

ТУКЛИ ЭРВАНИ КЎЧАТ УСУЛИДА ЕТИШТИРИШНИНГ ИҚТИСОДИЙ САМАРАДОРЛИГИ

Дустийёров Меҳрож Дилишодович

Тошкент давлат аграр университети Таянч докторанти

E-mail: mehrojnur90@mail.ru

Abstract. This study examines the propagation techniques and agrobiological performance of *Aerva lanata* L. in the Shakhrisabz and Muborak districts (2022–2024). Direct sowing and seedling methods were tested under 70×20 cm and 70×30 cm schemes with different pruning treatments. Seedling cultivation ensured higher biomass and seed yield than direct sowing. Pruning increased branching, number of inflorescences, and productivity. The species showed stable adaptation (70 points) in both regions, confirming its suitability for cultivation in the Kashkadarya conditions.

Keywords: *Aerva lanata* L.; propagation; seedling; pruning; planting scheme; productivity; introduction; Kashkadarya.

Аннотация. В исследовании изучены методы размножения и агробиологические показатели *Aerva lanata* L. в Шахрисабзском и Муборакском районах (2022–2024 гг.). Сравнивались прямой посев и рассадный способ с различной прищипкой при схемах 70×20 и 70×30 см. Рассадный метод обеспечил более высокую биомассу и семенную продуктивность. Прищипка повышала облиственность, число соцветий и урожай. Интродукционная оценка (70 баллов) показала устойчивую адаптацию вида в обоих районах.

Ключевые слова: *Aerva lanata* L. размножение; рассада; прищипка; схема посадки; продуктивность; интродукция.

Уруғидан кўпайтириш агротехникаси. Тукли эрвани дала шароитида экиш учун ер кузда шудгорланиб, бегона ўтлардан тозаланиб, текисланган майдон танланади. Эрта баҳорда 70×20 см ва 70×30 см схемаларда эгатлар тайёрланади. Уруғлар 0,5–1 см чуқурликда, 1–1,5 кг/га меъёрда март ойининг учинчи ўн кунлигида экилади. Уруғ майда бўлгани учун улар кум, кул ёки курук чиринди билан 1:1:1 нисбатда аралаштирилиб сепилади. Экилгандан сўнг майдон захлатиб суғорилади ва майса чиққанга қадар нам ҳолат сақланади. Тупроқ ҳарорати 20–22 °С бўлганда 12–18 кунда майсалар униб чиқади. Дастлабки 3–5 чинбарг даврида парвариш эҳтиёткорлик билан олиб борилади. 10–12 кундан сўнг ниҳоллар сийракланиб, 20–30 см масофада 1–2 та ўсимлик қолдирилади.

Ўсимлик парвариши юмшатиш, чопиқ ва органик ўғитлар билан озиклантириш асосида амалга оширилади. Вегетация даврида 8–10 марта

суғориш, ҳар суғоришдан кейин культивация ўтказилади. Органик ўғит (20-25 т/га) юқори самара беради; биринчи озиклантириш униб чиққандан кейин, иккинчиси гуллашда берилади. Шахрисабзда 0,061 т/га уруғ ва 5,002 т/га ер устки қисми, Муборакда 0,036 т/га уруғ ва 2,900 т/га хом ашё ҳосил олинди.

Кўчат усули. Кўчат етиштириш февралда 1 м² га 1,2-1,3 г уруғни 0,5–1 см чуқурликда экилган ҳолда бошланади. Тупроқ аралашмаси: тупроқ (1 қисм), чиринди ёки компост (2 қисм), қум (1 қисм). Устидан кипик ва майда чиринди қавати сепилади. Уруғлар 22–25 °С ҳароратда суғорилади, 12–15 кунда униб чиқади. Кундуз 13–18 °С, кечаси 8–12 °С оптимал ҳисобланади. Совуқ сув билан суғориш ман этилади.

Унув кузатуви ҳар кунлик мониторинг асосида олиб борилади. Уруғлар ёппасига униб чиққандан кейин иссиқхона шамоллатилиб, суғориш меъёردа амалга оширилади. 2–3 чинбаргда пикировка қилиниб, асосий илдизнинг 1/3 қисми чилпилади. Кўчатлар мослашиши учун экилгандан кейин дарҳол суғорилади. Етилган кўчат 7–8 чинбарг, қисқа бўғим оралик, тик ва тўқ яшил пояга эга бўлади.

Очиқ майдонга ўтказишдан олдин кўчатлар 2 ҳафта давомида босқичма-босқич чиниқтирилади. Экиш булутли кунда ёки қуёшли куннинг кечки қисмида амалга оширилади. Очиқ майдонда кўчатлар иссиқхонадагидан 3–4 см чуқурроқ экилади. Поянинг 2/3 қисми ҳам кўмилиши қўшимча илдиз ривожланишини таъминлайди. Ҳар ўйага 1–2 та кўчат жойлаштирилади. 1 гектарга 70–75 минг (70×20: 142 857 та; 70×30: 95 238 та) кўчат сарфланади. Тутиб олгандан кейин 10–12 кунда биринчи юмшатиш ва озиклантириш ўтказилади. Вегетацияда 3–4 марта чопик қилинади; сув талабчанлигига кўра Муборакда 4–6 марта, Шахрисабзда 3–4 марта суғорилади.

Экиш схемаси ва чилпиш таъсири. Чилпиш - ўсиш нуқталарини олиб ташлаш орқали генератив босқични тезлаштирувчи агропадбир. Ёруғлик ва ҳаво алмашинувини яхшилайти, ортиқча тўкилишни камайтиради ва 1-4 % ҳосилдорлик ошишига хизмат қилади.

Тажрибаларда 70×20 ва 70×30 см схемаларда 6 қаторли, 4 такрорли қиёсий вариантлар ўтказилди. Экиш схемаларига кўра озукаланиш майдони 0,14 ва 0,21 м² бўлди. Ҳар гектарда мос равишда 71 428 ва 47 619 та ўсимлик жойлашди.

Экиш схемасига боғлиқ ҳолда туқли эрванинг яшил масса ва уруғ маҳсулдорлиги,
(Шахрисабз тумани 2022-2024 йй)

Ж							
Т/р	Тажриба вариантлари		Поянинг ҳўл оғирлиги, кг	Поянинг қуруқ оғирлиги, кг	Ўртача тўпуллар сони	Битта тўпулдаги уруғ сонн, дона	Уруғларнинг умумий сонн, дона
1	Уруғидан 70×20 см	Чилпилмаган (Назорат)	0,5714±0,014	0,0700±0,009	198,17±4,17	35±2,72	6935,95±11,59
		Чилпилган (Асосий поя)	0,6239±0,027	0,0715±0,013	223,26±2,08	34±0,47	7590,84±0,97
		Чилпилган (Ас.п. ва I тартибли поя)	0,7850±0,009	0,0755±0,0051	265,23±5,36	38±1,08	10078,74±5,78
		Чилпилган (Ас.п., I ва II тартибли поя)	0,8276±0,013	0,0846±0,0182	282,74±0,28	38±2,34	10744,12±0,65
2	Уруғидан 70×30 см	Чилпилмаган (Назорат)	0,6085±0,021	0,0728±0,0106	202,42±4,05	36±3,06	7287,12±12,39+
		Чилпилган (Асосий поя)	0,6259±0,052	0,0740±0,0115	301,24±2,61	39±4,04	11748,36±10,54
		Чилпилган (Ас.п. ва I тартибли поя)	0,8349±0,015	0,0779±0,0133	357,12±1,09	42±1,52	14999,04±1,65
		Чилпилган (Ас.п., I ва II тартибли поя)	0,8601±0,031	0,0857±0,0241	361,44±2,20	40±2,01	14457,6±4,42
3	Кўчатидан 70×20 см	Чилпилмаган (Назорат)	0,7304±0,028	0,0800±0,0127	267,42±3,17	38±2,20	10161,96±6,97
		Чилпилган (Асосий поя)	0,8207±0,017	0,0804±0,0092	354,81±1,31	45±0,42	15966,45±0,55
		Чилпилган (Ас.п. ва I тартибли поя)	0,8860±0,040	0,0889±0,0161	378,14±4,03	42±1,27	15881,8±5,118
		Чилпилган (Ас.п., I ва II тартибли поя)	0,9625±0,051	0,1075±0,0235	392,25±2,15	46±0,34	18043,5±0,73
4	Кўчатидан 70×30 см	Чилпилмаган (Назорат)	0,7502±0,005	0,0797±0,0146	281,25±1,09	33±1,28	9281,25±1,39
		Чилпилган (Асосий поя)	0,9748±0,022	0,1111±0,0034	336,53±0,82	38±0,47	12788,14±0,38
		Чилпилган (Ас.п. ва I тартибли поя)	1,1477±0,051	0,1234±0,0124	381,14±1,15	42±1,25	16007,88±1,43
		Чилпилган (Ас.п., I ва II тартибли поя)	1,1948±0,011	0,1516±0,0072	410,52±3,07	43±2,11	17652,36±6,47

Қашқадарё воҳаси Шахрисабз тумани шароитида туқли эрва - *Aerva lanata* L. доривор ўсимлигини кўчат усулида кўпайтиришнинг иқтисодий самарадорлиги (2022-2024 йй).

Қўлланилган агротадбир	Тажриба вариантлари							
	Кўчатидан 70×20				Кўчатидан 70×30			
	Чилпилмаган (Назорат)	Чилпилган (Асосий поя)	Чилпилган (Ас.п. ва I тартибли поя)	Чилпилган (Ас.п., I, ва II тартибли поя)	Чилпилмаган (Назорат)	Чилпилган (Асосий поя)	Чилпилган (Ас.п. ва I тартибли поя)	Чилпилган (Ас.п., I, ва II тартибли поя)
Ерни тайёрлаш	1 800 000	1 800 000	1 800 000	1 800 000	1 800 000	1 800 000	1 800 000	1 800 000
Ерни шудгорлаш харажатлари, сўм	800 000	800 000	800 000	800 000	800 000	800 000	800 000	800 000
Ерни чизеллаш ва бароналаш харажатлари, сўм	600 000	600 000	600 000	600 000	600 000	600 000	600 000	600 000
Ерни элат олиш билан боғлиқ харажатлари, сўм	400 000	400 000	400 000	400 000	400 000	400 000	400 000	400 000
Уруғлик харажатлари, сўм (10 кг хом ашё аралаш 2 кг уруғ)	400 000	400 000	400 000	400 000	400 000	400 000	400 000	400 000
Экиш харажатлари, сўм	1 800 000	1 800 000	1 800 000	1 800 000	1 800 000	1 800 000	1 800 000	1 800 000
Сугориш билан боғлиқ харажатлар, сўм	820 000	820 000	820 000	820 000	820 000	820 000	820 000	820 000
Ўғитлаш харажатлари, сўм	1 200 000	1 200 000	1 200 000	1 200 000	1 200 000	1 200 000	1 200 000	1 200 000
Экиш майдонида органик ўқитларни сепиш билан боғлиқ харажатлар, сўм	1 200 000	1 200 000	1 200 000	1 200 000	1 200 000	1 200 000	1 200 000	1 200 000
Култивация қилиш бегона ўтлар тозалаш билан боғлиқ харажатлар, сўм	2 300 000	2 300 000	2 300 000	2 300 000	2 300 000	2 300 000	2 300 000	2 300 000
Чилпил билан боғлиқ харажатлар, сўм		2 500 000	5 000 000	7 500 000		2 500 000	5 000 000	7 500 000
Ўсимлик хом ашёларини йиғиб олиш харажатлари, сўм	7 200 000	7 200 000	7 200 000	7 200 000	7 200 000	7 200 000	7 200 000	7 200 000
Ўсимлик (поя, барг, гул ва уруғ) хом ашёларига бирламчи ишлов бериш билан боғлиқ харажатлар, сўм	4 000 000	4 000 000	4 000 000	4 000 000	4 000 000	4 000 000	4 000 000	4 000 000
Ўсимлик (поя, барг, гул ва уруғ) хом ашёларини сақлаш билан боғлиқ харажатлар, сўм	2 800 000	2 800 000	2 800 000	2 800 000	2 800 000	2 800 000	2 800 000	2 800 000
Бошқа харажатлар, сўм	5 300 000	5 300 000	5 300 000	5 300 000	5 300 000	5 300 000	5 300 000	5 300 000
ЖАМИ ХАРАЖАТЛАР, СЎМ	27 620 000	30 120 000	32 620 000	35 120 000	27 620 000	30 120 000	32 620 000	35 120 000
Ўртача ҳосилдорлик, кг/га, сўм (барча вариантлар асосида ўртача ҳосил олинди)	5 714,3	5 740,6	6 352,3	7 676,3	3 795,0	5 291,9	5 874,5	7 219,2
1 кг ўсимлик поя, барг ва гулнинг ўртача сотиш баҳоси, минг сўм	36 200	36 200	36 200	36 200	36 200	36 200	36 200	36 200
Ялли даромад (Маҳсулот (ўсимлик поя, барг ва гул хом ашёларини) сотишдан олинган тушум, сўм)	206 858 348	207 808 163	229 953 854	277 882 499	137 377 232	191 566 893	212 655 400	261 335 181
Соф фойда, сўм	179 238 348	177 688 163	197 333 854	242 762 499	109 757 232	161 446 893	180 035 400	226 215 181
Маҳсулот рентабиллиги, %	648,9	643,3	714,5	878,9	397,4	584,5	651,8	819,0

Назорат вариантларида бир туп уруғ маҳсулдорлиги уруғидан экилганда 0,0700-0,0770 кг, кўчат усулида 0,0797-0,0804 кг бўлди. 70×20 см схемада чилпиш бир марта ўтказилганда 0,0715 кг, уч марта ўтказилганда 0,0846 кг ҳосил қайд этилди. Кўчат усулида 70×20 см схемада назорат вариант энг юқори - 0,0800 кг маҳсулдорлик берди, ўртача юқори кўрсаткич эса чилпилган (Ас.п. ва I тартиб) вариантда 0,0889 кг бўлди.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Киртикар К.Р., Басу Б.Д. Индия доривор ўсимликлари (Indian Medicinal Plants). – Аллахабад: Лалит Мохан Басу нашриёти, 1935. – 1347 б.
2. Надкарни К.М. Индия тиббий моддалар материали (Indian Materia Medica). – Бомбей: Популар Пракашан, 1976. – 1200 б.
3. Шанмугам М.П., Кумаран К.С., Раджеш П. Aerva lanata бутун ўсимлигининг фармакогностик баҳолаши // International Journal of Pharmaceutical Sciences Review and Research. – 2014. – Т.25, №1. – Б.45–50.
4. Сингх Р., Шарма П. Aerva lanata ўсимлигининг доривор қўлланилиши ва биологик хусусиятлари // World Journal of Pharmaceutical Research. – 2015. – Т.4, №8. – Б.112–125.
5. Мохан В.Р., Тресина П.С., Даффодил Е.Д. Aerva lanata баргларининг фитохимиявий таҳлили // Journal of Herbal Medicine and Toxicology. – 2010. – Т.4, №1. – Б.23–28.
6. Раҳмонов З., Маматқулов Б. Ўзбекистон шароитида доривор ўсимликлар интродукцияси бўйича илмий ёндашувлар // Ўзбекистон биология журнали. – 2020. – №3. – Б.55–61.
7. Қодиров А., Орипов М. Ўзбекистон бўз тупроқларида доривор ўсимликларнинг ўсиш динамикаси // Агробиология журнали. – 2019. – №4. – Б.37–42.
8. Абдуллаев С., Турсунов Б., Каримов Ф. Доривор ўсимликларнинг ўсиш фазалари ва биологик ривожланиш қонуниятлари. – Тошкент: ТИФ ношри, 2021. – 164 б.
9. Хан С., Юсуф М. Aerva lanata (L.) Juss. ўсимлигининг анатомик ва фармакологик аҳамияти // International Journal of Botany Studies. – 2017. – Т.2, №3. – Б.13–20.
10. Прасад Р.Н., Менакши С., Деви К. Aerva lanata экстрактининг яллиғланишга қарши фаоллиги // Indian Journal of Experimental Biology. – 2009. – Т.47, №12. – Б.1023–1027.
11. Қурбонов У. Ўзбекистон доривор ўсимликлари биоэкологияси. – Тошкент: Фан нашриёти, 2023. – 210 б.