

KO'CHATLARNI EKISH MUDDATI VA YOSHINI NIHOLLARNING XATO MIQDORI VA RIVOJLANISH BOSQICHLARIGA TA'SIRI

Mirzasoliyev Mirzaosimjon Mirzasoypovich

q.x.f.f.d., k.i.x.

Sabzavot, poliz ekinlari va kartoshkachilik ilmiy-tadqiqot instituti

<https://orcid.org/0009-0000-2138-4689>

Shokirov Alisher Jo'raboevich

q.x.f.d.

Toshkent davlat agrar universiteti

orcid: 0009-0008-7805-6991

<https://doi.org/10.5281/zenodo.21289605>

Anatatsiya. Mazkur tadqiqotda piyoz ko'chatlarini turli ekish muddatlari (21–25 sentyabr, 1–5 oktyabr, 10–15 oktyabr va 20–25 oktyabr) hamda turli yoshdagi (25, 35 va 45 kunlik) ko'chatlarni ekish nihollarning xato miqdori va ularni rivojlanish jarayonlariga ta'siri o'rganildi. Tadqiqot natijalari ekish muddati kechikkan sari ko'chatlarning xato miqdori ortib borishini ko'rsatdi. Eng kam xato miqdori 21–25 sentyabrda ekilgan 45 kunlik ko'chatlarda 5,2% (22 317 ming dona), eng yuqori ko'rsatkich esa 20–25 oktyabrda ekilgan 25 kunlik ko'chatlarda 10,3% (44 205 ming dona) ni tashkil etdi. Shuningdek, 35 va 45 kunlik ko'chatlarda barglarning sarg'ayish bosqichida xato miqdori kam bo'lganligini ko'rsatdi, ularning tashqi muhit omillariga chidamlir o'q ekanini aniqlandi. Tadqiqot natijalari piyozni ko'chat usulida etishtirishda maqbul ekish muddati va ko'chat yoshini to'g'ri tanlash orqali o'simliklarda xato miqdorini kamayishi va bu orqali hosildorlikni oshishini ko'rsatdi.

Kalit so'zlar: piyoz, ko'chat, ekish muddati, ko'chat yoshi, xato miqdori, sarg'ayish bosqichi, rivojlanish, agrotexnika, fenologiya, saqlanuvchanlik.

Анатация. В данном исследовании изучено влияние различных сроков посадки рассады лука (21–25 сентября, 1–5 октября, 10–15 октября и 20–25 октября) и возраста рассады (25-, 35- и 45-дневной) на количество выпавших растений и особенности их последующего развития. Результаты исследования показали, что по мере смещения сроков посадки на более поздние даты количество выпавших растений закономерно увеличивалось. Минимальный уровень выпадов был отмечен у 45-дневной рассады, высаженной 21–25 сентября, и составил 5,2% (22 317 тыс. растений), тогда как максимальный показатель зарегистрирован у 25-дневной рассады, высаженной 20–25 октября, — 10,3% (44 205 тыс. растений). Кроме того, установлено, что у рассады возрастом 35 и 45 суток количество выпавших растений в фазе пожелтения листьев было ниже, что свидетельствует о её более высокой устойчивости к воздействию неблагоприятных факторов внешней среды. Полученные результаты подтверждают, что правильный выбор оптимальных сроков посадки и возраста рассады при выращивании лука рассадным способом способствует снижению выпадов растений, улучшению их приживаемости и, как следствие, повышению урожайности культуры.

Ключевые слова: лук репчатый, рассада, сроки посадки, возраст рассады, выпад растений, фаза пожелтения листьев, развитие растений, агротехника, фенология, адаптация.

Abstract. This study investigated the effects of different transplanting dates (21–25 September, 1–5 October, 10–15 October, and 20–25 October) and seedling ages (25, 35, and 45 days) on plant losses and the subsequent developmental processes of onion seedlings. The

results demonstrated that plant losses increased progressively as transplanting was delayed. The lowest plant loss was recorded in 45-day-old seedlings transplanted on 21–25 September, accounting for 5.2% (22,317 thousand plants), whereas the highest value was observed in 25-day-old seedlings transplanted on 20–25 October, reaching 10.3% (44,205 thousand plants). Furthermore, 35- and 45-day-old seedlings exhibited lower plant losses during the leaf-yellowing stage, indicating greater tolerance to adverse environmental conditions. The findings suggest that selecting the optimal transplanting date and appropriate seedling age in onion production using the transplanting method significantly reduces plant losses, improves seedling establishment, and consequently contributes to increased crop productivity.

Keywords: onion, seedlings, transplanting date, seedling age, plant loss, leaf yellowing stage, plant development, cultivation technology, phenology, adaptation.

Kirish. Piyozni ko'chat usulida etishtirish texnologiyasi so'nggi yillarda resurs tejankor va yuqori samarali agrotexnologiyalardan biri sifatida keng qo'llanilmoqda. Bu usul urug' sarfini kamaytirish, o'simliklarning vegetatsiya davrini qisqartirish hamda erta va sifatli hosil olish imkonini beradi. Biroq texnologiyaning samaradorligi ko'chatning fiziologik holati, yoshi va dalaga ekish muddatiga bevosita bog'liq.

Ko'chat yoshining me'yordan kichik bo'lishi ildiz tizimi va barg apparatining etarlicha shakllanmasligiga sabab bo'ladi, bu esa ko'chirib ekishdan keyingi moslashuv davrini uzaytiradi. Aksincha, yoshi me'yorga etgan ko'chatlar tashqi muhit ta'siriga nisbatan chidamli bo'lib, ildiz otishi tezlashadi va o'simliklar rivojlanishi bir maromda kechadi. Shu bilan bir qatorda, ekish muddatining kechikishi havo haroratining pasayishi hamda tuproq sharoitining o'zgarishi hisobiga ko'chatlar saqlanuvchanligiga salbiy ta'sir ko'rsatishi mumkin.

Shu nuqtai nazardan, turli ekish muddatlari va ko'chat yoshining nihollarning xato miqdori hamda fenologik rivojlanish bosqichlariga ta'sirini aniqlash piyoz etishtirish texnologiyasini takomillashtirishda muhim ilmiy va amaliy ahamiyatga ega.

Tadqiqotning maqsadi – Oraliq ekinda ko'chatlarni ekish muddati va yoshini xato miqdoriga ta'siri aniqlashdan iborat.

Tadqiqotning usullari. Tadqiqotlar B.J.Azimov, B.B.Azimovlarning «Sabzavotchilik, polizchilik va kartoshkachilikda tajribalar o'tkazish metodikasi» (2002).

Tadqiqot natijalari. Ko'chatlarni ekish muddati va yoshini, ularning xato miqdori – yashovchanligi hamda o'sish va rivojlanish bosqichlarini davomiylikligiga ta'siri uch yil mobaynida (2021, 2022, 2023 yy) o'rganib, quyidagilar aniqlandi (1-jadvalga qarang).

1-jadval

Oraliq ekinda ko'chatlarni ekish muddati va yoshini xato miqdoriga ta'siri (2021-2023 yy), %

Ekish muddati	Ko'chat yoshi			Ko'chat yoshi bo'yicha jami xato miqdori, %, ming dona,		
	25 kunlik	35 kunlik	45 kunlik	25 kunlikda	35 kunlikda	45 kunlikda

	ko' chat ekilgandan 20 kundan so'ng, %	barglari sarg' ayaboshlash bosqichida, %	ko' chat ekilgandan 20 kundan so'ng, %	barglari sarg' ayaboshlash bosqichida, %	ko' chat ekilgandan 20 kundan so'ng, %	barglari sarg' ayaboshlash bosqichida, %						
							%	ming dona	%	ming dona	%	ming dona
21-25 IX	4,2	2,9	3,1	2,5	2,8	2,4	7,1	30472	5,6	24034	5,2	22317
01-05 X	4,8	3,7	3,9	3,5	3,7	3,1	8,5	36480	7,4	31759	6,8	29184
10-15 X	5,2	4,5	4,9	3,8	4,5	3,6	9,7	41630	8,7	37339	8,1	34763
20-25 X	5,4	4,9	5,2	4,1	4,8	3,8	10,3	44205	9,3	39914	8,6	36909

Kuz faslida oraliq ekin sifatida ekilgan piyoz ko'chatlari xato miqdorini ko'p yoki kam bo'lishida nihollarni yoshi va ekish muddati ularni yashovchanligiga ta'sir etadigan asosiy omillardan biri hisoblanadi.

Kuzatuvlardan ma'lum bo'lishicha, ko'chat qanchalik yosh bo'lsa, qaysi muddatda ekilishidan qat'iy nazar ularni xato miqdori, nisbatan ko'p bo'lishligi aniqlandi.

Tajribada turli ekish muddatlarida (21–25 IX, 01–05 X, 10–15 X va 20–25 X) ekilgan 25, 35 va 45 kunlik ko'chatlarning ekilgandan keyingi yashovchanligi baholandi. Asosiy ko'rsatkichlar sifatida ko'chat ekilgandan 20 kundan so'ng yo'qotishlar ulushi (%) hamda barglari sarg'ayaboshlash bosqichidagi yo'qotishlar (%) hisobga olindi. Shuningdek, har bir ko'chat yoshi bo'yicha jami xato miqdori foizda va ming dona hisobida aniqlandi.

25 kunlik ko'chatlarda ekilgandan 20 kundan so'ng kuzatilgan yo'qotishlar ekish muddati kechiktirilgan sari ortib borgan. Xususan, 21–25 sentyabr muddatida bu ko'rsatkich 4,2 foizni tashkil etgan bo'lsa, 01 – 05 oktyabrda 4,8 foizni, 10 – 15 oktyabrda 5,2 foizni, 20–25 oktyabr muddatida 5,4 foizga etdi. Butun o'suv davri davomida yangi barglari sarg'ayaboshlash bosqichida ko'zdan kechirilganda yo'qotishlar ham shunga mos ravishda birinchi muddatda 2,9 foiz, ikkinchi muddatda 3,7 foiz, uchinchi muddatda 4,5 foiz va to'rtinchi muddatda 4,9 foizni ko'rsatdi.

Natijada jami xato miqdori 21–25 sentyabrda ekilgan ko'chatlarda 7,1 foiz (30 472 ming dona) bo'lgan bo'lsa, qolgan muddatlarda ikkinchi 8,5 foiz (36480 ming dona), uchinchi 9,7 foiz (41630 ming dona) va to'rtinchi 10,3 foiz (44205 ming dona) ni tashkil etdi. Bu holat 25 kunlik ko'chatlarning kech ekish muddatlariga nisbatan sezuvchan ekanligini yaqqol ko'rsatdi.

35 kunlik ko'chatlarda ham ekish muddati kechiktirilishi bilan xato miqdorini ortishi kuzatildi, biroq 25 kunlik ko'chatlarga nisbatan ularning barqarorligi yuqoriroq bo'ldi. Ekilgandan 20 kundan so'ng olib borilgan kuzatuvlar natijasida xato miqdori birinchi muddatda

3,1 foizni, qolgan muddatlarda 3,9; 4,9 va 5,2 foizni tashkil etdi. Barglari sarg'ayaboshlash bosqichida esa xato miqdori birinchi muddatda 2,5, ikkinchi muddatda 3,5, uchinchi muddatda 3,8 va to'rtinchi muddatda 4,1 foizni ko'rsatdi.

Jami xato miqdori eng orta ekish muddatida 5,6 foiz (24 034 ming dona) ni tashkil etgan bo'lsa, eng kech muddatda 9,3 foiz (39 914 ming dona) ga etdi. Bu natijalar 35 kunlik ko'chatlar kech ekish sharoitida ham nisbatan barqaror, ammo yo'qotishlar baribir ortib borishini ko'rsatdi.

45 kunlik ko'chatlarda barcha ekish muddatlarida yo'qotishlar eng past darajada qayd etildi. Ekilgandan 20 kundan so'ng xato miqdori birinchi muddatda 2,8; ikkinchi muddatda 3,7; uchinchi muddatda 4,5 va to'rtinchi muddatda 4,8 foizni tashkil etdi. Barglari sarg'ayaboshlash bosqichida esa bu ko'rsatkichlar muddatlar bo'yicha 2,4; 3,1; 3,6 va 3,8 foizni ko'rsatdi.

Jami xato miqdori 21–25 sentyabr muddatida 5,2 foiz (22317 ming dona) ni tashkil etgan bo'lib, bu barcha variantlar orasida eng past ko'rsatkich hisoblanadi. Qolgan muddatlarda 1-5 oktyabr 6,8 foiz (29184 ming dona), 10-15 oktyabr 8,1 foiz (34763 ming dona) va 20–25 oktyabr jami xato 8,6 foiz (36909 ming dona) ni tashkil etdi. Bu holat 45 kunlik ko'chatlarning tashqi muhit omillariga chidamliligi yuqori ekanligini ko'rsatdi.

Xulosa. Ko'chat yoshi oshgan sari jami xato miqdorining kamayishi aniq kuzatiladi. Barcha ekish muddatlarida 25 kunlik ko'chatlarda yo'qotishlar eng yuqori, 35 kunlik ko'chatlarda o'rtacha, 45 kunlik ko'chatlarda esa eng past bo'ldi. Ayniqsa, ekish muddati kechiktirilgan sharoitda ko'chat yoshi omili hal qiluvchi ahamiyatga ega ekanligi ma'lum bo'ldi.

Shu bois, yuqori sifatli ko'chat saqlanishi va yo'qotishlarni kamaytirish maqsadida asosan oraliq ekin sifatida 35–45 kunlik ko'chatlardan foydalanish ilmiy va amaliy jihatdan maqsadga muvofiq hisoblanadi.

Adabiyotlar, References, Литературы:

1. Azimov B.B., Abdullaev A.A. Sabzavotchilik. – Toshkent, 2014.
2. Azimov.B.J., AzimovB.B., larning «Sabzavotchilik, polizchilik va kartoshkachilikda tajribalar o'tkazish metodikasi» (2002).
3. Литвинов С.С. Овощеводство. Теория и практика. – Москва, 2011.
4. Пивоваров В.Ф. Овощеводство. – Москва: Колос, 2006.
5. Saidov M. Sabzavot ekinlari agrotekhnologiyasi. – Toshkent, 2010.
6. Rubatzky V.E., Yamaguchi M. World Vegetables: Principles, Production and Nutritive Values. – New York, 1997.