

ШАРҚ ЖИЙДАСИНИНГ НОВДА ҚАЛАМЧАЛАРИНИ ИЛДИЗ ОЛИШИ ВА КЎЧАТЛАРИНИ РИВОЖЛАНИШИГА ГЕТЕРОАУКСИН ЭРИТМАСИНИ ТАЪСИРИ

Турдиев Сайдали Ашурович

Қишлоқ хўжалиги фанлари доктори, доцент, Тошкент давлат аграр университети

Пўлатов Бегзод Муҳаммадиевич

Магистр, Тошкент давлат аграр университети

<https://doi.org/10.5281/zenodo.7339529>

Аннотация. Мақолада шарқ жийдасини новда қаламчаларидан кўпайтириши бўйича ўтказилган илмий тадқиқот ишларининг натижалари келтирилган. Шарқ жийдасини янги баҳорги новдалардан тайёрланиб экилган новда қаламчалари назорат вариант сифатида қабул қилинган. Оддий сувда ва 0,01% ли гетероауксин эритмасида 18, 22, 26 соат ушланганда қаламчаларни илдиз олиши ва ўсиши динамикасига таъсири ўрганилган, гетероауксин эритмаси новда қаламчаларини илдиз олишига ижобий таъсир кўрсатмаган. Ушбу муддатларда сувда ва гетероауксин эритмасида ушланган новда қаламчаларини энг юқори ўсиши кўрсаткич назорат вариантыда кузатирилган, вегетация охирида кўчатларни ўртача баландлиги $115,8 \pm 5,54$ см, диаметри $7,3 \pm 0,23$ мм, кўчатларни сақланиши 66% ни таъминлаган. 26 соат сувда ва 26 соат 0,01% ли гетероауксин эритмасида ушланиб экилган қаламчалар орасида энг паст ўсиши кўрсаткич вегетация охирида 26 соат сувда ушланиб экилган қаламчаларда ўртача $83,8 \pm 5,89$ см қайд этилган, диаметри $5,5 \pm 0,39$ мм, сақланиши паст 62% ни таъминлаганлиги баён этилган.

Калит сўзлар: новда қаламча, кўчатларни сақланиши, оддий сув, кўчатзор, гетероауксин эритмаси, назорат вариант.

ВЛИЯНИЕ РАСТВОРА ГЕТЕРОАУКСИНА НА УКОРЕНЕНИЯ СТЕБЛЕВЫХ ЧЕРЕНКОВ И РАЗВИТИЯ САЖЕНЦЕВ ЛОХА ВОСТОЧНОГО

Аннотация. В статье приводятся результаты исследований по укоренению стеблевых черенков лоха восточного с применением раствора гетероауксина. Контрольным вариантом в опытах служил вариант опыта, где были посажены стеблевые черенки лоха восточного, заготовленные весной. Изучены влияние воды и раствора гетероауксина в концентрации 0,01% обработанные в течении 18, 22 и 26 часов перед посадкой. Раствор гетероауксина не оказывало положительное влияние на укоренение черенков. Лучший результат по росту и развитию укорененных черенков обеспечили контрольный вариант, средняя высота саженцев в конце вегетации составил $115,8 \pm 5,54$ см, и диаметр $7,3 \pm 0,23$ мм, сохранность составил 66%. Низкие результаты роста и развития саженцев наблюдались в вариантах где черенки в течении 26 часов обрабатывали водой и гетероауксином. Средняя высота саженцев в конце вегетации составил $83,8 \pm 5,89$ см и диаметр $5,5 \pm 0,39$ мм, сохранность составил 62%.

Ключевые слова: стеблевые черенки, сохранность саженцев, обыкновенная вода, питомник, раствор гетероауксина, контрольный вариант.

INFLUENCE OF HETEROAUXIN SOLUTION ON ROOTING OF STEM CUTTINGS AND DEVELOPMENT OF SEEDLINGS OF THE OLEASTER

Abstract. The article presents the results of studies on the rooting of stem cuttings of Oriental sucker using a solution of heteroauxin. The control variant in the experiments was the variant of the experiment, where the stem cuttings of the Oleaster sucker were planted, harvested

in the spring. The influence of water and a solution of heteroauxin at a concentration of 0.01% treated for 18, 22 and 26 hours before planting was studied. The heteroauxin solution did not have a positive effect on the rooting of the cuttings. The best result on the growth and development of rooted cuttings was provided by the control variant, the average height of seedlings at the end of the growing season was 115.8 ± 5.54 sm, and the diameter was 7.3 ± 0.23 mm, the safety was 66%.

Low results of growth and development of seedlings were observed in variants where the cuttings were treated with water and heteroauxin for 26 hours. The average height of seedlings at the end of the growing season was 83.8 ± 5.89 sm and a diameter of 5.5 ± 0.39 mm, the survival rate was 62%.

Keywords: stem cuttings, safety of seedlings, ordinary water, nursery, heteroauxin solution, control variant.

КИРИШ. Дунё миқёсида инсониятнинг азалдан озиқ-овқат ва доривор ўсимликлар хом-ашёсига бўлган талаб эҳтиёжи доимий равишда ошиб борган, ушбу эҳтиёжга кўра ўсимликларни янгидан янги истиқболли нав ва шакллари маданийлаштирган ва улардан доимий равишда бугунги кунда ҳам фойдаланиб келмоқда.

Жумладан, бугунги кунда резавор мевали ўсимликлардан, шарқ жийдаси (*E. orientalis* L.) ўсимлиги меваларига озиқ овқат сифатида эътибор қаратилмоқда. Маълумки, табиий ва маданий равишда ўсаётган доривор ва озиқ-овқат аҳамиятга эга бўлган шарқ жийдасини кўпайтириш, плантацияларини барпо этиш ҳамда агротехикасини ишлаб чиқиш ва улардан барқарор мақсадларда фойдаланишга қаратилган ишлари муҳим амалий аҳамиятга молик ҳисобланади. Шунга кўра республикамиз шароитидаги мавжуд ушбу муаммоларни бартараф этиш учун, маданий жийдазорлар плантацияларини кенгайтириш, табиий ва маданий ўсимлик ингредиентлари захирасини ошириш, фармацевтика саноати учун доривор ўсимликлар хом-ашёсига бўлган талабни қондириш мақсадида йирик мевали тикансиз жийда навлар асосида плантациясини яратиш алоҳида аҳамият касб этади [3, 4, 5].

Мевали ва манзарали ўсимлик турларини вегетатив кўпайтириш бўйича турли олиб борилган тадқиқотлар натижалари мавжуд [1, 2, 8].

Тадқиқотнинг услублари. Дала ва ишлаб чиқариш тажрибаларини ўтказиш, новда қаламчаларини тайёрлаш, экиш ва парваришлаш стандарт кўчат чиқишини ҳисоблаш, жийданинг новда қаламчасидан илдиз олдирилган кўчатлари О'zDSt 2813:2014, ГОСТ – 24835-81 «Дарахт ва буталарнинг кўчатлари» техник шартлари талаблари бўйича, 3317–90 (О'zDSt 322.15.04.2009), «Сеянцы деревьев и кустарников», давлат стандартлари ва «Программа и методика сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодовых культур» (1999) услубий қўлланмаси талаблари асосида амалга оширилган [4].

ТАДҚИҚОТ НАТИЖАЛАРИ ВА УЛАРНИНГ МУҲОКАМАСИ

Шарқ жийдасининг новда қаламчаларини турли муддатларда оддий сувда ва 0,01% ли гетероаукцин эритмасида 18, 22, 26 соат ушланганда қаламчаларни илдиз олиш ва ўсиш динамикасига таъсири ўргандик. (1-расм. 0,01% ли гетероаукцин эритмасини тайёрлаш жараёни). Назорат варианты сифатидада 30 см ли баҳорда тайёрланиб экилган қаламчалардан фойдаланилди. 18 соат оддий сувда ва 18 соат 0,01% ли гетероаукцин

эритмасида ушланиб экилган қаламчалар орасида энг паст ўсиш кўрсаткич вегетация охирида 18 соат сувда ушланган қаламчаларда қайд этилди.

Кўчатнинг ўртача баландлиги $48,2 \pm 5,30$ см, уларни диаметри ҳам бошқа вариантларига нисбатан паст $3,9 \pm 0,36$ мм, сақланиши 56% ни ташкил этди.

Ушбу муддатларда сувда ва гетероаукцин эритмасида ушланган вариантлар орасида энг юқори ўсиш кўрсаткич назорат вариантыда кузатилди, вегетация охирида кўчатнинг ўртача баландлиги $115,8 \pm 5,54$ см, диаметри $7,3 \pm 0,23$ мм, сақланиши 66% ни ташкил этди. 22 соат сувда ва 22 соат 0,01% ли гетероаукцин эритмасида ушланиб экилган қаламчалар орасида ҳам энг паст ўсиш кўрсаткич вегетация охирида 22 соат сувда ушланган қаламчаларда қайд этилди, кўчатларни ўртача баландлиги $94,9 \pm 3,02$ см, диаметри $6,4 \pm 0,41$ мм, сақланиши эса бошқа вариантларга нисбатан юқори 74% ни ташкил этди.

1-жадвал

Сувда турли муддатларда ушланган новда қаламчаларни илдиз олиши ва ўсиш динамикаси

Гетероауксин эритмасида ушлаш муддати	Кўчатларнинг ўсиш баландлиги, см					
	15.05	15.06	15.07	15.08	30 - Сентябр.	
					Н/см	Д/мм
Назорат	$8,9 \pm 0,72$	$25,5 \pm 2,4$ 1	$47,2 \pm 4,0$ 4	$95,5 \pm 3,9$ 8	$115,8 \pm 5,5$ 4	$7,3 \pm 0,23$
18 соат сувда ушланган	$10,0 \pm 0,63$	$16,7 \pm 1,2$ 1	$20,4 \pm 1,4$ 1	$43,6 \pm 1,6$ 0	$48,2 \pm 5,30$	$3,9 \pm 0,36$
22 соат сувда ушланган	$10,8 \pm 0,64$	$18,8 \pm 1,3$ 5	$30,6 \pm 2,5$ 3	$65,3 \pm 5,1$ 8	$94,9 \pm 3,02$	$6,4 \pm 0,41$
26 соат сувда ушланган қаламча	$10,2 \pm 0,69$	$21,1 \pm 1,2$ 7	$33,4 \pm 2,5$ 2	$58,0 \pm 3,8$ 5	$83,8 \pm 5,89$	$5,5 \pm 0,39$

Ушбу муддатларда сувда ва гетероаукцин эритмасида ушланган вариантлар орасида ҳам энг юқори ўсиш кўрсаткич назорат вариантыда кузатилди, вегетация охирида кўчатларни ўртача баландлиги $115,8 \pm 5,54$ см, диаметри $7,3 \pm 0,23$ мм, сақланиши 66% ни ташкил этди. 26 соат сувда ва 26 соат 0,01% ли гетероаукцин эритмасида ушланиб экилган қаламчалар орасида энг паст ўсиш кўрсаткич вегетация охирида 26 соат сувда ушланиб экилган қаламчаларда қайд этилди ўртача $83,8 \pm 5,89$ см, диаметри $5,5 \pm 0,39$ мм, сақланиши эса назорат вариантыга нисбатан паст 62% ни ташкил этди.

2-Жадвал

0.01 % ли гетероауксин эритмасида турли муддатларда ушланган новда қаламчаларни илдиз олиши ва ўсиш динамикаси

Гетероауксин эритмасида ушлаш муддати	Кўчатларнинг ўсиш баландлиги, см					
	15.05	15.06	15.07	15.08	30 - Сентябр.	
					Н/см	Д/мм
Назорат	$8,9 \pm 0,72$	$25,5 \pm 2,4$ 1	$47,2 \pm 4,0$ 4	$95,5 \pm 3,9$ 8	$115,8 \pm 5,5$ 4	$7,3 \pm 0,2$ 3

18 соат гетероаукцинда ушланган	9,6±0,68	18,0±1,38	26,7±2,14	42,8±2,26	49,7±4,34	4,0±0,35
22 соат гетероаукцинда ушланган	11,4±0,84	22,1±1,38	32,8±2,62	75,8±4,62	99,8±4,32	7,0±0,46
26 соат гетероаукцинда ушланган қаламча	11,6±0,78	26,0±4,00	40,0±2,76	59,0±4,21	84,0±5,29	6,2±0,38

Ушбу муддатларда сувда ва гетероаукцин эритмасида ушланган вариантлар орасида ҳам энг юқори ўсиш кўрсаткич назорат вариантыда кузатилди, кўчатларни ўсиш баландлиги вегетация охирида ўртача 115,8±5,54 см, диаметри 7,3±0,23 мм, сақланиши 66% ни ташкил этди.

Литвинова Д.И. Слесаренко Г.С. [5] маълумотларида Япония ва Хитойда кенг тарқалган *E.multiflora* (кўп гулли жийда) жийда турини қаламчаларидан кўпайтиришда субстрат ҳарорати -25-30⁰С ва ҳаво нисбий намлиги 80-90% бўлганда энг яхши натижага эришилган. Қаламчалардан кўпайтириш ишлари июл бошларида яъни новдаларни интенсив ўсиш даврида ўтказилган. Энг яхши стимуляторлар прополис алоэ ва метилтетраурацил (0,2-0,3 %) бўлиб, тажрибалар Сахалин оролида ўтказилган, Сахалин к/х илмий тадқиқот институтида ўтказилган. Тадқиқотларимизда натижалари 2-жадвалдан кўриниб турибдики тадқиқотларимизда турли муддатларда сувда ва 0.01% ли гетероаукцин эритмасида ушланиб экилган қаламчалар орасида деярли ижобий ўзгариш сезилмади (вариантлардаги қаламчалар узунлиги 30 см).

3-жадвал

0.01 % ли гетероауксин эритмасида ва оддий сувда турли муддатларда новда қаламчаларни вегетация давомида сақланиш динамикаси

Гетероаукцин эритмасида ушлаш муддати	Экилган қаламчалар %	Ўсиб турган қаламчалар миқдори % ҳисобида				Вегетация охирида кўчатларнинг сақланиш даражаси %
		15.05	15.06	15.07	15.08	
Назорат	100	92	68	66	66	66
18 соат сувда ушланган қаламча	100	88	86	70	68	56
18 соат гетероаукцинда ушланган қаламча	100	94	90	72	68	58
22 соат сувда ушланган қаламча	100	94	94	80	78	74
22 соат гетероаукцинда ушланган қаламча	100	92	94	82	72	60

26 соат сувда ушланган қаламча	100	96	96	70	68	62
26 соат гетероаукцинда ушланган қаламча	100	98	92	74	70	60

Хулоса. Олиб борилган тадқиқотлар натижасида қуйидагиларни хулоса қилиш мумкинки, назорат варианты сифатида эрта баҳорда тайёрланиб экилган қаламчаларнинг ўсиш ва сақланиш кўрсаткичлари ижобий натижаларни кўрсатмоқда. Маълумки бугунги кунда энг осон ва кам харажат ҳамда қисқа вақт мобайнида сифатли маҳсулот олиш ҳамда самарали натижаларга эришиш талаб этилмоқда. Республикамизнинг жанубий минтақаларида кеч кузда дарахтлар тиним даврига тўлиқ киргандан кейин 25–30 см узунликда 12–20 мм, диаметрда тайёрлаб ш ва Шунинг учун қаламчаларни дарахтлар шира ҳаракати бошланишидан олдин белгиланган услуб талаблар асосида эрта баҳорда тайёрлаш ва экиш мақсадга мувофиқ.

REFERENCES

1. Бердиев, Э., & Эгамбердиев, Ш. (2020). БЕНЖАМИН ФИКУСИ ВА ЭЛАСТИК ФИКУС ЎСИМЛИКЛАРИНИ ВЕГЕТАТИВ КЎПАЙТИРИШ. ЖУРНАЛ АГРО ПРОЦЕССИНГ, 2(4).
2. Egamberdiev, S., & Kholmurotov, M. (2021). Evaluation of rotation of Ficus benjamina types in growing environments. In E3S Web of Conferences (Vol. 284, p. 03008). EDP Sciences.
3. Турдиев, С. А., & Бердиев, Э. Т. (2013). Биологические основы вегетативного размножения лоха и облепихи. *Узбекский биологический журнал*, (1), 20-23.
4. Турдиев, С. А., & Тухтамурадова, Н. К. (2015). СОХРАНЕНИЕ И ВОССТАНОВЛЕНИЕ ГЕНЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ ЛОХА ВОСТОЧНОГО (*ELAEA GNUS ORIENTALIS L.*). *Новые и нетрадиционные растения и перспективы их использования*, (11), 380-384.
5. Турдиев, С. А. (2016). Крупноплодный лох – ценная плодовая культура. *Вестник Мичуринского государственного аграрного университета*. *Научно-производственный журнал-Москва*, 4, 48-52.
6. ГОСТ O'z DST 2813:2014. Ўзбекистон республикасининг Давлат стандарти. //Ўзбекистон стандартлаштириш метрология ва сертификатлаштириш агентлиги. – Тошкент, 2014.
7. Литвинов Д.И, Слесаренко Г.С. Лох многоцветковый: размножение комбинированными черенками //Садовод. и виноградар. –Москва, 1999. -№ 5-6. – С. 22.
8. Хакимова, М. Х., & Турдиев, С. А. (2021). ЖУМРУТСИМОН ЧАКАНДАНИ (*PIRRORHAE RHAMNOIDES L*) ТАДҚИҚ ЭТИШ, КЎПАЙТИРИШ ВА ПЛАНТАЦИЯСИДА ЎСТИРИШ ТАРИХИ. *Academic research in educational sciences*, 2(6), 237-253.