

АРМАН БОДРИНГИ «АЖУР» НАВИДА КЎЧАТЛАРНИ ДАЛАГА
ЭКИШ МУДДАТЛАРИНИНГ ЭРТАКИ ВА ТОВАРБОП
ҲОСИЛДОРЛИККА ТАЪСИРИ

Ибрагимова Насиба Козимжановна, мустақил тадқиқотчи

Андижон қишлоқ хўжалиги ва агротехнологиялари институти

Арипова Шахноза Рахмановна, қ.х.ф.д., катта илмий ходим

*Сабзавот, полиз экинлари ва картошкачилик илмий-тадқиқот
институти*

Дусмуратова Саодат Исмаиловна, қ.х.ф.д., профессор

*Ўзбекистон Республикаси Тошкент вилоятидаги “Астрахан
давлат техника университети” федерал давлат бюджети олий таълим
муассасаси филиали*

Аннотация. Тадқиқотда арман бодринги «Ажур» навида кўчатларни очик далага экиш муддатларининг ҳосилдорликка таъсири ўрганилди. Тажрибалар 2024–2025 йилларда 1, 10, 20 ва 30 апрель муддатларида ўтказилди. Икки йиллик натижаларга кўра, 10 апрелда экилган кўчатларда энг юқори эртаки ҳосил — 17,5 т/га, умумий ҳосил — 41,5 т/га ва товарбоп ҳосил — 38,3 т/га олинди. Натижаларга асосан, 10 апрель арман бодринги «Ажур» навини очик далада етиштириш учун мақбул экиш муддати эканлиги аниқланди.

Калит сўзлар: арман бодринги, «Ажур» нави, кўчат, экиш муддати, эртаки ҳосил, умумий ҳосилдорлик, товарбоп ҳосил, очик дала, ҳарорат.

Аннотация. В исследовании изучено влияние сроков высадки рассады армянского огурца сорта «Ажур» на урожайность. Опыт проводили в 2024–2025 гг. при высадке рассады 1, 10, 20 и 30 апреля. Наилучшие результаты получены при высадке 10 апреля: ранний урожай составил 17,5 т/га, общий — 41,5 т/га, товарный — 38,3 т/га. Установлено, что 10 апреля является оптимальным сроком высадки рассады сорта «Ажур» в открытый грунт.

Ключевые слова: армянский огурец, сорт «Ажур», рассада, сроки высадки, ранний урожай, общая урожайность, товарная урожайность, открытый грунт, температура.

Abstract. The study investigated the effect of transplanting dates on the yield of Armenian cucumber variety Azhur. The experiment was conducted in 2024–2025 using four transplanting dates: 1, 10, 20 and 30 April. The best results were obtained with transplanting on 10 April, with early, total and marketable yields of 17.5, 41.5 and 38.3 t/ha, respectively. Therefore, 10 April was identified as the optimal transplanting date for Azhur under open-field conditions.

Keywords: Armenian cucumber, Azhur variety, seedlings, transplanting date, early yield, total yield, marketable yield, open field, temperature.

Бодрингдош экинларда экиш ёки кўчат ўтказиш муддатини тўғри белгилаш ўсимликнинг дастлабки ўсиши, гуллаши, мева тугиши ва ҳосилнинг шаклланишига таъсир этувчи муҳим агротехник омиллардан ҳисобланади. Айниқса, очик дала шароитида кўчатларнинг далага ўтказилиши пайтидаги ҳарорат режими кейинги ўсиш ва ҳосилдорлик кўрсаткичларида намоён бўлади.

Penn State Extension маълумотларига кўра, бодринг совуққа сезгир экин бўлиб, вегетация даврида ҳаво ҳароратининг тахминан 18–35 °C оралиғида бўлиши мақбул ҳисобланади; 10 °C дан паст ёки 35 °C дан юқори ҳароратда ўсиш ва етилиш жараёнлари секинлашади. Шунингдек, салқин шароитларда бодрингни кўчат усулида етиштириш далага мослашиш даврини қисқартириш имконини беради [1].

Gent (1993) ва ҳаммуаллифларининг тадқиқотида бодринг кўчатларининг ўсиши ва эрта ҳосил шаклланишида ҳарорат режими муҳим аҳамиятга эга эканлиги кўрсатилган. Муаллифлар ўртача суткалик ҳароратнинг ошиши ўсимликларнинг ривожланишини тезлаштирганини, кўчатларнинг эрта ҳосил бериш нуқтаи назаридан эса тахминан 25 °C атрофидаги ҳарорат режими мақбул бўлганини қайд этган. Тадқиқотда ўртача суткалик ҳароратни 15 °C дан 25 °C гача ошириш биринчи ҳосилгача бўлган даврни қисқартирган ва дастлабки ҳосил миқдорини оширган [2].

Бодрингда экиш муддати ва ҳарорат шароити ўртасидаги боғлиқликни Smiti, Mina ва Verma (2026) дала шароитида ўрганиб, турли экиш муддатларининг ҳарорат стрессини юзага келтириши ва бу ҳолат ўсиш ҳамда ҳосилдорликка таъсир қилишини кўрсатган. Муаллифлар бодринг ва бошқа қовоқдош экинларда экиш муддатини танлашда ўсиш даража-кунлари ва ҳарорат стрессини ҳисобга олиш зарурлигини таъкидлайди [3].

Raveena ва ҳаммуаллифлар (2023) бодрингни турли муддатларда кўчат қилиб экишнинг ҳосилдорлик ва маҳсулот сифатига таъсирини ўрганган. Тадқиқотда март ойининг биринчи ярмида кўчат қилинган ўсимликларда айрим ҳосил элементлари юқори бўлгани, кўчат экиш муддати билан биргаликда экиш схемаси ва шакл бериш усули ҳам ҳосилдорликка таъсир қилгани аниқланган. Муаллифлар кўчат ўтқазиш

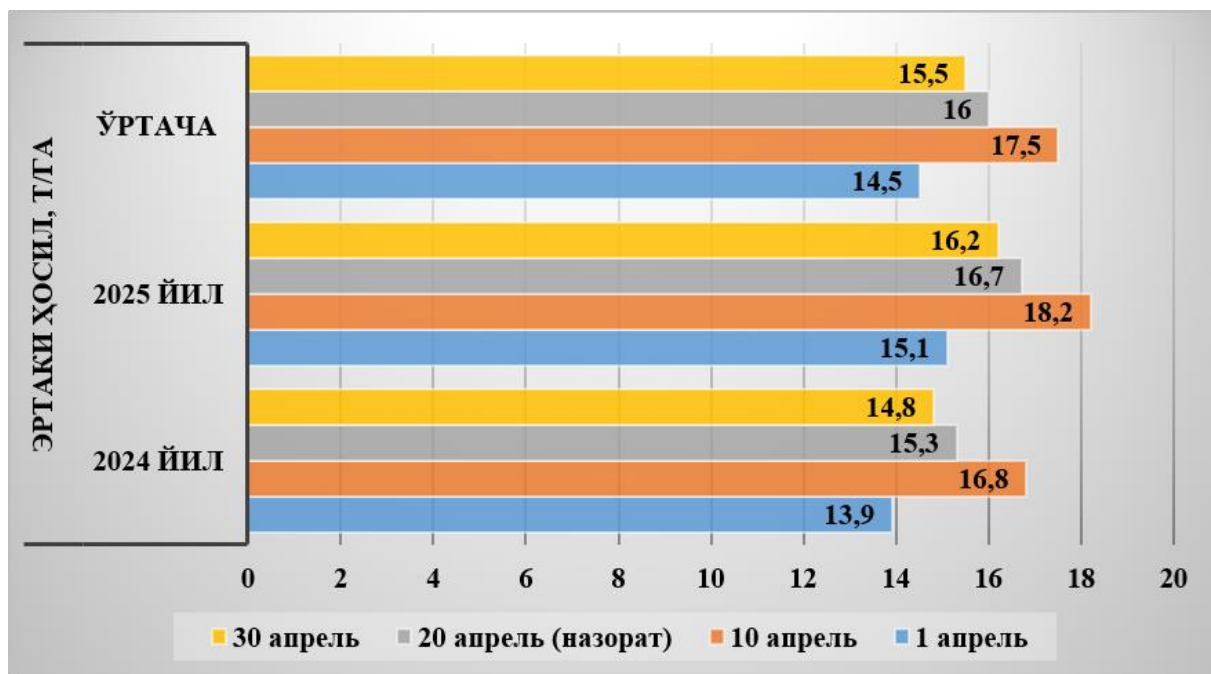
муддатини бошқа агротехник омиллар билан комплекс баҳолаш зарурлигини кўрсатган [4].

Ўзбекистон шароитида олиб борилган тадқиқотлар ҳам бодринг ҳосилдорлиги агротехник тадбирларга сезгир эканлигини кўрсатади. Yunusov ва Bolikulov (2019) Тошкент вилояти очик дала шароитида бодрингни анъанавий ва шпалер усулларида етиштиришни таққослаб, етиштириш технологияси ўзгариши ҳосилдорлик ва товарбоп маҳсулот миқдори таъсир қилишини қайд этган. Тадқиқотда айрим нав ва дурагайларда шпалер усули анъанавий усулга нисбатан юқори ҳосил ва товарбоп маҳсулот олиш имконини берган. Бу натижалар очик далада бодринг ҳосилдорлигини оширишда агротехнологик омилларни маҳаллий тупроқ-иқлим шароитига мос равишда танлаш муҳимлигини кўрсатади [5].

Тадқиқот натижалари. Арман бодрингини Ажур навида кўчатларни далага экиш муддатларининг эртаки ҳосил шаклланишига таъсири ўрганилди. Бунда 1 апрелда далага ўтказилган кўчатларда эртаки ҳосил 2024 йилда 13,9 т/га, 2025 йилда 15,1 т/га, икки йиллик ўртача ҳисобда 14,5 т/га ни ташкил этди. Назорат вариантыга нисбатан эртаки ҳосил 90,6 % ёки назоратга нисбатан ўртача эртаки ҳосил 1,5 т/га ёки 9,4 % га кам бўлди. Ушбу вариантда кўчатларнинг далага энг эрта муддатда ўтказилиши сабабли ўсимликларнинг дастлабки ўсиш ва генератив ривожланиш даври нисбатан пастроқ ҳарорат шароитига тўғри келди. 2024 йил март ойида ўртача ҳарорат 10,7 °С, 2025 йилда 12,1 °С бўлган бўлса, апрель ойида бу кўрсаткичлар мос равишда 17,5 ва 18,7 °С ни ташкил этган.

10 апрель вариантыда эртаки ҳосил миқдори энг юқори бўлган. 2024 йилда 16,8 т/га, 2025 йилда 18,2 т/га, икки йиллик ўртача ҳисобда эса 17,5 т/га ҳосил олинди. Назорат вариантыда ўртача эртаки ҳосил 16,0 т/га

бўлгани ҳолда, 10 апрель вариантыда мазкур кўрсаткич 1,5 т/га ёки 9,4 % га юқори бўлган ва назоратга нисбатан 109,4 % кўрсаткич қайд этилган (1-расм).



1-расм. Арман бодрингини Ажур навини экиш муддатларининг эртаки ҳосилига таъсири (2024-2025 йй.)

20 апрелда далага кўчат ўтқазилган назорат вариантыда эртаки ҳосил 2024 йилда 15,3 т/га, 2025 йилда 16,7 т/га, ўртача 16,0 т/га ни ташкил этди.

30 апрель вариантыда эртаки ҳосил 2024 йилда 14,8 т/га, 2025 йилда 16,2 т/га, икки йиллик ўртача ҳисобда 15,5 т/га ни ташкил этди. Назоратга нисбатан эртаки ҳосил 96,9 % бўлиб, ўртача ҳосил назоратдан 0,5 т/га ёки 3,1 % га кам бўлди.

Олинган кўп йиллик ўртача маълумотларга кўра, кўчатларни 10-апрелда далага экиш варианты энг юқори самарадорлик намоён этди. Ушбу вариантда ҳосилдорлик 2024 йилда 40,8 т/га, 2025 йилда 42,1 т/га, икки йиллик ўртача кўрсаткич бўйича эса 41,5 т/га ни ташкил қилди. Бу назорат вариантыга (20-апрель) нисбатан 2,9 т/га ёки 107,5 фоизни ташкил

этиб, энг юқори қўшимча ҳосил айнан шу муддатда шаклланганини исботлайди.

Назорат варианты сифатида қабул қилинган 20-апрель муддатида ўртача ҳосилдорлик 38,6 т/га (2024 йилда 38,1 т/га, 2025 йилда 39,2 т/га) га тенг бўлди. Қўчатларни нисбатан эрта муддатда, яъни 1-апрелда экилган вариантда эса ҳосилдорлик ўртача 37,2 т/га гача пасайиб, назорат вариантыга нисбатан 1,4 т/га кам (96,4%) бўлди. Энг кечки муддатда — 30-апрелда экилган вариантда ҳам ҳосилдорлик кўрсаткичи пасайиб, ўртача 37,5 т/га ни ташкил этди ва назоратдан 1,1 т/га кам (97,2%) натижа қайд этилди (1-жадвал).

1-жадвал

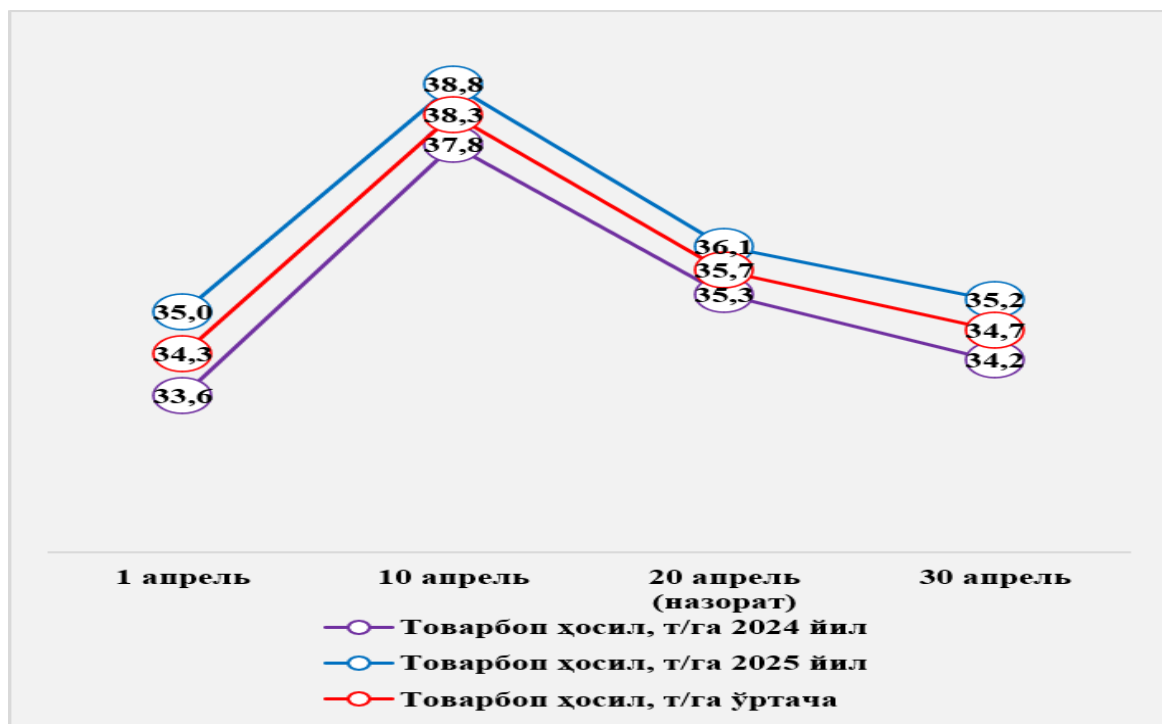
Арман бодрингини Ажур навининг турли экиш муддатларида етиштиришнинг умумий ҳосилига таъсири (2024-2025 йй.)

Қўчатни далага экиш муддати	Ўсимликлар сони, туп/га	Умумий ҳосилдорлик, т/га			
		2024 йил	2025 йил	ўртача	назоратга нисбатан, %
1 апрель	19 047	36,3	38,0	37,2	96,4
10 апрель	19 047	40,8	42,1	41,5	107,5
20 апрель (назорат)	19 047	38,1	39,2	38,6	100,0
30 апрель	19 047	36,9	38,0	37,5	97,2

1-жадвал маълумотлари таҳлили шуни кўрсатадики, қўчатларни далага экиш муддатлари ва ўсимликнинг вегетация даврида шаклланган ҳарорат шароитлари арман бодринги «Ажур» навининг товарбоп ҳосилдорлигига тўғридан-тўғри таъсир кўрсатган.

Тадқиқот натижаларига кўра, энг юқори товарбоп ҳосилдорлик қўчатлар 10-апрелда далага экилган вариантда қайд этилди. Ушбу муддатда товарбоп маҳсулот миқдори 2024 йилда 37,8 т/га, 2025 йилда

38,8 т/га бўлиб, икки йиллик ўртача кўрсаткич 38,3 т/га ни ташкил этди. Бу назорат вариантыга (20-апрель) нисбатан гектаридан 2,6 т/га кўп бўлиб, 107,3 фоизни ташкил қилди.



2-расм. Арман бодрингини Ажур навининг турли экиш муддатларида етиштиришнинг товарбоп ҳосилига таъсири (2024-2025 йй.).

Назорат сифатида қабул қилинган 20-апрель экиш муддатида ўртача товарбоп ҳосилдорлик 35,7 т/га га тенг бўлди (2024 йилда 35,3 т/га, 2025 йилда 36,1 т/га). Кўчатларни нисбатан эрта муддатда, яъни 1-апрелда экилган вариантда товарбоп ҳосил миқдори пасайиб, ўртача 34,3 т/га ни ташкил этди ва назоратга нисбатан 1,4 т/га кам (96,1%) натижа қайд этилди. Энг кечки 30-апрель экиш муддатида ҳам кўрсаткичлар пасайиб, ўртача товарбоп маҳсулот 34,6 т/га ни (назоратдан 1,1 т/га ёки 96,9% кам) ташкил қилди.

Хулосалар. Тадқиқотда ўрганилган экиш муддатлари орасида энг юқори эртаки ҳосил (1–4-теримлар) ва товарбоп маҳсулот чиқиши бўйича 10-апрель энг мақбул муддат деб топилди. Ушбу вариантда ўртача эртаки

ҳосилдорлик 17,5 т/га (назоратга нисбатан 109,4%), товарбоп маҳсулот эса 38,3 т/га (назоратга нисбатан 107,3% ёки +2,6 т/га юқори) бўлиб, энг юқори бозорбоп маҳсулот чиқишини таъминлади.

Икки йиллик тажрибаларнинг умумлашган кўрсаткичларига кўра, кўчатларни очик далага 10-апрелда экиш назорат варианты (38,6 т/га) ҳамда 1-апрель (37,2 т/га) ва 30-апрель (37,5 т/га) муддатларига қараганда энг юқори умумий ҳосилдорликни — 41,5 т/га (назоратга нисбатан 107,5% ёки +2,9 т/га) таъминлади.

ФОЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР

1. Gent, M.P.N., Ma, Y. Effect of different day and night temperature regimes on greenhouse cucumber young plant production, flower bud formation and early yield. *Scientia Horticulturae*. 1993. Vol. 53, Issue 3. P. 191–204.
2. Penn State Extension. Cucumber Production. Pennsylvania State University Extension. Cucumber production technology and temperature requirements.
3. Smiti K., Mina U., Verma M. Field-based assessment of sowing date-induced temperature stress on growth, sensitivity, and yield of four cucurbit species. *Advances in Horticultural Science*. 2026. Vol. 40, No. 2.
4. Raveena, Sharma V.K., Pooja, Neplali A., Sarita. An Examination of the Effects of Different Transplanting Dates, Planting Geometry and Training Techniques on the Yield Traits, Productivity and Quality of Cucumber (*Cucumis sativus* L.) under Naturally Ventilated Polyhouse. *International Journal of Environment and Climate Change*. 2023. Vol. 13, No. 10. P. 4295–4301.
5. Yunusov S.A.Y., Bolikulov F.O. Untraditional Methods of Growing Cucumbers on Open Areas. *International Journal of Recent Technology and Engineering*. 2019. Vol. 8, Issue 3S.