

QASHQADARYO VILOYATI OCH TUSLI BO‘Z TUPROQLARIDA TURLI O‘G‘IT ME‘YORI VA SUSPENZIYA TURLARI TA‘SIRIDA SOYA NAVLARI O‘SUV DAVRI DAVOMIYLIGINING O‘ZGARISHI

Abduazimov Akbar Muxtorovich

qishloq xo‘jaligi fanlari falsafa doktori, katta ilmiy xodim

ORCID ID: 0000-0001-6232-0614

Xodiyeva Sitara Shoxabbos qizi

tayanch doktorant

ORCID ID: 0009-0007-8624-8320

Qarshi davlat texnika universiteti

Annotatsiya. Mazkur tadqiqotda Qashqadaryo viloyatining och tusli bo‘z tuproqlarida o‘stirilgan soya (*Glycine max L.*) ekinining Toshkent va Madad navlarining o‘sov davri davomiyligiga turli o‘g‘it me‘yorlari va suspenziya turlarining ta‘siri o‘rganildi. Tadqiqot jarayonida o‘g‘itlarning miqdori va tarkibi o‘simliklarning o‘sish bosqichlariga qanday ta‘sir ko‘rsatishi aniqlangan. Natijalar shuni ko‘rsatdiki, o‘g‘it me‘yori va suspenziya turlarining to‘g‘ri tanlanishi soya o‘sov davrining optimal davomiyligini ta‘minlab, hosildorlikni oshirishga xizmat qiladi. Olingan ma‘lumotlar soya yetishtirish agrotexnikasini takomillashtirishda amaliy ahamiyatga ega.

Kalit so‘zlar: soya, nav, o‘sov davri, Qashqadaryo, suspenziya, o‘g‘it, o‘sish, rivojlanish.

Abstract. In this study, the effect of different fertilizer rates and suspension types on the duration of the growth period of soybean (*Glycine max L.*) varieties Tashkent and Madad grown on light gray soils of the Kashkadarya region was investigated. During the research, the influence of fertilizer quantity and composition on the plant growth stages was determined. The results showed that the correct selection of fertilizer rates and suspension types ensures the optimal duration of the soybean growth period and contributes to increasing yield. The obtained data have practical significance for improving the agrotechnology of soybean cultivation.

Keywords: soybean, variety, growth period, Kashkadarya, suspension, fertilizer, growth, development.

Аннотация. В данном исследовании изучено влияние различных норм удобрений и типов суспензий на продолжительность вегетационного периода сортов сои (*Glycine max L.*) «Ташкент» и «Мадад», выращиваемых на светло-серых почвах Кашкадарьинской области. В ходе эксперимента было определено воздействие количества и состава удобрений на фазы роста растений. Результаты показали, что правильный выбор нормы удобрений и типа суспензии обеспечивает оптимальную продолжительность вегетационного периода сои и способствует повышению урожайности. Полученные данные имеют практическое значение для совершенствования агротехники возделывания сои.

Ключевые слова: соя, сорт, вегетационный период, Кашкадарья, суспензия, удобрение, рост, развитие.

Kirish. Mamlakatimizda oziq-ovqat xavfsizligini ta‘minlashda dukkakli ekinlarning ahamiyati beqiyosdir. Ayniqsa, soya ekini yuqori oqsilga boyligi, tuproq unumdorligini yaxshilash xususiyati va keng qamrovli foydalanish imkoniyati bilan ajralib turadi. So‘nggi yillarda dunyo miqyosida qishloq xo‘jaligi mahsulotlarini yetishtirishda samaradorlikni oshirish, sifatli va oqsilli oziq-ovqat manbalarini kengaytirish dolzarb masalalardan biridir. Soya ekini yuqori oqsil (35–40%) va yog‘ (18–22%) miqdori bilan ajralib turib, inson oziq-ovqat sanoatida, chorvachilik yem-xashak bazasida hamda yog‘-moy sanoatida muhim xomashyo hisoblanadi. Shu bois soyani yetishtirish agrotexnologiyasini takomillashtirish, uning hosildorligi va sifat ko‘rsatkichlarini oshirish masalalari ilmiy-amaliy jihatdan katta ahamiyatga ega.

Soya (*Glycine max L.*) dunyoda eng muhim oqsilli va yog‘li dukkakli ekinlardan biri hisoblanadi. So‘nggi yillarda O‘zbekiston sharoitida soya yetishtirish hajmi ortib borayotgan bo‘lsa-da, uning agrotexnologiyasini mahalliy tuproq-iqlim sharoitiga moslashtirish hali ham dolzarb masala bo‘lib qolmoqda. Ayniqsa, Qashqadaryo

viloyatining och tusli bo‘z tuproqlarida soya o‘simligining o‘sish davrini optimal boshqarish, yuqori hosildorlikka erishish uchun o‘g‘it turlari va ularning me‘yorlarini to‘g‘ri tanlash katta ahamiyatga ega.

Mineral o‘g‘itlarning o‘simlik o‘sishi va rivojlanishiga ta‘siri ko‘p jihatdan o‘g‘it me‘yorlari, nisbati va berilish holatiga bog‘liq. So‘nggi yillarda o‘simliklarni oziqlantirishda suyuq o‘g‘itlar va suspenziya turlaridan foydalanish samaradorligi ortib bormoqda. Ular o‘simlik tomonidan tez singdiriladi, oziqlanish muvozanatini yaxshilaydi hamda o‘sov davrining davomiyligiga ijobiy ta‘sir ko‘rsatadi.

Shu nuqtai nazarda oladigan bo‘lsak, olib borilgan ushbu tadqiqotning maqsadi — Qashqadaryo viloyati och tusli bo‘z tuproqlarida turli o‘g‘it me‘yorlari va suspenziya turlari ta‘sirida Toshkent va Madad soya navlarining o‘sov davri davomiyligidagi o‘zgarishlarni aniqlashdan iborat. Olingan natijalar soya yetishtirish agrotexnikasini takomillashtirish hamda yuqori hosil olishga xizmat qiluvchi ilmiy asoslangan tavsiyalar ishlab chiqish

muhim ahamiyatga ega.

Adabiyotlar sharhi. Bugungi kunda soya yer yuziga keng tarqalgan ekin. O'zbekistonda oxirgi yillarda bu ekinni yetishtirishga ancha kata e'tibor qaratilmoqda. Mamlakatimizda soya ekin maydonini kengaytirish, mahalliy tuproq-iqlim sharoitimizga mos yuqori hosilli soya navlarini yaratish va yetishtirish texnologiyasini yanada takomillashtirish bo'yicha maxsus qarorlar qabul qilingan. [1]

Qishloq xo'jalik ekinlari yetishtiriladigan mintaqaning ob-havo sharoiti, tuproqdagi zahira nam miqdori va navga bog'liq. Soya yetishtirish davrida oziqa moddalar va suv bilan ta'minlanganlik darajasi o'sishi va rivojlanishini cheklovchi omillar sanaladi. [2]

So'nggi yillarda dunyo bo'yicha soya ekin maydonlarini kengaytirish va hosildorlikni oshirish masalalariga katta e'tibor qaratilmoqda. Jahon miqyosida soya ekin maydoni 128 million gektarga yetgan bo'lib, o'rtacha hosildorlik 2,8 t/ga ni tashkil etadi. Yangi soya navlarini yaratish, ularni tezkor tarzda urug'chilik tizimiga joriy etish hamda Rossiya sharoitidagi hosildorlikni (1,6 t/ga) jahon darajasiga yaqinlashtirish muhim vazifalardan biridir. [3]

Slaviya, Chara va Olimpiya navlari misolida o'tkazilgan tajribalarda ekish me'yoringi o'simliklarning urug' hosildorligiga ta'sirini aniqlandi. Tadqiqot natijalariga ko'ra, urug' ekish me'yorini 450 ming donadan 650 ming donagacha oshirish bitta o'simlikdan olinadigan urug' massasining kamayishiga olib kelgan. Bu holat har bir nav uchun optimal ekish zichligini aniqlash muhimligini ko'rsatadi. [4]

Yuqoridagi tadqiqotlar natijalari soya seleksiyasi va agrotexnikasi sohasida olib borilayotgan ilmiy izlanishlar, ayniqsa, yangi yuqori hosildor navlarni yaratish hamda ularni mahalliy agroiklim sharoitlariga moslashtirishda muhim ilmiy asos bo'lib xizmat qiladi.

Materiallar va usullar. Tadqiqot Qashqadaryo viloyati och tusli bo'z tuproqlarida dala sharoitida olib borildi. Tajriba natijasiga ko'ra Toshkent va Madad navlari ekildi. O'g'it variantlari 1-jadvalda keltirilgan.

O'tkazilgan 2023 yildagi dala tajribalari natijalariga ko'ra, Qashqadaryo viloyatining och tusli bo'z tuproqlarida o'stirilgan soya navlari — Toshkent va Madad navlarining o'suv davri davomiyligiga turli o'g'it me'yorlari hamda suspenziya turlarining ta'siri sezilarli farq bilan namoyon bo'ldi.

Mineral o'g'itlar bilan o'g'itlash darajasi turlicha bo'lgan fonda hamda barg orqali oziqlantiruvchi preparatlar qo'llanganda, soya navlarining o'suv davri davomiyligi tahlil qilindi. Natijada, mineral o'g'it me'yorlari o'rtasidagi farq 10 kungacha, bargdan oziqlantirish vositalari o'rtasida 10 kungacha, navlar o'rtasida esa 10 kungacha farq kuzatildi (1-jadval).

Soya navlariga tuproqqa mineral o'g'itlar qo'llanilmagan (o'g'itsiz) sharoitda, $N_{120}P_{90}K_{60}$ nisbatdagi mineral o'g'itlar bilan o'g'itlangan fon bilan solishtirganda, ildizdan tashqari oziqlantirishsiz (nazorat) variantda o'suv davri davomiyligi "Toshkent" navida 8 kun, "Madad" navida esa 5 kun qisqargani aniqlandi. Karbamid bilan oziqlantirilgan variantda "Toshkent" navida 6 kun, "Madad" navida 2 kun; kalifos bilan oziqlantirilganda "Toshkent" navida 5 kun, "Madad" navida 2 kun; SAKU bilan oziqlantirilgan variantda esa "Toshkent" navida 4 kun, "Madad" navida 1 kun qisqargani qayd etildi.

O'suv davri davomiyligi mineral o'g'itlar qo'llanilmagan (o'g'itsiz) sharoitda $N_{120}P_{90}K_{60}$ nisbatda o'g'itlangan fon bilan solishtirilganda ham kamayish kuzatildi. Xususan, ildizdan tashqari oziqlantirishsiz (nazorat) variantda "Toshkent" navida 10 kun, "Madad" navida 7 kun; karbamid bilan oziqlantirilganda "Toshkent" navida 8 kun, "Madad" navida 5 kun; kalifos bilan

oziqlantirilganda "Toshkent" navida 8 kun, "Madad" navida 5 kun; SAKO' bilan oziqlantirilganda esa "Toshkent" navida 7 kun, "Madad" navida 1 kungacha qisqarganligi aniqlandi.

Mineral o'g'itlar me'yori $N_{60}P_{45}K_{30}$ nisbatda qo'llanilgan fonda, $N_{120}P_{90}K_{60}$ nisbatda qo'llanilgan fon bilan taqqoslanganda, ildizdan tashqari oziqlantirishsiz (nazorat) variantda o'suv davri davomiyligi "Toshkent" navida 2 kun, "Madad" navida 2 kun qisqaroq bo'lgani aniqlandi. Karbamid bilan oziqlantirilgan variantda bu farq "Toshkent" navida 2 kun, "Madad" navida 3 kunni, kalifos bilan oziqlantirilganida esa "Toshkent" navida 3 kun, "Madad" navida 3 kunni tashkil etdi. SAKO' preparati bilan oziqlantirilgan variantda esa "Toshkent" navida 3 kun, "Madad" navida 2 kun qisqa bo'lishi qayd etildi.

Soya navlariga tuproqqa $N_{60}P_{45}K_{30}$ nisbatdagi mineral o'g'itlar kiritilganda, o'g'itlanmagan (o'g'itsiz) fonda olingan ko'rsatkichlarga nisbatan, ildizdan tashqari oziqlantirishsiz (nazorat) variantda o'suv davri davomiyligi "Toshkent" navida 8 kun uzaygani kuzatildi va "Madad" navida 5 kun ortgani aniqlandi. Karbamid bilan oziqlantirishda "Toshkent" navida 6 kun, "Madad"da 2 kun, kalifos bilan oziqlantirishda "Toshkent" navida 5 kun, "Madad"da 2 kun, SAKO' bilan oziqlantirishda esa "Toshkent" navida 4 kun, "Madad" navida 1 kun ortish qayd qilindi.

$N_{120}P_{90}K_{60}$ nisbatdagi mineral o'g'itlar qo'llanilgan fonda o'g'itsiz sharoit bilan solishtirganda, o'suv davri davomiyligi "Toshkent" navida 10 kun, "Madad"da 7 kun, karbamid bilan oziqlantirishda "Toshkent"da 8 kun, "Madad"da 5 kun, kalifos bilan oziqlantirilganda "Toshkent"da 8 kun, "Madad"da 5 kun SAKO' bilan oziqlantirilganda "Toshkent" navida 7 kun, "Madad"da 1 kun uzun bo'lgani aniqlandi.

Shuningdek, $N_{120}P_{90}K_{60}$ me'yoridagi fon $N_{60}P_{45}K_{30}$ me'yoriga nisbatan uzoqroq o'suv davrini ta'minlagan. Ildizdan tashqari oziqlantirishsiz variantda "Toshkent" va "Madad" navlarida 2 kun, karbamid bilan oziqlantirilganida "Toshkent"da 2 kun, "Madad" navida 3 kun, kalifos bilan oziqlantirilganida har ikki navda "Toshkent" va "Madad"navlarida 3 kundan SAKO' bilan oziqlantirilgan variantda "Toshkent" navida 3 kun, "Madad"da 2 kun uzayganligi qayd etildi.

Nazorat (o'g'itsiz) sharoitda bargdan oziqlantirishsiz variant o'rganilganda, karbamid o'g'iti bilan oziqlantirilgan variant bilan taqqoslaganda, o'suv davri davomiyligi "Toshkent"da 6 kun, "Madad"da 5 kun, kalifos bilan oziqlantirilganga nisbatan "Toshkent"da 8 kun, "Madad"da 6 kun, SAKO' bilan oziqlantirilgan variantga nisbatan esa "Toshkent"da 10 kun, "Madad"da 10 kun kamroq bo'ldi.

Ildizdan tashqari karbamid bilan oziqlantirilgan variantda, bargdan oziqlantirilmagan holat bilan taqqoslaganda, "Toshkent"da o'suv davri 6 kun, "Madad"da 5 kun uzun bo'ldi. Ammo kalifos bilan oziqlantirishga nisbatan "Toshkent"da 2 kun, "Madad"da 1 kun, SAKO' bilan oziqlantirishga nisbatan "Toshkent"da 4 kun, "Madad"da 5 kun kamayish kuzatildi.

Kalifos preparati bilan oziqlantirilgan variantda, bargdan oziqlantirilmagan holat bilan solishtirganda, o'suv davri "Toshkent"da 8 kun, "Madad"da 6 kun uzaygani, karbamid bilan oziqlantirishga nisbatan "Toshkent" navida 2 kun va "Madad"da 1 kundan ko'paygan, SAKO' bilan oziqlantirishga nisbatan esa "Toshkent"da 2 kun, "Madad"da 4 kun qisqaroq bo'lgani aniqlandi.

SAKO' preparati bilan oziqlantirilgan variantda esa bargdan oziqlantirilmagan holatga nisbatan o'suv davri "Toshkent"navida 10 kun, "Madad" navida 10 kun, karbamid bilan oziqlantirilganga nisbatan "Toshkent" navida 4 kun, "Madad"navida 5 kun, kalifos bilan oziqlantirilgan variantga nisbatan esa "Toshkent"da 2 kun, "Madad"da 4 kun uzun bo'lishi aniqlangan.

**“GLOBAL IQLIM O‘ZGARISHI SHAROITIDA BOG‘DORCHILIKNI
RIVOJLANTIRISHNING BARQAROR INNOVATSION TEXNOLOGIYALARI”
MAVZUSIDAGI RESPUBLIKA ILMIY-AMALIY ANJUMAN MATERIALLAR TO‘PLAMI**

 agrokimyo.uzsci.uz  karantinjurnali

Soya navlarining mineral o‘g‘it me‘yori $N_{60}P_{45}K_{30}$ nisbatda qo‘llanilgan fonda, bargdan oziqlantirilmagan (o‘g‘itsiz) variantda o‘suv davri davomiyligi bargdan karbamid o‘g‘iti bilan oziqlantirilgan variantga nisbatan “Toshkent” navida 4 kun, “Madad” navida 2 kun, kalifos bilan oziqlantirilganga nisbatan “Toshkent” navida 5 kun, “Madad” navida 3 kun, SAKO bilan oziqlantirilganga nisbatan esa “Toshkent” navida 6 kun, “Madad” navida 4 kun uzun bo‘ldi.

Ildizdan tashqari karbamid o‘g‘iti bilan oziqlantirilgan variantda o‘suv davri davomiyligi bargdan oziqlantirilmagan variantga nisbatan “Toshkent” navida 4 kun, “Madad” navida 2 kun uzun

bo‘lgan bo‘lsa, kalifos bilan oziqlantirilgan variantga nisbatan “Toshkent”da 1 kun, “Madad”da 1 kun, SAKO bilan oziqlantirilgan variantga nisbatan esa “Toshkent”da 2 kun, “Madad”da 2 kun qisqarish aniqlandi.

Ildizdan tashqari kalifos preparati bilan oziqlantirilgan variantda bargdan oziqlantirilmagan holatga nisbatan o‘suv davri “Toshkent”da 5 kun, “Madad”da 3 kun uzun bo‘lgan. Karbamid bilan oziqlantirilgan variantga nisbatan esa “Toshkent”da 1 kun, “Madad”da 1 kun uzun, SAKO preparati bilan oziqlantirilgan variantga nisbatan “Toshkent”da 1 kun, “Madad”da 1 kun qisqaroq bo‘lgani qayd etildi.

1-jadval

Turli o‘g‘it me‘yori va suspenziya turlari ta‘sirida soya navlari o‘suv davri davomiyligining o‘zgarishi, kun (2023)

№	O‘g‘it me‘yori	Suspenziya turi	Nav nomi	Dukkaklar chatnashi, %	O‘g‘it me‘yori bo‘yicha			Suspenziya turlari bo‘yicha				Navlar bo‘yicha	
					Nazorat (o‘g‘itsiz)	$N_{60}P_{45}K_{30}$	$N_{120}P_{90}K_{60}$	Nazorat (o‘g‘itsiz)	Karbamid (andoza)	Kalifos	SAKO	Toshkent	Madad
1	Nazorat (o‘g‘itsiz)	Nazorat (o‘g‘itsiz)	Toshkent	120		-8	-10		-6	-8	-10	5	
2			Madad	115		-5	-7		-5	-6	-10		-5
3		Karbamid (andoza)	Toshkent	126		-6	-8	6		-2	-4	6	
4			Madad	120		-2	-5	5		-1	-5		-6
5		Kalifos	Toshkent	128		-5	-8	8	2		-2	7	
6			Madad	121		-2	-5	6	1		-4		-7
7		SAKO	Toshkent	130		-4	-7	10	4	2		5	
8			Madad	125		1	-1	10	5	4			-5
9	$N_{60}P_{45}K_{30}$	Nazorat (o‘g‘itsiz)	Toshkent	128	8		-2		-4	-5	-6	8	
10			Madad	120	5		-2		-2	-3	-4		-8
11		Karbamid (andoza)	Toshkent	132	6		-2	4		-1	-2	10	
12			Madad	122	2		-3	2		-1	-2		-10
13		Kalifos	Toshkent	133	5		-3	5	1		-1	10	
14			Madad	123	2		-3	3	1		-1		-10
15		SAKO	Toshkent	134	4		-3	6	2	1		10	
16			Madad	124	-1		-2	4	2	1			-10
17	$N_{120}P_{90}K_{60}$	Nazorat (o‘g‘itsiz)	Toshkent	130	10	2			-4	-6	-7	8	
18			Madad	122	7	2			-3	-4	-4		-8
19		Karbamid (andoza)	Toshkent	134	8	2		4		-2	-3	9	
20			Madad	125	5	3		3		-1	-1		-9
21		Kalifos	Toshkent	136	8	3		6	2		-1	10	
22			Madad	126	5	3		4	1				-10
23		SAKO	Toshkent	137	7	3		7	3	1		11	
24			Madad	126	1	2		4	1				-11

Ildizdan tashqari SAKO‘preparati bilan oziqlantirilgan variantda bargdan oziqlantirilmagan holatga nisbatan o‘suv davri “Toshkent”da 6 kun, “Madad”da 4 kun, karbamid o‘g‘iti bilan oziqlantirilgan variantga nisbatan “Toshkent”da 2 kun, “Madad”da 2 kun, kalifos bilan oziqlantirilgan variantga nisbatan esa “Toshkent”da 1 kun, “Madad”da 1 kun uzun bo‘lgani aniqlandi.

Soya navlarining mineral o‘g‘it me‘yori $N_{120}P_{90}K_{60}$ nisbatda qo‘llanilgan fonda, bargdan oziqlantirilmagan (o‘g‘itsiz) variantda o‘suv davri bargdan karbamid o‘g‘iti bilan oziqlantirilgan variantga nisbatan “Toshkent”da 4 kun, “Madad”da 3 kun, kalifos bilan oziqlantirilganga nisbatan “Toshkent”da 6 kun, “Madad”da 4 kun, SAKO‘bilan oziqlantirilganga nisbatan esa “Toshkent”da 7 kun, “Madad”da 4 kun uzaygani qayd etildi.

Ildizdan tashqari karbamid bilan oziqlantirilgan variantda o‘suv davri bargdan oziqlantirilmagan holatga nisbatan “Toshkent”da 4 kun, “Madad”da 3 kun uzun bo‘lgan, kalifos bilan oziqlantirilganga nisbatan esa “Toshkent”da 2 kun, “Madad”da 1 kun, SAKO‘bilan oziqlantirilganga nisbatan “Toshkent”da 3 kun, “Madad”da 1 kun qisqa ekani aniqlandi.

Ildizdan tashqari kalifos preparati bilan oziqlantirilgan variantda bargdan oziqlantirilmagan holatga nisbatan o‘suv davri “Toshkent”da 6 kun, “Madad”da 4 kun, karbamid bilan oziqlantirilgan variantga nisbatan “Toshkent”da 2 kun, “Madad”da 1 kun uzun, SAKO‘preparati bilan oziqlantirilgan variantga nisbatan esa “Toshkent”da 1 kun, “Madad”da 1 kun qisqaroq bo‘lgani aniqlangan.

Ildizdan tashqari SAKO‘ preparati bilan oziqlantirilgan variantda bargdan oziqlantirilmagan holatga nisbatan o‘suv davri “Toshkent”da 7 kun, “Madad”da 4 kun, karbamid bilan

oziqlantirilganga nisbatan “Toshkent”da 3 kun, “Madad”da 1 kun, kalifos bilan oziqlantirilganga nisbatan “Toshkent”da 1 kun, “Madad”da 1 kun uzun ekanligi aniqlandi.

Qashqadaryo viloyatining och tusli bo‘z tuproqlari sharoitida soyaning “Toshkent” navining o‘suv davri davomiyligi “Madad” navinikiga baland bo‘lgani aniqlandi. Jumladan, tuproqqa mineral o‘g‘itlar qo‘llanilmagan hamda bargdan ham oziqlantirilmagan (nazorat) variantda 5 kun, karbamid o‘g‘iti bilan oziqlantirilganga 6 kun, kalifos preparati bilan oziqlantirilganga 7 kun, SAKO‘preparati bilan oziqlantirilganga 5 kun, mineral o‘g‘itlar me‘yori $N_{60}P_{45}K_{30}$ nisbatdagi fonda bargdan tashqari oziqlantirilmagan (o‘g‘itsiz) variantda 8 kun, karbamid o‘g‘iti bilan oziqlantirilganga 10 kun, kalifos preparati bilan oziqlantirilganga 10 kun, SAKO‘preparati bilan oziqlantirilganga 10 kun, mineral o‘g‘itlar me‘yori $N_{120}P_{90}K_{60}$ nisbatdagi fonda bargdan tashqari oziqlantirilmagan (o‘g‘itsiz) variantda 8 kun, karbamid o‘g‘iti bilan oziqlantirilganga 9 kun, kalifos preparati bilan oziqlantirilganga 10 kun, SAKO‘preparati bilan oziqlantirilganga 11 kun uzun ekanligi qayd qilindi.

Xulosa qilib aytganda, soya navlarini yetishtirishda ular uchun qulay oziqa muhitining yaratilishi, ya‘ni mineral o‘g‘itlar me‘yoring ortib borishi hamda tarkibi turli komponentli oziqalar bilan suspenziya qilinishi natijasida rivojlanish bosqichlarining uzayishi hisobiga o‘suv davri davomiyligi ma‘lum muddatga kechikishiga sabab bo‘ladi. Biroq, ertapisharlik navning genetik xususiyati hisoblanib, har qanday oziqa muhiti yaratilgan taqdirda ham ertapishar navlar kechpishar navlarga qaraganda rivojlanish fazalarini erta boshlashi isbotlab berildi. Jumladan, “Madad” navi “Toshkent” naviga nisbatan o‘suv davri davomiyligi bo‘yicha 5-11 kungacha erta pishishi aniqlandi.

ADABIYOTLAR:

1. X.N.Atabayeva, J.B.Xudayqulov “O‘simlikshunoslik” Toshkent-2018 (200-201 bet)
2. A.M.Abduazimov, M.N.Chuliyev, Sh.M.Yuldosheva “Soyani sug‘orish muddatlari” //Agro kimyo himoya va o‘simliklar karantini 5-son 2024 (143-145 betlar).
3. Muxametxanova S. S., Tolokonnikov V. V. Сорты сои нижеволжской селекции. Известия Нижневолжского агроуниверситетского комплекса: наука и высшее профессиональное образование., 2023.
4. Mamsirov N. I., Mnatsakanyan A. A. Перспективные сорта сои и элементы их агротехники. Известия Кабардино-Балкарского научного центра РАН., 2021. DOI: 10.35330/1991-6639-2021-3-101-55-63.