

УЎТ: 635.35:631.52

**ҚАШҚАДАРЁ ВИЛОЯТИ ШАРОИТИДА САВОЙ КАРАМИ
(BRASSICA OLERACEA VAR. SABAUDA L.) НАВ НАМУНАЛАРИНИ
БАҲОЛАШ ВА ЭНГ СЕРҲОСИЛ НАВЛАРНИ ТАНЛАШ**

Тўраев Сирожиддин Ахмадович

*Сабзавот, полиз экинлари ва картошкачилик илмий-тадқиқот
институтининг мустақил тадқиқотчиси*

<https://orcid.org/0009-0008-4548-9416>

turayevsitojiddin87@gmail.com

Шокиров Алишер Жўрабоевич

*Сабзавот, полиз экинлари ва картошкачилик илмий-тадқиқот институти
директори маслаҳатчиси қ.х.ф.д., профессор*

<https://orcid.org/0009-0008-7805-6991>

alishershokirov76@gmail.com

Низомов Рустам Ахролович

*Қишлоқ хўжалиги соҳаси кадрларининг малакасини ошириш ва қайта
тайёрлаш институти директори қ.х.ф.д., профессор*

<https://orcid.org/0009-0002-1288-8273>

nizomovrustam1982@gmail.com

Аннотация. Мақолада Ўзбекистон шароитида савой карами (*Brassica oleracea* var. *sabauda* L.) нав намуналарини комплекс баҳолаш натижалари келтирилган. Тадқиқотлар 2022–2024 йилларда Сабзавот, полиз экинлари ва картошкачилик илмий-тадқиқот институтининг Қашқадарё илмий-тажриба станциясида олиб борилди. Нав намуналари вегетация даври, морфологик белгилари, карамбош вазни, ҳосилдорлиги ва товар маҳсулот чиқиши бўйича баҳоланди. Тадқиқот натижаларига кўра, Зеленое кружево ва Московская

кружевница навлари юқори ҳосилдорлиги, йирик карамбош ҳосил қилиши ҳамда маҳаллий тупроқ-иқлим шароитига яхши мослашувчанлиги билан ажралиб турди. Ушбу навлар Ўзбекистон шароитида етиштириш учун истиқболли деб тавсия этилади.

Калит сўзлар: Савой карами, *Brassica oleracea* var. *sabauda* L., навуналар, комплекс баҳолаш, морфологик белгилар, ҳосилдорлик, товарбон ҳосил, истиқболли навлар.

Аннотация. В статье представлены результаты комплексной оценки 10 образцов сортов савойской капусты (*Brassica oleracea* var. *sabauda* L.) в условиях Узбекистана. Исследования проводились в 2022–2024 годах на Кашкадарьинской научно-опытной станции Научно-исследовательского института овощебахчевых культур и картофелеводства. Сорта оценивали по продолжительности вегетационного периода, морфологическим признакам, массе кочана, урожайности и выходу товарной продукции. По результатам исследований сорта Зеленое кружево и Московская кружевница выделились высокой урожайностью, крупным кочаном и хорошей адаптивностью к местным условиям. Полученные результаты позволяют рекомендовать данные сорта для выращивания в условиях Узбекистана.

Ключевые слова. Савойская капуста, *Brassica oleracea* var. *sabauda* L., сортообразцы, комплексная оценка, морфологические признаки, урожайность, товарная продукция, перспективные сорта.

Abstract. This study presents the results of a comprehensive evaluation of Savoy cabbage (*Brassica oleracea* var. *sabauda* L.) varieties under the conditions of Uzbekistan. The research was conducted during 2022–2024 at the Kashkadarya Research Station of the Research Institute of Vegetable, Melon Crops and Potato. The varieties were evaluated based on the length of the growing period, morphological characteristics, head weight, yield, and marketable yield. The results showed that the cultivars Zelenoe Kruzhevo and Moskovskaya Kruzhevnitsa were distinguished by high yield, large head size, and good adaptability to local soil and climatic conditions. These cultivars are recommended

as promising varieties for cultivation under the conditions of Uzbekistan.

Keywords: Savoy cabbage, *Brassica oleracea* var. *sabauda* L., variety samples, comprehensive evaluation, morphological traits, yield, marketable yield, promising varieties.

Кирш. Савой карами (*Brassica oleracea* var. *sabauda* L.) селекциясида нав намуналарини комплекс баҳолаш юқори маҳсулдор, ташқи муҳит омилларига мослашувчан ҳамда юқори сифат кўрсаткичларига эга генотипларни аниқлашнинг муҳим босқичларидан бири ҳисобланади. Илмий манбаларда қайд этилишича, навларни баҳолашда вегетация даври, морфологик белгилари, карамбошнинг шакли ва вазни, ҳосилдорлиги, товар маҳсулот чиқиши ҳамда маҳаллий тупроқ-иқлим шароитига мослашувчанлиги каби кўрсаткичларни комплекс таҳлил қилиш селекция ишларининг самарадорлигини оширади. Бундай ёндашув қимматли бошланғич селекцион материалларни ажратиб олиш ва кейинги селекция тадқиқотларининг илмий асосини шакллантириш имконини беради [2,8,9].

Шу билан бирга, турли мамлакатлар селекциясига мансуб савой карами нав намуналари морфобиологик ва хўжалик учун қимматли белгилари бўйича бир-биридан фарқ қилади. Генотиплар ўртасидаги тафовутлар уларнинг ўсиш ва ривожланиш хусусиятлари, маҳсулдорлиги, маҳсулот сифати ҳамда ташқи муҳит омилларига жавоб реакцияларида намоён бўлади. Шу боис, коллекциядаги нав намуналарини Ўзбекистоннинг маҳаллий тупроқ-иқлим шароитида комплекс баҳолаш ва истиқболли навларни ажратиб олиш савой карамини етиштиришни ривожлантириш ҳамда селекция ишларини такомиллаштиришда муҳим аҳамият касб этади [4,5].

Материаллар ва тадқиқот усуллари

Тадқиқотлар 2022–2024 йилларда Сабзавот, полиз экинлари ва картошқачилик илмий-тадқиқот институтининг Қашқадарё илмий-тажриба станцияси шароитида олиб борилди. Тажриба майдонининг тупроғи типик бўз тупроқ бўлиб, тадқиқотлар табиий тупроқ-иқлим шароитида амалга

оширилди. Тадқиқот объекти сифатида Россия селекциясига мансуб 10 та савой карами (*Brassica oleracea* var. *sabauda* L.) нав намуналари — Петровна, Уральская, Вертю 1340, Уралочка, Московская кружевница, Зеленое кружево, Вироса F₁, Голубцы, Фиолетовое кружево ва Сфера F₁ танланди. Барча нав намуналари бир хил агротехник шароитда етиштирилди, парваришlash ишлари республикада карам экинларини етиштириш бўйича амалдаги агротехник тавсиялар асосида олиб борилди.

Тадқиқотлар давомида нав намуналарининг фенологик ривожланиши, вегетация даври давомийлиги, ўсимлик ва карамбошнинг морфологик белгилари, карамбош вазни, ҳосилдорлиги ҳамда товар маҳсулот чиқиши ўрганилди. Ҳар бир кўрсаткич навлар кесимида қиёсий таҳлил қилиниб, маҳаллий тупроқ-иқлим шароитига мос ва юқори маҳсулдор истиқболли навлар аниқланди.

Тадқиқот натижалари математик-статистик жиҳатдан қайта ишланди. Дала тажрибаларини ташкил этиш ва олинган маълумотларга статистик ишлов беришда Б.А. Доспеховнинг дала тажрибалари методикаси, С.С. Литвиновнинг сабзавотчилик бўйича услубий тавсиялари ҳамда қишлоқ хўжалиги экинларини давлат нав синовидан ўтказиш бўйича амалий қўлланмалардан фойдаланилди [1, 6, 7].

Тадқиқот натижалари

1-жадвал маълумотлари шуни кўрсатадики, тадқиқотга жалб этилган савой карами нав намуналари асосий морфобиологик кўрсаткичлари бўйича бир-биридан сезиларли даражада фарқ қилди. Ўрганилган навларда ўсув даври 102–110 кун оралиғида бўлиб, эртапишар навларда ушбу кўрсаткич 102–107 кунни, ўртапишар навларда эса 108–110 кунни ташкил қилди. Энг қисқа ўсув даври Голубцы навида (102 кун), Вертю 1340 ва Фиолетовое кружево навларида (103 кун), Сфера F₁ навида (104 кун) қайд этилди. Энг узок ўсув даври эса Петровна (110 кун) ва Зеленое кружево (109 кун) навларида кузатилди. Бу навларнинг биологик хусусиятлари ва пишиш муддатлари турлича эканлигини кўрсатади.

Карамбош шакли бўйича ҳам муайян фарқлар аниқланди. Петровна, Уралочка, Московская кружевница ҳамда Зеленое кружево навларида ясси-думалоқ карамбошлар шаклланган бўлса, Уральская, Вертю 1340, Вироса F₁, Голубцы, Фиолетовое кружево ва Сфера F₁ навларида асосан думалоқ шакли карамбошлар ҳосил бўлди. Бу эса навларнинг морфологик хусусиятлари генетик жиҳатдан турлича эканлигини тасдиқлайди.

1-жадвал

**Савой карами нав намуналарининг асосий морфобиологик
кўрсаткичлари (2022–2024 йй.)**

Нав намуналари	Яратилган мамлакат	Пишиш гуруҳи	Ўсув даври, кун	Карамбош шакли	Карамбош вазни, кг
Петровна	Россия	Ўртапишар	110	Ясси- думалоқ	2,75
Уральская	Россия	Эртапишар	107	Думалоқ	2,48
Вертю 1340	Франция	Эртапишар	103	Думалоқ	2,36
Уралочка	Россия	Ўртапишар	108	Ясси- думалоқ	2,68
Московская кружевница	Россия	Ўртапишар	108	Ясси- думалоқ	2,72
Зеленое кружево	Россия	Ўртапишар	109	Ясси- думалоқ	2,94
Вироса F ₁	Нидерландия	Эртапишар	105	Думалоқ	2,42
Голубцы	Россия	Эртапишар	102	Думалоқ	2,28
Фиолетовое кружево	Россия	Эртапишар	Думалоқ	103	2,60
Сфера F ₁	Россия	Эртапишар	104	Думалоқ	2,50

Карамбош вазни бўйича энг юқори кўрсаткич Зеленое кружево навида қайд қилиниб, 2,94 кг/га ташкил қилди. Шунингдек, Петровна (2,75 кг), Московская кружевница (2,72 кг) ва Уралочка (2,68 кг) навлари ҳам йирик карамбош ҳосил қилиши билан ажралиб турди. Ақсинча, Голубцы (2,28 кг), Вертю 1340 (2,36 кг) ва Вирота F₁ (2,42 кг) навларида карамбош вазни нисбатан паст бўлди. Барча навлар бўйича карамбошнинг ўртача вазни 2,57 кг/га ташкил этди.

Умуман олганда, морфобиологик кўрсаткичларнинг комплекс таҳлили натижасида Зеленое кружево, Московская кружевница, Петровна ва Уралочка навлари маҳаллий тупроқ-иқлим шароитига яхши мослашиши, нисбатан йирик карамбош ҳосил қилиши ва ўртача пишиш муддати билан ажралиб туриши аниқланди. Шу боис мазкур навлар кейинги селекция ишларида ҳамда ишлаб чиқаришда истиқболли навлар сифатида баҳоланди.

2-жадвал маълумотлари шуни кўрсатадики, тадқиқотга жалб этилган савой карами нав намуналари ҳосилдорлик ва комплекс баҳолаш кўрсаткичлари бўйича бир-биридан сезиларли даражада фарқ қилди. Уч йиллик тадқиқотлар натижаларига кўра, навларнинг ўртача ҳосилдорлиги 69,4–89,3 т/га оралиғида ўзгарди. Энг юқори ҳосилдорлик Зеленое кружево навида қайд қилиниб, 89,3 т/га ташкил қилди. Шунингдек, Петровна (83,4 т/га), Московская кружевница (82,5 т/га) ва Уралочка (81,3 т/га) навлари ҳам юқори маҳсулдорлиги билан ажралиб турди.

2-жадвал

Савой карами нав намуналарининг ҳосилдорлиги ва комплекс баҳолаш натижалари (2022–2024 йй.)

№	Нав намуналари	Ўртача ҳосилдорлик, т/га	Товарбоплиги	Маҳаллий шароитга мослашувчанлиги	Комплекс баҳолаш
1	Петровна	83,4	Юқори	Юқори	Истиқболли
2	Уральская	75,4	Яхши	Яхши	Қўшимча

					Ўрганилад и
3	Вертью 1340	71,6	Ўртача	Ўртача	Қўшимча ўрганилад и
4	Уралочка	81,3	Юқори	Юқори	Истиқбол ли
5	Московска я кружевниц а	82,5	Юқори	Юқори	Энг истиқболл и
6	Зеленое кружево	89,3	Жуда юқори	Жуда юқори	Энг истиқболл и
7	Вироса F ₁	73,7	Яхши	Яхши	Қўшимча ўрганилад и
8	Голубцы	69,4	Ўртача	Ўртача	Кам истиқболл и
9	Фиолетово е кружево	79,0	Яхши	Яхши	Истиқбол ли
1 0	Сфера F ₁	76,2	Яхши	Яхши	Қўшимча ўрганилад и

Ўртача ҳосилдорлик кўрсаткичлари Фиолетовое кружево (79,0 т/га), Сфера F₁ (76,2 т/га), Уральская (75,4 т/га) ва Вироса F₁ (73,7 т/га) навларида қайд этилди. Вертью 1340 (71,6 т/га) ва Голубцы (69,4 т/га) навлари эса бошқа навларга нисбатан паст ҳосилдорлик кўрсатди. Шунга қарамай, мазкур навлар эртапишарлиги билан аҳамиятли бўлиб, қисқа вегетация даври талаб қилинадиган ҳудудларда улардан фойдаланиш имкони мавжуд.

Комплекс баҳолаш натижаларига кўра, Зеленое кружево ва Московская кружевница навлари энг истиқболли навлар сифатида ажралиб турди. Бу навлар юқори ҳосилдорлиги, товарбоп карамбош ҳосил қилиши ва маҳаллий тупроқ-иқлим шароитига яхши мослашиши билан тавсифланди.

Петровна, Уралочка ва Фиолетовое кружево навлари ҳам истиқболли деб баҳоланди. Уральская, Вироса F₁, Сфера F₁ ҳамда Вертю 1340 навлари қўшимча агробиологик ўрганишни талаб қилса, Голубцы нави нисбатан паст ҳосилдорлиги туфайли кам истиқболли нав сифатида баҳоланди.

Умуман олганда, тадқиқот натижалари савой карами навларининг маҳсулдорлиги ва хўжалик учун қимматли белгилари уларнинг биологик хусусиятлари билан чамбарчас боғлиқ эканлигини кўрсатди. Морфобиологик кўрсаткичлари ва ҳосилдорлиги юқори бўлган Зеленое кружево ва Московская кружевница навлари Қашқадарё вилояти шароитида етиштириш учун энг мақбул ва истиқболли навлар сифатида тавсия этилади.

Хулоса

1. Қашқадарё вилояти шароитида ўрганилган савой карами нав намуналари ўсув даври бўйича 102–110 кун оралиғида фарқ қилди. Голубцы, Вертю 1340, Фиолетовое кружево, Сфера F₁, Вироса F₁ ва Уральская навлари эртапишар, Петровна, Уралочка, Московская кружевница ҳамда Зеленое кружево навлари эса ўртапишар гуруҳга мансублиги аниқланди.

2. Морфобиологик баҳолаш натижаларига кўра, Зеленое кружево, Петровна, Московская кружевница ва Уралочка навлари карамбош вазни ҳамда асосий морфологик белгилари бўйича бошқа навларга нисбатан юқори кўрсаткичларни намоён қилди.

3. Уч йиллик тадқиқотлар давомида савой карами навларининг ўртача ҳосилдорлиги 69,4–89,3 т/га оралиғида ўзгарди. Энг юқори ҳосилдорлик Зеленое кружево (89,3 т/га), кейинги ўринларда Петровна (83,4 т/га), Московская кружевница (82,5 т/га) ва Уралочка (81,3 т/га) навларида қайд этилди.

4. Комплекс баҳолаш натижаларига кўра, Зеленое кружево ва Московская кружевница навлари юқори маҳсулдорлиги, йирик ва товарбоп карамбош ҳосил қилиши ҳамда маҳаллий шароитга яхши мослашиши билан бошқа навлардан устунлик қилди.

5. Қашқадарё вилояти тупроқ-иқлим шароитида Зеленое кружево, Московская кружевница, Петровна ва Уралочка навларини етиштириш мақсадга мувофиқ бўлиб, уларни ишлаб чиқаришга жорий этиш ва селекция ишларида бошланғич материал сифатида қўллаш тавсия этилади.

Адабиётлар рўйхати

1. Acquaah G. Principles of Plant Genetics and Breeding. 2nd ed. Oxford: Wiley-Blackwell, 2012. 740 p.
2. Dixon G.R. Vegetable Brassicas and Related Crucifers. Wallingford: CAB International, 2007. 327 p.
3. Farnham M.W. Evaluation of cabbage (*Brassica oleracea* L.) germplasm for horticultural traits // *HortScience*. 2018. Vol. 53. No. 5. P. 620–625.
4. Rubatzky V.E., Yamaguchi M. World Vegetables: Principles, Production and Nutritive Values. 2nd ed. Gaithersburg: Aspen Publishers, 1999. 843 p.
5. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта (с основами статистической обработки результатов исследований). 5-е изд., перераб. и доп. Москва: Агропромиздат, 1985. 351 с.
6. Литвинов С.С. Методика полевого опыта в овощеводстве. Москва: Россельхозакадемия, 2011. 648 с.
7. Методика государственного сортоиспытания сельскохозяйственных культур. Вып. 4. Овощные культуры. Москва: Колос, 1975. 183 с.
8. IPGRI. Descriptors for Brassica and Raphanus. Rome: International Plant Genetic Resources Institute, 1990. 51 p.
9. Vavilov N.I. The Origin, Variation, Immunity and Breeding of Cultivated Plants. Waltham, MA: Chronica Botanica, 1951. 364 p.