

НЎШ ПИЁЗДАН БОШ ПИЁЗ ЕТИШТИРИШДА ЭКИШ МУДДАТЛАРИНИНГ ЎСИШ, РИВОЖЛАНИШ ВА ҲОСИЛДОРЛИККА ТАЪСИРИ

Бўриев Абдор Нортажиевич

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

<https://orcid.org/0009-0009-9864-8975>

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>

<https://doi.org/10.5281/zenodo.21428705>

Аннотация. Мақолада Ўзбекистон, хусусан Тошкент вилояти тупроқ-иқлим шароитида нўш пиёздан бош пиёз етиштиришда турли экиш муддатларининг ўсимликларнинг ўсиши, ривожланиши ва ҳосилдорлигига таъсири ўрганилган. Тадқиқотлар 2022–2024 йилларда тўрт хил экиш муддатида ўтказилиб, фенологик кузатувлар, биометрик кўрсаткичлар ҳамда бош пиёз ҳосилдорлиги қиёсий баҳоланди. Тадқиқот натижаларига кўра, мақбул экиш муддати ўсимликларнинг бир текис ўсиши ва ривожланиши, вегетация даврининг самарали кечиши ҳамда юқори ва сифатли бош пиёз ҳосили шаклланишини таъминлаши аниқланди. Олинган натижалар Тошкент вилояти тупроқ-иқлим шароитида нўш пиёздан бош пиёз етиштириш учун мақбул экиш муддатини белгилашда илмий ва амалий аҳамиятга эга.

Калит сўзлар: пиёз, Allium cepa L., нўш пиёз, экиш муддати, бош пиёз, фенология, ўсиш ва ривожланиш, ҳосилдорлик, агротехнология.

Аннотация. В статье представлены результаты исследований влияния различных сроков посадки лука-севка на рост, развитие и урожайность репчатого лука в почвенно-климатических условиях Ташкентской области Республики Узбекистан. Исследования проводились в 2022–2024 гг. с использованием четырех сроков посадки. В зависимости от сроков посадки были проведены фенологические наблюдения, биометрические измерения и сравнительная оценка урожайности репчатого лука. Установлено, что оптимальный срок посадки обеспечивает равномерный рост и развитие растений, эффективное прохождение вегетационного периода, а также формирование высокого и качественного урожая лука. Полученные результаты имеют научное и практическое значение при определении оптимальных сроков посадки лука-севка для условий Ташкентской области.

Ключевые слова: репчатый лук, Allium cepa L., лук-севок, сроки посадки, рост и развитие, фенология, урожайность, агротехнология.

Abstract. This study investigated the effects of different planting dates of onion sets on the growth, development, and yield of bulb onion under the soil and climatic conditions of the Tashkent region, Uzbekistan. Field experiments were conducted during 2022–2024 using four different planting dates. Phenological observations, biometric characteristics, and bulb onion yield were comparatively evaluated according to the planting dates. The results demonstrated that the optimum planting date ensured uniform plant growth and development, efficient progression of the vegetative period, and the formation of high and quality bulb yields. The findings provide a scientific basis and practical recommendations for determining the optimum

planting date for onion set cultivation under the soil and climatic conditions of the Tashkent region.

Keywords: onion, *Allium cepa* L., onion set, planting date, bulb onion, growth and development, phenology, yield, cultivation technology.

КИРИШ. Пиёз (*Allium cepa* L.) дунёда энг кенг тарқалган ва иқтисодий аҳамиятга эга сабзавот экинларидан бири ҳисобланади. У аҳолини йил давомида озиқ-овқат маҳсулотлари билан таъминлаш, қайта ишлаш саноати ва экспорт салоҳиятини оширишда муҳим ўрин тутати. Юқори ва сифатли бош пиёз ҳосили етиштиришда нав танлаш билан бир қаторда экиш муддатини тўғри белгилаш ҳам ҳал қилувчи омиллардан бири ҳисобланади.

Нўш пиёзни турли муддатларда экиш ўсимликларнинг униб чиқиши, қишлаб чиқиши, ўсиши, ривожланиши ҳамда ҳосилдорлигига бевосита таъсир кўрсатади. Эрта ёки кеч экиш ўсимликларнинг ташқи муҳит омилларидан фойдаланиш даражасини ўзгартиради, бу эса ҳосил миқдори ва сифатига таъсир этади. Шунинг учун муайян тупроқ-иқлим шароити учун мақбул экиш муддатини аниқлаш пиёз етиштириш технологиясининг муҳим элементларидан бири ҳисобланади [2,4,6,7].

Ушбу тадқиқотнинг мақсади Тошкент вилояти тупроқ-иқлим шароитида нўш пиёздан бош пиёз етиштиришда турли экиш муддатларининг ўсимликларнинг ўсиши, ривожланиши ва ҳосилдорлигига таъсирини баҳолаш ҳамда энг мақбул экиш муддатини аниқлашдан иборат.

Материаллар ва тадқиқот усуллари

Тадқиқотлар 2022–2024 йилларда Сабзавот, полиз экинлари ва картошкачилик илмий-тадқиқот институтининг Тошкент илмий-тажриба станциясида олиб борилди. Тажриба майдони типик бўз тупроқ шароитида жойлашган бўлиб, тадқиқот объекти сифатида Истиқбол ва Малла навларининг 1–2 г ли нўш пиёз уруғлари танланди.

Тажрибада нўш пиёзни экишнинг тўрт хил муддати ўрганилди. Барча вариантларда экиш схемаси $\frac{(40+10+10+10)}{4} \times 8$ см 4 қатор экиш схемасида экилган бўлиб, тажрибалар 3 қаторли делянкаларда, 3 қайтариқда ўтказилди.

Барча вариантларда агротехник тадбирлар қабул қилинган технология асосида бир хил шароитда амалга оширилди.

Кузатувлар давомида ўсимликларнинг фенологик ривожланиш босқичлари (униб чиқиши, қишлаб чиқиши, барглар ҳосил қилиши, пиёзбош шаклланиши ва техник пишиши), биометрик кўрсаткичлари (ўсимлик бўйи, барглар сони, барг узунлиги ва диаметри), бош пиёзнинг ўртача вазни ҳамда умумий ҳосилдорлиги аниқланди. Ҳосил йиғиб олингандан сўнг маҳсулот гектар ҳисобига қайта ҳисобланиб, қиёсий таҳлил қилинди.

Тадқиқотлар Б.Ж. Азимов ва Б.Б. Азимовнинг «Сабзавотчилик, полизчилик ва картошкачиликда тажрибалар ўтказиш методикаси» (2002) [1], Б.А. Доспеховнинг «Методика полевого опыта» (1985) [3], С.С. Литвиновнинг «Методика полевого опыта в овощеводстве» (2011) [5] асосида амалга оширилди. Олинган маълумотларга математик-статистик ишлов беришда ўртача арифметик қийматлар, тажриба хатолиги (S_x , %) ва энг кичик муҳумли фарқ ($ЭКМФ_{0.5}$) ҳисобланди.

Тадқиқот натижалари

Нўш пиёздан бош пиёз етиштиришда экиш муддати ўсимликларнинг кузги ўсиши, қишдан муваффақиятли чиқиши ва барг аппаратининг шаклланишига бевосита таъсир кўрсатади. Шу муносабат билан Истиқбол ва Малла навларида турли экиш муддатларининг кўкариш муддати, қишдан чиққан ўсимликлар сони ҳамда бир тупдаги барглар сонига таъсири ўрганилди (1-жадвал).

1-жадвал

Нўш пиёздан бош пиёз етиштиришда экиш муддатларига кўра ўрганилган навлар ва уларнинг агробиологик кўрсаткичлари (2022–2024 йй.)

Экиш муддатлари	Урганилган нуш пиёзлар сони, дона	Кўкариб чиққан, кун		Қишдан чиққан пиёзлар сони		Бир тупдаги барг сони	
		октябрь-ноябр					
		10%	75%	дона	назоратга нисбатан,%	дона	назоратга нисбатан,%
Истиқбол							
20-сентябр (назорат)	500	12	20	480	100,0	4,1	100,0
30-сентябр	500	10	18	486	101,3	4,4	107,3
10-октябр	500	9	16	491	102,3	4,7	114,6
20-октябр	500	8	15	497	103,5	4,6	112,2
×		39	69	1954	407,1	17,8	434,1
Σ		9,8	17,3	488,5	101,8	4,45	108,5
Малла							
20-сентябр (назорат)	500	11	19	483	100,0	4,3	100,0
30-сентябр	500	10	17	488	101,0	4,6	106,9
10-октябр	500	9	15	492	101,9	5,0	116,3
20-октябр	500	8	14	496	102,7	4,8	111,6
×		38	65	1959	405,6	18,7	434,8
Σ		9,5	16,3	489,8	101,4	4,7	108,7

1-жадвал маълумотларига кўра, экиш муддати кечиккан сари нўш пиёзларнинг кўкариб чиқиш муддати қисқарганлиги кузатилди. Истиқбол навида назорат варианты (20 сентябрь)да нўш пиёзларнинг 10 % қисми 12 кунда, 75 % қисми эса 20 кунда кўкариб чиққан бўлса, 20 октябрда экилган вариантда ушбу кўрсаткичлар мос равишда **8 ва 15 кунни** ташкил этди. Худди шундай қонуният Малла навида ҳам кузатилиб, 10 % кўкариш 11 кундан 8 кунга, 75 % кўкариш эса 19 кундан 14 кунгача қисқарди. Бу тупроқ ҳарорати ва намлик шароитининг экиш муддатига қараб ўзгариши билан изоҳланади.

Қишдан чиққан ўсимликлар сони бўйича ҳам экиш муддатлари ўртасида маълум фарқлар кузатилди. Истиқбол навида назорат вариантыда 500 дона экилган нўш пиёздан **480 дона**си қишдан соғлом чиққан бўлса, 20 октябрда экилган вариантда бу

кўрсаткич **497 донани** ташкил этиб, назоратга нисбатан **103,5 %** ни ташкил қилди. Малла навида ҳам шунга ўхшаш натижа қайд қилиниб, қишдан чиққан ўсимликлар сони назоратда **483 дон**а, 20 октябр экиш муддатида эса **496 дон**а бўлди, бу эса назоратга нисбатан **102,7 %** га тенг эканлигини кўрсатди.

Экиш муддати ўсимликларнинг барг аппарати ривожланишига ҳам сезиларли таъсир кўрсатди. Истиқбол навида бир тупдаги барглар сони назорат вариантыда **4,1 дон**а бўлган бўлса, 10 октябрда экишда **4,7 дон**а, 20 октябрда эса **4,6 дон**ани ташкил қилди. Энг юқори кўрсаткич 10 октябр муддатида қайд этилиб, назоратга нисбатан **114,6 %** га тенг бўлди. Малла навида ҳам барглар сонининг энг юқори кўрсаткичи **5,0 дон**а бўлиб, 10 октябрда экиш вариантыда аниқланди ва назоратга нисбатан **116,3 %** ни ташкил қилди.

Олинган натижалардан кўриниб турибдики, эрта экиш вариантларига нисбатан **10 октябр** ҳамда **20 октябр**да амалга оширилган экишларда нўш пиёзларнинг тез ва бир маромда кўкариши, қишдан яхши чиқиши ҳамда барг аппаратининг жадал шаклланиши таъминланган. Айниқса, **10 октябр** экиш муддати ҳар икки навда ҳам биометрик кўрсаткичлар бўйича энг юқори натижаларни намоён этди. Бу эса ушбу муддатда экилган нўш пиёзларнинг кузги ривожланиш учун етарли вақтга эга бўлиши, қишга яхши тайёрланиши ва баҳорги ўсишни жадал бошлаши билан изоҳланади.

2-жадвал маълумотларига кўра, экиш муддати пиёз ўсимликларининг барг узунлиги ва гулпоя ҳосил қилиш даражасига сезиларли таъсир кўрсатди. Ҳар икки навда ҳам баргларнинг энг катта узунлиги **10 октябр** экиш муддатида қайд этилиб, Истиқбол навида **27,8 см**, Малла навида эса **28,3 см** ни ташкил қилди. Бу кўрсаткичлар назорат вариантыга нисбатан мос равишда **115,8 %** ва **113,2 %** га юқори бўлди.

2-жадвал

Нўш пиёздан бош пиёз етиштиришда экиш муддатларига кўра пиёзбошларнинг қишдан чиқиши ва ривожланиш фенологик кўрсаткичлари (2022–2024 йй.)

Экиш муддатлари	Барг узунлиги		Гулпояларининг пайдо бўлиши	
	см	назоратга нисбатан,%	дона	фоизда
Истиқбол				
20-сентябр (назорат)	24,0	100,0	85	100
30-сентябр	25,6	106,7	72	84,7
10-октябр	27,8	115,8	66	77,6
20-октябр	27,1	112,9	53	62,4
×	104,5	435,4	276	-
Σ	26,1	108,8	69,0	81,2
Малла				
20-сентябр (назорат)	25,0	100,0	92	100
30-сентябр	26,4	105,6	75	81,5

10-октябр	28,3	113,2	54	58,7
20-октябр	27,6	110,4	45	48,9
×	107,3	429,2	266	-
Σ	26,8	107,3	66,5	72,3

Гулпоялар ҳосил бўлиши эса экиш муддати кечиккан сари камайиб борди. Истиқбол навида гулпоялар сони назорат вариантыда **85 дона** бўлган бўлса, 20 октябрда экишда **53 дона**гача камайди. Худди шундай ҳолат Малла навида ҳам кузатилиб, гулпоялар сони **92 донадан 45 донагача** камайди. Бу эса назорат вариантига нисбатан мос равишда **62,4 %** ва **48,9 %** ни ташкил қилди.

Олинган натижалар шуни кўрсатдики, **10 октябрь** экиш муддати барг аппаратининг яхши ривожланишини таъминлаган бўлса, **20 октябр**да экиш гулпоялар ҳосил бўлишини сезиларли даражада камайтирди. Бу ҳолат нўш пиёздан бош пиёз етиштиришда товарбоп ҳосилни ошириш нуқтаи назаридан муҳим аҳамиятга эга. **3-жадвал маълумотларига кўра**, нўш пиёздан бош пиёз етиштиришда экиш муддати ҳосилдорлик кўрсаткичларига сезиларли таъсир кўрсатди. Ҳар икки навда ҳам экиш муддати кечиккан сари пиёзбошнинг ўртача вазни ва умумий ҳосилдорлик ортиб борди.

3--жадвал

Нўш пиёздан бош пиёз етиштиришда экиш муддатларига кўра ҳосилдорлик кўрсаткичлари (2022–2024 йй.)

Экиш муддатлари	Мева вазни, г	Ҳосилдорлик, т/га	Назоратга нисбатан, %
Истиқбол			
20-сентябр (назорат)	110	72,4	100,0
30-сентябр	113	74,8	103,3
10-октябр	116	77,1	106,5
20-октябр	126	89,0	122,9
Σ	465	313,3	–
$\bar{x}$	116,3	78,3	108,2
ЭКМФ ₀₅ , т/га	–	3,2	–
Sx, %	–	2,1	–
Малла			
20-сентябр (назорат)	116	82,9	100,0
30-сентябр	120	85,7	103,4
10-октябр	123	87,9	106,0
20-октябр	126	90,0	108,6
Σ	485	346,5	–
$\bar{x}$	121,3	86,6	104,5
ЭКМФ ₀₅ , т/га	–	3,5	–

Sx, %	–	2,3	–
20-сентябр (назорат)	116	82,9	100,0

Истиқбол навида назорат вариантыда пиёзбошнинг ўртача вазни **110 г**, ҳосилдорлиги эса **72,4 т/га** ни ташкил этган бўлса, **20 октябрь**да экишда ушбу кўрсаткичлар мос равишда **126 г** ва **89,0 т/га** га етди. Бу назоратга нисбатан **22,9 %** юқори ҳосил олиш имконини берди.

Малла навида ҳам шунга ўхшаш қонуният кузатилди. Назорат вариантыда ҳосилдорлик **82,9 т/га** бўлган бўлса, **20 октябрь** экиш муддатида **90,0 т/га** ни ташкил этиб, назоратга нисбатан **108,6 %** га ошди. Шунингдек, пиёзбошнинг ўртача вазни **116 г** дан **126 г** гача ортди.

Олинган натижаларга кўра, **20 октябрь** экиш муддати ҳар икки навда ҳам энг юқори ҳосилдорлик ва йирик пиёзбошлар шаклланишини таъминлади. Бу мазкур муддат Тошкент вилояти тупроқ-иқлим шароитида нўш пиёздан бош пиёз етиштириш учун мақбул экиш муддати эканлигини кўрсатади.

Хулосалар

1. Тошкент вилояти тупроқ-иқлим шароитида нўш пиёздан бош пиёз етиштиришда экиш муддати ўсимликларнинг кўкариши, қишдан чиқиши, барг аппаратининг шаклланиши ва ҳосилдорлигига сезиларли таъсир кўрсатиши аниқланди.
2. Истиқбол ва Малла навларида 10 октябрь экиш муддати ўсимликларнинг барг аппарати яхши ривожланишини таъминлади. Бир тупдаги барглар сони Истиқбол навида 4,7 дона, Малла навида эса 5,0 донани ташкил этди.
3. Экиш муддати кечиккан сари гулпоя ҳосил қилган ўсимликлар сони камайди. Энг паст гулпояланиш 20 октябрь экиш муддатида кузатилиб, бу бош пиёз ҳосилининг шаклланиши учун қулай шароит яратди.
4. Ҳар икки навда ҳам энг юқори ҳосилдорлик 20 октябрь экиш муддатида қайд этилди. Истиқбол навида ҳосилдорлик 89,0 т/га, Малла навида эса 90,0 т/га ни ташкил этиб, назорат вариантыга нисбатан мос равишда 122,9 % ва 108,6 % га юқори бўлди.
5. Олинган натижалар асосида Тошкент вилояти тупроқ-иқлим шароитида Истиқбол ва Малла навларининг 1–2 г вазнли нўш пиёзларини 20 октябрь атрофида экиш бош пиёз етиштиришда энг мақбул муддат сифатида тавсия этилади. Бу муддат ўсимликларнинг яхши қишлаб чиқиши, гулпояланишнинг камайиши ва юқори ҳамда сифатли ҳосил олиш имконини таъминлайди.

Adabiyotlar, References, Литературы:

1. Азимов Б.Ж., Азимов Б.Б. Сабзавотчилик, полизчилик ва картошкачиликда тажрибалар ўтказиш методикаси. – Тошкент: Ўзбекистон миллий энциклопедияси, 2002. – 224 б.
2. Brewster J.L. *Onions and Other Vegetable Alliums*. 2nd ed. – Wallingford: CAB International, 2008. – 455 p.
3. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта (с основами статистической обработки результатов исследований). – 5-е изд., перераб. и доп. – Москва: Агропромиздат, 1985. –

351 с.

4. Khokhar K.M. Current Status of Onion Production and Future Prospects. *Acta Horticulturae*. 2017. Vol. 1143. P. 1–10.
5. Литвинов С.С. Методика полевого опыта в овощеводстве. – Москва: Россельхозакадемия, 2011. – 648 с.
6. Методика государственного сортоиспытания сельскохозяйственных культур. Вып. 4. Овощные культуры. – Москва: Колос, 1975. – 183 с.
7. Rabinowitch H.D., Currah L. (Eds.). *Allium Crop Science: Recent Advances*. – Wallingford: CAB International, 2002. – 515 p.