ₂₀₀	2,06	105,6	66,6	68,6	59,0	60,0	63,6	109,7
Фон+ N ₂₅₀	2,26	115,9	70,3	72,3	63,0	66,0	67,9	117,1
Фон+ N ₃₀₀	2,38	122,2	71,9	73,5	67,0	69,2	70,4	121,4
X	2,03	105,1	60,3	62,2	55,5	58,5	59,2	102,0
Саратони нави								
Ўғитсиз абсолют назорат	1,37	60,4	36,1	35,6	36,0	42,0	37,4	56,6
N ₁₅₀ P ₁₅₀ K ₁₀₀ назорат	2,27	100,0	60,4	65,9	69,0	69,0	66,1	100,0
P ₁₅₀ K ₁₀₀ – фон	1,75	77,1	54,1	48,8	42,0	54,0	49,7	75,2
Фон+N ₂₀₀	2,48	109,3	72,0	70,1	72,0	78,0	73,0	110,4
Фон+ N ₂₅₀	2,61	115,0	73,1	73,7	78,0	81,0	76,5	115,7
Фон+ N ₃₀₀	2,65	116,7	75,2	73,1	79,1	82,0	77,1	116,6
X	2,19	88,2	61,8	61,2	62,6	67,6	63,3	95,7
ЭКМФ ₀₅	А (нав) омили		1,4	1,1	3,2	1,7		
	В (ўғит) омили		2,4	1,9	5,4	3,0		
S _X % тажрибанинг аниқлиги			1,9	1,5	4,3	2,3		

Карамбош вазни “Шарқия-2” навида тавсия этилган 2- назорат вариантга нисбатан 4-5- вариантларда 115,9-122,2%; “Саратони” навида 115,0-116,7% юқори бўлган. 4 йиллик ўртача ҳосилдорлик “Шарқия-2” навида тавсия этилган назорат вариантыга нисбатан гектарига 100-150 кг ортиқча азот солинган 5- ва 6- вариантларда 117,1-121,4% га ҳамда

“Саратони” навида 115,7-116,6% га юқори бўлган.

Ўғит меъёрларини карамбош сифатига таъсири. Тавсия этилган назоратга ($N_{150}P_{150}K_{100}$ кг/га) нисбатан азот меъёри оширилган (фон+N-200-250-300 кг/га) вариантларда маълумотлар қуйидагича: карамбош ўрай бошлаган фазада карамбош таркибидаги қуруқ модда миқдори “Шарқия-2” нави назорат вариантыда 6,3% бўлган, унга нисбатан 4-5-6- вариантларда 111,1; 117,5 ва 107,9% га кўп; “Саратони” нави назорат вариантыга (6,5%) нисбатан 13,8% гача юқори бўлган. Қанд миқдори “Шарқия-2” нави назорат вариантыда 2,6%, унга нисбатан 4-5-6- вариантларда 11,5; 46,2 ва 30,8% га юқори бўлган; “Саратони” навида (2,5%), 4-5-6- вариантларда кўпроқ 3,1; 3,7 ва 3,3% бўлган. “Шарқия-2” навида витамин С миқдори назорат вариантыда 33,3 мг/%, азот ўғити 50-100-150 кг/га ортиқ солинган вариантларда 103,0; 119,2; 106,3% кўп бўлган; “Саратони” нави назорат вариантыда 33,1 мг/%, 4-5-6- вариантларда 35,2; 39,7; 35,3 мг/% гача ошган. Ҳосил йиғиш даврида карамбошлари таҳлил қилинганда таркибидаги қуруқ модда, қанд ва витамин С миқдори “Шарқия-2” ва “Саратони” навларида олдинги даврга нисбатан 1,5-2,0 барабар кўп бўлган.

Минерал ўғитларнинг ҳосилдорликка таъсири бўйича иқтисодий самарадорлиги 2- назоратга ($N_{150}P_{150}K_{100}$ кг/га) нисбатан фон+N₂₀₀ ва фон+N₂₅₀ кг/га вариантларда 1 тонна маҳсулот таннарҳи “Шарқия-2” навида 194,1 минг сўмдан 185-179,3 минг сўмгача; “Саратони” навида 179,5 минг сўмдан 170,8-167,5 минг сўмгача пасайиб борган. Рентабеллик даражаси “Шарқия-2” навида назорат вариантыда 28,8% ва кейинги вариантларда 35,2-39,5%; “Саратони” навида 39,3% дан 46,4-49,2% гача ошган. Минерал ўғитларни жорий қилишдан олинган шартли соф фойда “Шарқия-2” навида фон+N₂₀₀ кг/га вариантыда 893 ва фон+N₂₅₀ кг/га вариантыда 1558,5 минг сўм; “Саратони” навида ҳам ушбу вариантларда 1120,5-1646 минг сўмни ташкил қилган.

Мақоланинг **“Кечки муддатда экилган оқбош карамни суғориш тартиботи ва меъёрлари”** 5- бўлимида оқбош карамни такрорий экинда етиштиришда суғоришдан олдин тупроқ намлиги (ЧДНСН) 60-60%; 70-70%; 70-80%; 70-90%; 80-80%; 80-70% суғориш тартиботлари ўрганилган ва қуйидаги натижалар олинган.

Суғориш сони, меъёри ва мавсумий меъёрлари: ЧДНСН суғоришдан олдинги тупроқ намлиги 60-60% назорат вариантыда ўсув даврида 8 марта суғорилган. Кейинги суғориш тартиботида суғоришлар сони 9-11 марта бўлган. Карамбош ўрай бошлаганда вариантлар бўйича суғориш сони 4-5 марта, карамбош ўсаётганда 4-7 марта суғорилган. Мавсумий суғориш сони вариантлар бўйича 8-11 марта оралиғида бўлган.

Суғориш меъёри гектарига 1- фазада 500; 370 ва 250 м³; 2- фазада 760-190 м³ оралиғида бўлган. Мавсумий суғориш меъёри 60-60% назоратга нисбатан 80-80% суғориш тартиботида 30,0% га ва 70-90% да 44,2% га камайган; 70-80% ва 80-70% суғориш тартиботларида мос равишда 25,4 ва 18,7% сув кам сарфланган.

“Саратони” навида суғоришдан олдинги тупроқ намлиги 60% дан 80-90% га оширилганда ўсимликдаги эркин барглар вазни (1255 г) 117,5-112,0% га; илдиз вазни 121,0-115,3% оғир бўлган. Ушбу кўрсаткичлар “Шарқия-2” навида эркин барг вазни 123,9-197,9%; илдиз вазни 126,1-119,3% юқори бўлган (5-жадвал).

5-жадвал Суғориш тартиботининг карамбош вази ва ҳосилдорлигига таъсири.

ЧДНСН, %	Карамбош вази		Ҳосилдорлик, т/га			Ўртача	Назоратга нисбатан, %
	кг	назоратга нисбатан, %	2009	2010	2011		
Саратони нави							
60-60 назорат	2,1	100,0	75,0	71,4	67,6	71,3	100,0
70-70	2,5	119,0	89,3	85,0	80,5	84,9	119,1
70-80	2,8	133,3	100,5	95,2	90,2	95,1	133,4
70-90	3,1	147,6	110,7	105,4	99,8	105,3	147,7
80-80	3,4	161,9	120,5	115,6	109,5	115,2	161,6
80-70	2,7	128,6	96,4	91,8	86,9	91,7	128,6
X	2,8	110,7	98,7	94,1	89,1	93,9	131,7
Шарқия-2 нави							
60-60 назорат	2,2	100,0	78,5	74,8	70,8	74,7	100,0
70-70	2,5	113,6	89,3	85,0	80,5	84,9	113,7
70-80	2,9	131,8	103,5	98,6	93,4	98,5	131,9
70-90	3,1	140,9	110,7	105,4	93,0	103,0	137,9
80-80	3,3	150,0	118,7	112,2	99,0	110,0	147,3
80-70	3,0	136,4	107,1	102,2	90,0	99,8	133,6
X	2,8	113,3	101,3	96,4	87,8	95,1	127,3
ЭКМТ ₀₅ нав А омил			2,2	1,8	1,4		
ЭКМТ ₀₅ суғориш В омил			3,8	3,0	2,4		
Тажриба аниқлиги, S x			1,9	1,6	1,4		

ЧДНСН суғоришдан олдинги тупроқ намлиги 60-60% назорат вариантда карамбош вази “Саратони” навида 2,1 кг бўлган, унга нисбатан тупроқ намлиги 80-80% вариантда (3,4 кг) 61,9% га кўп бўлган. “Шарқия-2” навида назоратга нисбатан тупроқ намлиги 80-80% вариантда карамбош вази 150,0%; 70-90% да 140,9%; 80-70% да 136,4%; ва 70-80% да 131,8% ни ташкил қилган.

Уч йиллик ҳосилдорлик “Саратони” навида 60-60% назорат вариантда ўртача 71,3т/га; “Шарқия-2” навида 74,7 т/га.ни ташкил қилган. Назоратга нисбатан суғоришдан олдинги тупроқ намлиги 80% ва 90% гача оширилган вариантларда ҳосилдорлик “Саратони” навида 119,1-161,6%; “Шарқия-2” навида 113,7-147,3% юқори бўлган.

ЭКМТ₀₅ А (нав) омили бўйича 1,4-2,2 т/га ва В (суғориш тартиботи) омили бўйича 2,4-3,8 т/га орасида бўлган. Тажриба аниқлиги юқори S x -1,4-1,9% ни ташкил қилган.

“Саратони” навида ЧДНСН 80-80% суғориш тартиботида гектаридан олинган даромад 28800 минг сўми ташкил қилиб, назоратга нисбатан 61,5% га, соф фойда (13029 минг сўм/га) 130,0% юқори бўлган. 1 тонна маҳсулот таннарҳи назорат вариантда 171,9 минг сўм ва 80-80% суғорилганда 136,9 минг сўм бўлган; рентабеллик даражаси 45,5 дан 82,6% гача кўтарилган. Суғориш тартиботини жорий қилишдан олинган шартли соф фойда 70-70% суғорилганда 2305 минг сўм; 80-70% да 3420 минг сўм ва 80-80% суғорилганда 7458 бўлган.

ХУЛОСАЛАР

1. Кечки муддатда такрорий экинда оқбош карам етиштириш учун “Geant”F₁; “Kozak”F₁ ҳамда “W61-19”F₁ дурагайларидан фойдаланиш юқори натижа беради. Ушбу дурагайларнинг ўсув даври 147-154 кун, карамбоши ўртача вазни 3,1-4,1 кг, ўртача ҳосилдорлик гектаридан 98,7 тоннадан 131,2 тоннагача етади.
2. Такрорий экинда оқбош карамнинг “Geant”F₁; “Kozak”F₁ ҳамда “W61-19”F₁ дурагайларини етиштиришда рентабеллик даражаси тегишли равишда 95,0; 90,9 ва 94,0% иқтисодий самарадорликка эришиш имконини беради, бу эса назорат “Шарқия-2” навини етиштиришга нисбатан мос ҳолда 24,1; 20,0 ва 23,1 фоизга юқори демакдир.
3. Кечки муддатда такрорий экинда оқбош карам етиштиришда “Шарқия-2” навини 70х50; 90х30 см схемаларда экилганда карамбошлари ўртача вазни назоратга нисбатан 22,1-42,4 фоизга; ҳосилдорлик 14,8-30,6 фоизга; “Саратони” навини 90х30; 90х40 см схемаларда карамбоши ўртача вазни назоратга нисбатан 24,0-44,2 фоизга, ҳосилдорлик 12,5-28,3 фоизга, ишлаб чиқариш рентабеллиги “Шарқия-2” навида 17,7-20,8% га “Саратони” навида 19,6-17,3% га юқори бўлган.
4. Кечки муддатда такрорий экинда оқбош карам етиштиришда “Шарқия-2” ва “Саратони” навлари кўчатларини 15- июнда экилганда, ҳосилдорлик (83,8-86,0т/га) назоратга (30.VI) нисбатан “Шарқия-2” навида 112,6% ва Саратони навида 104,0 % юқори бўлиб, ишлаб чиқариш рентабеллигини 58,8 ва 61,0% фоизга етказишни таъминлайди.
5. Кечки муддатда оқбош карам етиштиришда минерал ўғитларни гектарига N₂₅₀P₁₅₀K₁₀₀; N₃₀₀P₁₅₀K₁₀₀ кг/га меъёрда озиқлантилганда “Шарқия-2” навида назоратга нисбатан карамбош вазни 115,9-122,2%; “Саратони” навида 115,0-116,7% юқори бўлган. Ҳосилдорлик ушбу вариантларда “Шарқия-2” навида назорат вариантыга нисбатан 117,1-121,4%; “Саратони” навида 115,7-116,6% ни ташкил қилган. Ишлаб чиқариш рентабеллиги иккала навда N₂₅₀P₁₅₀K₁₀₀ кг/га вариантда барча вариантларга нисбатан (39,5-49,2%) юқори бўлган.
6. Такрорий муддатда оқбош карам етиштиришда (ЧДНСН) суғоришдан олдинги тупроқ намлиги 60-60% назорат вариантыда “Саратони” нави ҳосилдорлиги ўртача 71,3т/га бўлган. Назоратга нисбатан суғоришдан олдинги тупроқ намлиги 90% гача оширилганда ҳосилдорлик 119,1-161,6% юқори бўлган. Ушбу кўрсаткичлар “Шарқия-2” навида 113,7-147,3% ни ташкил қилган. ЭКМТ₀₅ А (нав) омили бўйича 1,4-2,2 т/га ва В (суғориш тартиботи) омили бўйича 2,4-3,8 т/га орасида бўлган. Тажриба аниқлиги юқори S x - 1,4-1,9% ни ташкил қилган.

Фойдаланилган адабиётлар.

1. Lapasov S.S., Shokirov A.J., Azimov B.J. Selection of White Cabbage Variety Samples Those are Cultivated in Uzbekistan Conditions. // International Journal of Science and Research (IJSR) ISSN (Online): 2319-7064. – Volume 6, Issue 11, November 2017. – P. 1999-2002. Impact Factor (2015) 6.391.
2. Шокиров А., Лапасов С. Карамни такрорий экиш муддатлари ва оптимал экиш схемаларининг ҳосилдорликка таъсири. // Экология хабарномаси. – Тошкент, 2018. – № 2. – Б. 20–22. (06.00.00; № 2).

3. Шокиров А., Лапасов С. Оқбош карам нав намуналарини етиштириш самарадорлиги. // Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги журналининг “Агро илм” илмий иловаси. – Тошкент, 2018. – № 2 (52). – 48 б. (06.00.00; №1).
4. Лапасов С., Шокиров А., Азимов Б. Оқбош карам экиш схемаларининг иқтисодий самарадорлиги. // Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги журналининг “Агро илм” илмий иловаси. – Тошкент, 2018. – №3 (53). – Б. 41–42 (06.00.00; № 1).
5. Лапасов С.С., Шокиров А.Ж. Оқбош карамнинг экиш схемаси ва кўчат қалинлиги. // Ўзбекистон аграр фани хабарномаси.– Тошкент, 2018. – № 3 (73).– Б. 26–30 (06.00.00; № 7).
6. Лапасов С., Назарова Қ., Қосимова Ш., Шокиров А., Атабаев М. Турли экиш схемаларини кечки карам ҳосилдорлигига таъсири. / “Экологик соф қишлоқ хўжалик маҳсулотларини етиштиришда замонавий технология” мавзуидаги. “Ёшлар йили”га бағишланган Республика ёш олимларининг илмий-амалий конференцияси материаллар тўплами. – Тошкент, 2008. – Б. 75-77.
7. Шокиров А., Лапасов С. Кечки карамни қулай экиш схемалари. / “Аграр соҳада фан, таълим ва ишлаб чиқариш интеграцияси ва инновацион ривожланиш истиқболлари” мавзуидаги Республика илмий-амалий анжумани материаллари тўплами. – Тошкент, 2011. – Б. 52-54.
8. Лапасов С. Оқбош карам нав намуналарини танлаш. / “Ўзбекистон Республикаси қишлоқ хўжалиги соҳаси самарадорлигини оширишда илмий-тадқиқот институтлари ва олий таълим муассасаларининг ролини оширишнинг долзарб масалалари” мавзуидаги илмий-амалий конференция материаллари тўплами. – 1-китоб. – Тошкент, 2018. – Б. 340-343.
9. Лапасов С.С., Шокиров А.Ж. Такрорий муддатда экилган карамни экиш муддатлари ва оптимал экиш схемаларининг ҳосилдорлигига таъсири. / “Аграр соҳани барқарор ривожлантиришда фан, таълим ва ишлаб чиқариш интеграцияси” мавзуидаги “Фаол тадбиркорлик, инновацион ғоялар ва технологияларни қўллаб-қувватлаш йили”га бағишланган профессор-ўқитувчи ва ёш олимларнинг II илмий-амалий конференцияси материаллар тўплами. – Тошкент, 2018. – Б. 68-70.
10. Лапасов С. Схемы посадки и плотность растений белокочанной капусты. // Материалы международной научно-практической конференции. “Роль инновации в трансформации современной науки”. – Самара, 2018. – С. 72-76.
11. Шокиров А.Ж., Азимов Б.Ж., Лапасов С.С. Такрорий муддатда оқбош карам етиштиришда нав намуналари, экиш муддатлари ва экиш схемалари бўйича илмий асосланган тавсиялар (тавсиянома). – Тошкент, 2018. – 28 б.
12. Шокиров А.Ж., Азимов Б.Ж., Лапасов С.С. Ёзги муддатда оқбош карам етиштириш бўйича илмий асосланган тавсиялар (тавсиянома). – Тошкент, 2018. – 16 б.
13. Лапасов С.С. Оқбош карам навларини экиш муддатлари ва схемалари ҳосилдорлигининг иқтисодий сарадорлиги. / “Қишлоқ хўжалиги экинларини зарарли организмлардан уйғунлашган ҳимоя қилишнинг ҳозирги ҳолати ва истиқболлари” мавзуидаги Халқаро илмий-амалий конференция материаллари тўплами. – Тошкент, 2019. – Б. 240-243.
14. Лапасов С.С., Шокиров А.Ж. Такрорий муддатда экилган карамни экиш муддатлари

- ва оптимал экиш схемаларининг ҳосилдорлигига таъсири. / Инновационные подходы в современной науке: сб. ст. по материалам XLVII Международной научно-практической конференции «Инновационные подходы в современной науке». – № 11(47). - Москва., «Интернаука», 2019. – С. 115-119.
15. Лапасов С., Шокиров А. Оқбош карам навларини экиш муддатлари. / “Мева-сабзавотчилик ва узумчилик тармоғини ривожлантиришнинг долзарб масалалари” мавзусидаги илмий-амалий конференция материаллари тўплами.– Тошкент, 2018. – Б. 51-55.
16. SA Joraboevich, NR Akhrolovich, SZ Sadriddinovich - International journal of biological engineering 2022. <https://scholar.google.com/scholar?oi=bibs&cluster=8833129602953555480&btnI=1&hl=ru>
17. SS Lapasov, AJ Shokirov, BJ Azimov - International Journal of Science and Research (IJSR) ...<https://scholar.google.com/scholar?oi=bibs&cluster=4416444639749847094&btnI=1&hl=ru>.
18. SA Joraboevich, LS Sanakulovich - INTERNATIONAL JOURNAL OF BIOLOGICAL ..., 2022. <http://miastoprzyzlosci.com.pl/index.php/mp/article/view/638>
19. СС Лапасов, АЖ Шокиров - Инновационные подходы в современной науке, 2019<https://scholar.google.com/scholar?oi=bibs&cluster=13962628899571730525&btnI=1&hl=ru>