



UO'K: 633.11:631.452/582

## TAKRORIY SOYANING O'SUV DAVRI DAVOMIYLIGIGA EKISH ME'YORI VA MUDDATLARI TA'SIRI

**Yodgorov Normumin G'ulomovich** 

qishloq xo'jaligi fanlari doktori

**Tilakmurodov Jo'rabek Maxmadsho o'g'li** 

magistr

Qarshi davlat texnika universiteti

**Annotatsiya.** Mazkur maqolada takroriy ekilgan soyaning o'suv davri davomiyligiga ekish me'yori va muddatlarining ta'siri o'rganilgan. Tadqiqotlarda soyaning 25.06-05.07 va 05.07-15.07 muddatlarda ekilishi hamda 200, 250, 300 va 350 ming dona/ga ko'chat qalinliklari o'rganilganda o'simlik bo'yi, hosil shoxlari, dukkaklar soni bo'yicha eng yuqori ko'rsatkichlari takroriy soya uchun 300 ming dona/ga ko'chat qalinligi eng maqbul me'yor ekanligi aniqlangan.

**Kalit so'zlar:** takroriy ekin, soya, ekish muddati, ko'chat qalinligi, fenologik kuzatuv, o'sish va rivojlanish, dukkaklar soni, hosil shoxi, agrotexnologiya.

**Abstract.** This article examined the effect of seeding rates and sowing dates on the duration of the growing period of double-cropped soybean. The study investigated soybean sowing during the periods of 25.06-05.07 and 05.07-15.07, as well as plant densities of 200, 250, 300, and 350 thousand plants per hectare. Based on the indicators of plant height, number of productive branches, and number of pods, it was determined that a plant density of 300 thousand plants per hectare is the most optimal rate for double-cropped soybean.

**Keywords:** double-cropped soybean, soybean, sowing date, plant density, phenological observations, growth and development, pod number, productive branches, agrotechnology.

**Аннотация.** В данной статье изучено влияние норм посева и сроков посева на продолжительность вегетационного периода повторно высеваемой сои. В ходе исследований были изучены сроки посева сои 25.06-05.07 и 05.07-15.07, а также густота стояния растений 200, 250, 300 и 350 тыс. растений/га. По показателям высоты растений, количества плодовых ветвей и числа бобов установлено, что для повторных посевов сои наиболее оптимальной является густота 300 тыс. растений на гектар.



## AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIKLAR KARANTINI

**Ключевые слова:** повторный посев, соя, срок посева, густота растений, фенологические наблюдения, рост и развитие, количество бобов, продуктивные ветви, агротехнология.

### KIRISH

Respublikamizda har yili bir million gektardan ortiq sug'oriladigan maydonlarda kuzgi boshqoli don ekinlari yetishtiriladi. Kuzgi bug'doy hosili yig'ishtirib olingandan so'ng, ushbu maydonlarda takroriy ekinlar yetishtirish imkoniyati yuzaga keladi. Shu bois, kuzgi bug'doydan bo'shagan yerlarda aholini kundalik oziq-ovqat mahsulotlari bilan ta'minlashda muhim ahamiyatga ega bo'lgan dukkakli-don, don va sabzavot ekinlarini takroriy ekin sifatida yetishtirish dolzarb hisoblanadi. Bu esa kelgusida respublikamizda oziq-ovqat xavfsizligini yanada mustahkamlash, aholini qishloq xo'jaligi mahsulotlariga bo'lgan ehtiyojini to'la qondirishga zamin yaratadi [3; 4].

Tuproq unumdorligini oshirishda, takroriy ekinlarni almashlab ekishni joriy etish va agrotexnika usullarini takomillashtirib borish tuproq unumdorligi pasayishining oldini oladi va u bilan bog'liq bo'lgan salbiy ta'sirlarni bartaraf etadi. Qishloq xo'jaligi ekinlari agrotexnikasi va ishchi kuchidan samarali foydalanish uchun takroriy ekinlarni ekish ishlarini sifatli bajarishda mahalliy sharoitga moslashgan, yuqori hosildor ekin turi va navini tanlash muhim ahamiyatga ega. Takroriy ekinlarni ekishda hududning tuproq-iqlim sharoitlarini nazarda tutgan holda belgilanishi zarur. Har bir takroriy ekinlarni ekish agrotexnik va iqtisodiy jihatdan asoslanishi lozim [5].

B.Xalikov va A.Iminovlarning tajribalarida keltirilgan ma'lumotlarga ko'ra, takroriy ekin sifatida mosh, soya, loviya, oraliq va siderat ekinlar ekilishi natijasida organik qoldiqlar bir mavsumning o'zida bir gektar maydonda 5-6 tonna miqdorda to'planadi; chirindi miqdori gektariga 80-85 kg, azot 55-60 kg, fosfor 15-20 kg, kaliy esa 55-60 kg ga oshadi. Bu esa kelgusi mavsumda ekinlarni yetishtirish uchun sarflanadigan yillik azot miqdorini 25-30 foizga, kaliyni esa 45-50 foizga kamaytirish imkonini beradi. Qisqa navbatli almashlab ekish tizimida kuzgi bug'doy don hosildorligi 15-20 foizga oshadi [1].

M.Mannopova, R.Siddiqov va B.Mirzaaxmedovlarning ta'kidlashicha, soyani takroriy ekishga erishish dehqonchiligimizda hozirgi o'tish davrida eng dolzarb muammolardan biri bo'lib turgan tuproq unumdorligini ta'minlovchi almashlab ekishning yangi, qisqa muddatli, ya'ni 2 yilda 3 xil ekin - kuzgi bug'doy, soya va g'o'za tizimining shakllanishiga yordam beradi. Chunki soya takroriy ekilgan maydonlarning har gektarida o'rtacha 1,48 - 1,63 tonnagacha ildiz va ang'iz qoldiqlari (barg, poya, somon) qolishi aniqlangan [2].

### MATERIALLAR VA USLUBLAR

Takroriy soyada o'tkazilgan barcha fenologik kuzatuvlar tajribaning 1 va 3 - takrorlashlarining har bir variantida mahsus belgilangan maydondagi o'simliklarda





## AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIKLAR KARANTINI

olib borildi. Fenologik kuzatuvlarni o'tkazishda «Методика Государственного сортоиспытания сельскохозяйственных культур», «Dala tajribalarini o'tkazish uslublari» qo'llanmalaridan foydalanildi.

### NATIJALAR VA MUNOZARA

Olib borilgan tadqiqotlarda, tajriba dalasida soya ekini takroriy ekilgandan keyin dastlabki kuzatuvlar 1-avgustda o'tkazilib, ko'chat qalinligi gektariga 200 ming. dona/ga tup bo'lgan variantda o'simlikning o'rtacha bo'yi 15,2 sm va chin barglar soni 2,4 donani tashkil etgan bo'lsa, ushbu ko'rsatkichlarga mutanosib ravishda ko'chat qalinligi 250 ming. dona/ga tup saqlangan variantda 16,0 sm va 2,5 dona, ko'chat qalinligi 300 ming. dona/ga saqlangan variantda 16,0 sm va 2,5 dona, ko'chat qalinligi 350 ming. dona/ga bo'lgan variantda esa 16,4 sm va 2,6 dona bo'lganligi aniqlandi (1-jadval).

Tadqiqotlarda o'simlikning o'sib rivojlanishi to'g'risida amalga oshirilgan keyingi kuzatuv 1-sentabr oyida o'tkazilib, eng maqbul natijalar ko'chat qalinligi gektariga 300 ming. dona/ga bo'lgan variant va 350 ming. dona/ga tup bo'lgan variantlarda mutanosib ravishda o'simlik bo'yi 69,7 va 69,9 sm; hosil shoxlari 2,3 va 2,2 dona; gullar soni 17,8 va 17,6 dona hamda dukkaklar soni 45,1 va 43,5 donadan iborat bo'lgan bo'lsa, eng past ko'rsatkich ko'chat qalinligi gektariga 200 ming. dona/ga tup bo'lgan variantda o'simlik bo'yi 67,0 sm, hosil shoxlari 1,8 dona, gullar soni 15,8 dona, va dukkaklar soni 39,6 donani tashkil etdi. Tajribada ko'chat qalinligi gektariga 250 ming. dona/ga tup bo'lgan variantda esa, o'simlik bo'yi 68,0 sm, hosil shoxlari 2,0 dona, gullar soni 16,9 dona, va dukkaklar soni 43,5 dona ekanligi qayd etildi.

Tadqiqotlar davomida, fenologik kuzatuvlarning keyingi davrida, 1-oktabr oyiga kelib variantlar orasidagi farq uncha katta bo'lmadi. Ya'ni, o'simlikning eng maqbul o'sishi (95,6 sm) tajribaning 300 ming. dona/ga tup saqlangan variantida kuzatildi. Takroriy ekilgan soyaning ko'chat qalinligi 350 ming. dona/ga tup saqlangan variantda (o'simlik bo'yi 95,2 sm, hosil shoxlar soni 2,5 dona) 300 ming. dona/ga tup saqlangan variantga nisbatan o'simlik bo'yi 0,4 sm va hosil shoxi 0,2 donaga kam ekanligi tajribalardan ma'lum bo'ldi.

Takroriy soya o'simligining vegetatsiya davri oxiriga kelib olingan natijalarning eng yuqori ko'rsatkichlari soyaning ko'chat qalinligi gektariga 300 ming. dona/ga tup bo'lgan variantda kuzatildi. Bunda o'simlikning bo'yi o'rtacha 105,2 sm, hosil shoxi 2,9 dona va dukkaklar soni 112,3 donadan iborat bo'ladi. Ko'chat qalinligi gektariga 350 ming. dona/ga tup bo'lgan variantdagi ko'rsatkichlar 300 ming. dona/ga tup bo'lgan variantga nisbatan, ya'ni o'simlikning bo'yi 1,8 sm yuqori bo'lsada, hosil shoxlari orasida farq kuzatilmay dukkaklar sonini esa 4,5 dona kam bo'lishi aniqlandi.

Lekin, ushbu ko'rsatkichlar bo'yicha takroriy soyada ham eng past ko'rsatkichlar ko'chat qalinligi gektariga 200 ming. dona/ga tup bo'lgan variantda kuzatilib, o'simlikning bo'yi 99,4 sm, hosil shoxi 2,6 dona va dukkaklar soni 99,5



## AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIKLAR KARANTINI

donani, ya'ni eng yuqori natijalar qayd qilingan (300 ming. dona/ga) variantga nisbatan o'simlik bo'yi 5,9 sm.ni, hosil shoxi 0,3 donani va dukkaklar soni esa 12,8 donani tashkil etganligi ma'lum bo'ldi.

Takroriy muddat (05.07-15.07)da ekilgan soya ekini o'suv davri va rivojlanish fazalari. Dala tajribalarida takroriy ikkinchi muddatda ekilgan soya o'simligida dastlabki kuzatuvlar o'tkazildi.

*1-jadval*

### Takroriy soyaning o'sishi va rivojlanishga ekish me'yorlari va muddatlarining ta'siri

Fenologik kuzatuvlar		Ekish muddati (25.06-05.07)				Ekish muddati (05.07-15.07)			
		200 ming. dona/ga	250 ming. dona/ga	300 ming. dona/ga	350 ming. dona/ga	200 ming. dona/ga	250 ming. dona/ga	300 ming. dona/ga	350 ming. dona/ga
01.VIII	O'simlik bo'yi, (sm)	15,2	16,0	16,0	16,4	11,6	12,2	12,2	12,6
	Chin barg, (dona)	2,4	2,5	2,5	2,6	1,9	2,0	2,0	2,1
01.IX	O'simlik bo'yi, (sm)	67,0	68,0	69,7	69,9	51,6	52,4	53,6	53,8
	Hosil shox, (dona)	1,8	2,0	2,3	2,2	1,4	1,5	1,6	1,5
	Gul soni, (dona)	15,8	16,9	17,8	17,6	12,2	13,0	13,7	13,5
	Dukak soni (dona)	39,6	43,5	45,1	43,5	30,3	33,6	34,7	33,6
01.X	O'simlik bo'yi, (sm)	92,3	94,2	95,6	95,2	71,0	72,7	73,6	73,1
	Hosil shox, (dona)	2,3	2,5	2,7	2,5	1,8	2,0	2,3	2,0
	Gul soni, (dona)	19,9	21,7	22,9	23,1	15,2	16,8	17,6	17,8
	Dukaklar soni, (dona)	90,2	97,4	103,7	99,4	69,6	74,9	79,7	76,8
15.X	O'simlik bo'yi, (sm)	99,4	101,9	105,2	107,0	76,6	78,5	81,0	82,4
	Hosil shoxi, (dona)	2,6	2,7	2,9	2,8	2,1	2,3	2,4	2,3
	Dukaklar soni, (dona)	99,5	104,3	112,3	107,8	76,8	80,3	86,7	82,9

Unga ko'ra 1-avgust oyida o'tkazilib, ko'chat qalinligi gektariga 200 ming. dona/ga tup bo'lgan variantda o'simlikning o'rtacha bo'yi 11,6 sm va chinbarglar soni 1,9 donani tashkil etgan bo'lsa, ko'chat qalinligi 250 ming. dona/ga bo'lgan variantda 12,2 sm va 2,0 dona, ko'chat qalinligi 300 ming. dona/ga bo'lgan variantda



## AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIKLAR KARANTINI

12,2 sm va 2,0 dona, ko'chat qalinligi 350 ming. dona/ga bo'lgan variantda esa 12,6 sm va 2,1 dona bo'lganligi aniqlandi.

Tadqiqotlarida, takroriy soya o'simligining o'sib rivojlanishi to'g'risida amalga oshirilgan keyingi kuzatuv 1-sentabr oyida o'tkazildi. Tajriba dalasida o'rganilgan takroriy soyaning eng maqbul natijalari ikkinchi muddat bo'yicha ko'chat qalinligi gektariga 300 ming. dona/ga bo'lgan variant va 350 ming. dona/ga tup bo'lgan variantlarda o'simlik bo'yi 53,6 va 53,8 sm; hosil shoxlari 1,6 va 1,5 dona; gullar soni 13,7 va 13,5 dona hamda dukkaklar soni 34,7 va 33,6 donadan iborat bo'lgan bo'lsa, bu oyda eng past ko'rsatkich ko'chat qalinligi gektariga 200 ming. dona/ga tup bo'lgan variantda o'simlik bo'yi 51,6 sm, hosil shoxlari 1,4 dona, gullar soni 12,2 dona, va dukkaklar soni 30,3 donani tashkil etdi.

Dala tajribalarida takroriy ekilgan soyaning keyingi fenologik kuzatuv davrida, 1-oktabr oyiga kelib variantlar orasidagi farq uncha katta bo'lmadi. Ya'ni, o'simlikning eng maqbul o'sishi (73,6 sm) tajribaning 300 ming. dona/ga tup saqlangan variantida kuzatildi.

Tajribada ko'chat qalinligi 350 ming. dona/ga tup saqlangan variantda (o'simlik bo'yi 73,1 sm, hosil shoxlar soni 2,0 dona, gullar soni 17,8 dona, dukkaklar soni 76,8 dona) 300 ming. dona/ga tup saqlangan variantga nisbatan o'simlik bo'yi 0,6 sm va hosil shoxi 0,3 donaga kam ekanligi tajribalardan ma'lum bo'ldi.

Shuningdek tajribada takroriy soya ekinining amal davri oxiriga kelib olingan natijalarning eng yuqori ko'rsatkichlari soyaning ko'chat qalinligi gektariga 300 ming. dona/ga tup bo'lgan variantida kuzatildi. Bunda o'simlikning bo'yi o'rtacha 81,0 sm, hosil shoxi 2,4 dona va dukkaklar soni 86,7 donadan iborat bo'ladi.

Ko'chat qalinligi gektariga 300 ming. dona/ga tup bo'lgan variantdagi ko'rsatkichlar 350 ming. dona/ga tup soni bo'lgan variantga nisbatan, ya'ni o'simlikning bo'yi 1,4 sm.ga past bo'lsada, hosil shoxlari orasida farq 0,2 donaga, dukkaklar sonini esa 3,8 dona ko'p bo'lishi tahlillar natijasidan ma'lum bo'ldi.

Tadqiqotlarda, ushbu ko'rsatkichlar bo'yicha takroriy ikkinchi muddatda ham soya ekinida eng past ko'rsatkich ko'chat qalinligi gektariga 200 ming. dona/ga tup bo'lgan variantda kuzatilib, o'simlikning bo'yi 76,6 sm, hosil shoxi 2,1 dona va dukkaklar soni 76,8 donani, ya'ni eng yuqori natijalar qayd qilingan 300 ming. dona/ga tup bo'lgan variantga nisbatan o'simlik bo'yi 4,4 sm ni, hosil shoxi 0,3 donani va dukkaklar soni esa 9,9 donani tashkil etganligi ma'lum bo'ldi.

### XULOSA

Takroriy muddatlarda ekilgan soyada eng yuqori ko'rsatkichlar 300 ming dona/ga ko'chat qalinligida kuzatilib, birinchi muddat (25.06-05.07)da o'simlik bo'yi 105,2 sm, hosil shoxlari 2,9 dona, dukkaklar soni 112,3 dona bo'lgan bo'lsa, ikkinchi muddat (05.07-15.07)da mos ravishda 81,0 sm, 2,4 dona va 86,7 dona qayd etildi. Eng past ko'rsatkichlar 200 ming dona/ga variantida aniqlanib, birinchi muddatda o'simlik bo'yi 99,4 sm, dukkaklar soni 99,5 dona, ikkinchi muddatda esa



---

## AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIKLER KARANTINI

---

76,6 sm va 76,8 donani tashkil etdi. Natijada takroriy ekilgan soya uchun 300 ming dona/ga ko'chat qalinligi maqbul deb topildi.

### ADABIYOTLAR

1. Xalikov B., Iminov A. Tuproqqa darmon, dehqonga daromad // O'zbekiston qishloq xo'jaligi jurnali. –Toshkent, 2017. -№ 3. -B. 11-12.
2. Mannopova M., Siddiqov R., Mirzaaxmedov B. Soyaning takroriy ekishga mos yangi navlari // Tuproq unumdorligini oshirishning ilmiy va amaliy asoslari (1-qismi). Xalqaro ilmiy-amaliy konf, ma'ruzalari asosida maqolalar to'plami. – Toshkent, 2007. -B. 418-422.
3. Mirzayev A. Tuproq unumdorligini oshirishda takroriy ekinlarning ahamiyati // Agro Ilm-2023, maxsus son-2. B-64-65.
4. Negmatova S., Shavkatov B. Turli muddat va me'yorlarda ang'izda mosh yetishtirish // Agro Ilm-2020, 8-son. B-31-32.
5. Iminov A., Xoliqov B., Mirzayev Sh. Qisqa navbatli almashlab ekish tizimlarida kuzgi boshqoli don ekinlaridan so'ng takroriy va oraliq ekinlarni yetishtirishning ahamiyati va ularni parvarishlash agrotexnologiyasi // Agro Ilm-2023, maxsus son. B-9-11.