



# ЖУРНАЛ ИССЛЕДОВАНИЙ И РАЗВИТИЯ THE JOURNAL OF RESEARCH AND DEVELOPMENT ТАДҚИҚОТ ВА ТАРАҚҚИЁТ ЖУРНАЛИ

ISSN: 3030-3281. Volume I, Issue-12, (December) 2024  
Journal homepage: <https://imfaktor.com/index.php/tjrd>

**MAXMUDOV Davron Xushvaqtovich**

*Samarqand davlat veteranariya meditsinasi,  
chorvachilik va biotexnologiyalar universitetining  
Toshkent filiali tayanch doktoranti*

**PO‘LATOV Sarvar Mustafoevich**

*Samarqand davlat veteranariya meditsinasi,  
chorvachilik va biotexnologiyalar universitetining  
Toshkent filiali dotsenti, q.x.f.f.d (PhD)*

**YANGIBOYEVA Gulsanam Abdumalikovna**

*O‘zbekiston milliy universiteti  
talabasi*

## SOYA YETISHTIRISH AGROTEKNIKASI

### ANNOTATSIYA

Bugungi kunda butun dunyoda aholining oziq-ovqat xavfsizligini ta‘minlashda agrar sohaning o‘rni va ahamiyati kundan-kunga oshib bormoqda. Mamlakatimizda mavjud resurs va imkoniyatlardan oqilona foydalanib, aholini qishloq xo‘jaligi va oziq-ovqat mahsulotlari bilan kafolatli ta‘minlash, hosildorlik va manfaatdorlikni yanada oshirish, yetishtirilgan qishloq xo‘jaligi mahsulotlarini qayta ishlash muhim vazifalardan biri hisoblanadi. Soya dukkakli o‘simlik sifatida barcha qishloq xo‘jaligi ekinlari kuzgi don ekinlari, g‘o‘za, makkajo‘xori, sabzavot ekinlarining barcha turlari uchun eng yaxshi o‘tmishdosh ekin hisoblanadi. Ushbu maqolada soya o‘simligining yetishtirish agroteknikasi to‘g‘risida ma‘lumotlar berilgan.

**Kalit so‘zlar:** soya, qishloq xo‘jaligi, ekish, ko‘paytirish, yetishtirish, agroteknika, don, qator orasi, ishlov berish.

## АГРОТЕХНИКА ВЫРАЩИВАНИЯ СОИ

### АННОТАЦИЯ

Сегодня роль и значение аграрного сектора в обеспечении продовольственной безопасности населения во всем мире возрастает с каждым днем. Одной из важнейших задач является использование имеющихся в нашей стране ресурсов и возможностей для гарантированного обеспечения населения сельскохозяйственной и продовольственной продукцией, дальнейшего повышения производительности и заинтересованности, переработки выращенной сельскохозяйственной продукции. Как зернобобовое растение соя является лучшим предшественником для всех сельскохозяйственных культур: озимых зерновых, хлопка, кукурузы и всех видов овощных культур. В данной статье представлена информация об агротехнике возделывания сои.

**Ключевые слова:** соя, сельское хозяйство, посадка, размножение, выращивание, агротехника, зерно, междурядье, переработка.

## SOYBEAN CULTIVATION AGROTECHNOLOGY

### ANNOTATION

Today, the role and importance of the agricultural sector in ensuring food security for the population around the world is increasing every day. One of the most important tasks is to use the resources and opportunities available in our country to guarantee the population's supply with agricultural and food products, further increase productivity and interest, and process grown agricultural products. As a leguminous plant, soybeans are the best predecessors for all agricultural crops: winter grains, cotton, corn, and all types of vegetable crops. This article provides information on the agricultural technology of soybean cultivation.

**Keywords:** soybean, agriculture, planting, propagation, cultivation, agricultural technology, grain, row spacing, processing.

Qishloq xo'jaligida soya o'simligining o'rnini va ahamiyati bor. Soyadan sanoat korxonalarida oziq-ovqat mahsulotlaridan tashqari gazlamalar, sun'iy o'g'itlar va dori-darmonlar ishlab chiqarishda foydalaniladi. Shu bois mamlakatimizda soya o'simligini yetishtirishga katta e'tibor qaratilmoqda. Fermer xo'jaliklari tomonidan soyani yetishtirishni agrotexnik tadbirlarga rioya etishi kerak.

Soyani ekish oldidan ekiladigan maydonni sifatli tayyorlash zarur. Buning uchun begona o't qoldiqlaridan to'liq tozalash, maydonni tekislagichlar bilan sifatli qilib tekislash, kesakli maydonlarda kesaklarni maydalash, dala atrof va chetlarni yaxshilab yumshatish lozim. Soya urug'ini ekish uchun tuproqning 0-10 sm qatlamidagi harorat +12+14 °C daraja bo'lganda eng maqbul muddat hisoblanadi. Soya urug'larining unib chiqishi uchun 120-130 daraja effektiv harorat (10 darajadan yuqori) kerak bo'ladi. Ekish uchun 60 sm, 70 sm, qator orasiga pushta olinishi va gektariga soya navlari urug'larini yirik maydaligidan kelib chiqqan holda 60-70 kg urug' sarflanadi. Soya urug'ini ekishda aniq uyalab ekadigan SPCh-6-8 markali rumin seyalkasidan foydalanishi kerak. Urug'larning ekish chuqurligi 4-5 sm bo'lishi eng maqbul hisoblanadi.

Hozirgi kunda soya o'simligining mahalliy va xorijdan keltirilgan urug'lari mavjud. Jumladan, Jizzax viloyati Zomin tumanida serhosil, o'rtapishar, kechpishar, poyasi tik o'suvchi navlar ya'ni "Baraka", "To'maris MAN-60", "Parvoz" va "O'zbek-6" mahalliy navlar ekiladi. Ushbu navlar pishib yetilganda kombaynlar bilan o'rib olishga moslashgan. Mahalliy navlarning moyliligi 21-23 %. Masalan "To'maris MAN-60" navining moyliligi 21,5-23,8 foizni tashkil etadi. Gektaridan o'rtacha 37-47 sentnergacha hosil beradi.

Soyaga agrotexnik ishlov berish. Soya unib chiqqandan keyin tuproqda havo almashinishini ta'minlash, begona o'tlarni yo'qotish maqsadida qator oralariga kultivator bilan birinchi ishlov beriladi. Bunda kultivator KRX-4 ishchi organlarining chuqurligi tuproq sharoitidan kelib chiqib, kamida 10-12 sm, o'simlikdan 8-10 sm uzoqlikda joylashtirilishi kerak. Soyaning o'suv davri davomida tuproq sharoitidan kelib chiqqan holda kamida 2-3 marta qator oralariga ishlov beriladi. Begona o'tlardan tozalash uchun o'toq va chopiq ishlari bajariladi. Soya maydonlariga begona o'tlarga qarshi gerbistidlilar bilan ishlov berilsa yaxshi natija beradi. Soyadan yuqori va sifatli hosil olish uchun gektariga 120-150 kg dan azotli, 90-120 kg dan fosforli, va 60-70 kg dan kaliyli o'g'itlar berilishi kerak.

Soya donini o'rib yanchib yig'ishtirib olishda kombaynlardan foydalaniladi. Soyani Kombaynda o'rib olish ishlarini kechki salqinda boshlash ijobiy natija beradi. Soyani yetishtirishda ko'rsatib o'tilgan tavsiyalarga amal qilinsa yuqori hosil olishga erishiladi [1, 2, 3].

V.B.Enkin ko'p yillik kuzatishlaridan shunday xulosaga kelganki, soya unib chiqib gullagunga qadar bo'lgan davrda sutkasiga 100-150 ml suv sarf qiladi, qiyg'os gullab don hosil qilish davrida bu ko'rsatkich 300-350 ml tashkil etadi.

Shuning uchun soya o'simligi gullab pishguncha qadar suvga talabchan bo'ladi va shu davrlarda nam etishmasligi sababli gullari, dukkaklari tushib ketadi va hosildorlik kamayadi.

Soya o'simligining qurg'oqchilikka chidamliligi to'g'risidagi har-xil qarashlarni V.B.Enkin (1963) shunday tushuntiradiki: "ma'lumotlar har-xil iqlim sharoitlarida olinganligi, o'simlikning rivojlanish fazalarini hisobga olinmaganligi" – deydi. Krasnodar O'lkasida o'tkazilgan ko'p yillik olib borgan tajribalar natijasiga ko'ra, soya o'simligi kurg'oqchilikka o'rtacha chidamli hisoblanadi. Soya o'simligining qurg'oqchilikka nisbatan chidamliligi V.Moroz, K.Peyper (1950), D.N.Pryanishnikov (1976), V.Zaveryuxin (1985) va boshqalarning ilmiy maqolalarida ham qayd qilingan.

Rossiyalik olimlar V.F.Baranova va A.I.Lebedevlarning (1974) ma'lumotlariga ko'ra sug'orilmaydigan yerlarda ekilgan soyaga nisbatan sug'oriladigan yerlarda ekilgan soyaning gullab pishish davrida 3 marotaba sug'orish hosildorlikni 5,4 va 8,0 s/ga oshiradi.

Yuqoridagilardan shunday xulosaga kelish mumkinki, soyani suvga bo'lgan kritik davri gullab, dukkaklab va don hosil bo'lish davri hisoblanadi. Bu davrda nam yetishmaslik hosildorlikni keskin kamayishiga olib keladi, shuning uchun har bir ekilgan yangi navlarni o'z vaqtida sug'orish va agrotexnik talablariga rioya qilish rejimini ishlab chiqishni talab etadi [4, 5].

Tajriba sxemasi bo'yicha yerni ekish uchun VPHE-4 seyalka yordamida qator oralari 70 sm va 90 x (60 x 30) sm qilib ekib chiqildi va sug'orish ishlari bajarildi. Soya ekini chorvachilik, parandachilik uchun to'yimli ozuqa manbai hisoblanadi. Soya doni tarkibida yuqori sifatli aminokislotalar bilan ta'minlanganlik jihatidan go'sht, sut, tuxum kabi eng muhim oziq-ovqat mahsulotlari bilan tenglasha oladigan 30-52 % oqsil, 17-27 % ekologik toza o'simlik moyi va 20 % karbon suvlar mavjud. Dehqonchilikda eng asosiy agrotexnik tadbirlardan biri o'simlikning o'sib-rivojlanishi davrida uning qator oralariga ishlov berishga katta ahamiyat berish lozim. Soya unib chiqqandan boshlab to hosilni yig'ib olguncha bir necha marta kultivatsiya, o'g'itlash, sug'orish ishlarini o'z vaqtida va sifatli qilib o'tkazish zarur. Soya nihollari qator bo'lib ko'rinib qolishi bilan ularga ishlov beriladi.

Soyaning yaxshi rivojlanishi uchun kultivatsiya qilish jarayoni o'tqaziladi, kultivatsiya tuproq sharoitiga va fizik holatiga qarab bir necha marta o'tkaziladi. Birinchi kultivatsiya soya nihollari 3-4 chinbarg chiqarganda 10-12 sm chuqurlikda o'tkaziladi. Ikkinchi va uchinchi marta kultivatsiya qilinganda uning chuqurligi 8-10 sm bo'lishi kerak. Kultivatsiya bilan birgalikda o'simlikni azot o'g'iti bilan oziqlantirish yaxshi natija beradi.

Soya tuproq unumdorligiga juda talabchandir. Boshqa dukkakli ekinlarga nisbatan soya tuproqqa qo'llanilgan mineral va organik o'g'itlarni ijobiy qabul qiladi. Mineral o'g'itlardan azot-fosforli o'g'itlarni qo'llash yaxshi natija beradi.

Kultivatsiya qatorlariga ishlov berishning asosiy omili hisoblanadi. Birinchi kultivatsiya soya nihollari tekis unib chiqqan paytda o'tkazilib, begona o'tlarga qarshi xar bir qator orasiga ikkitadan (o'naqay va chapaqay) bir tomonlama tekis kesuvchi organlar (pichoqlar-britvalar) nixollar joylashgan qatordan 7-10 sm masofada 6-8 sm chuqurlikka, qator o'rtasini ishlar uchun "goz panjali" ishchi organ 10-12 sm chuqurlikka o'rnatiladi. Keyingi kultivatsiyalarda soya nihollari o'sib borgan sari, himoya zonasini xam oshirib borish kerak, ildizlarni shikastlantirmaslik uchun. Sug'orishdan so'ng kultivatsiya qilinganda tuproqqa yumshatuvchi ishchi organlar narolniklar bilan ishlov beriladi. Mavsum davomida soya qator oralari 3-4 marta kultivatsiya qilinib, oziqlantiriladi. Sharoitga qarab bir-ikki marta o'toq va chopiq qilinadi. U qator bilan bu qatordagi soya bir-biriga tutashib ketganda qator oralariga ishlov berish tugallanadi.

O'rta Osiyo respublikalarida jumladan respublikamiz sharoitida soyani sug'ormasdan yetishtirib bo'lmaydi. Vegetatsiya davomida suv katta ahamiyat kasb etadi. Binobarin suv yetarli bo'lsa, soyaning hayoti normal kechadi. Suv yetishmasa u o'sishdan, xosil tugishdan to'xtaydi, so'liydi, xatto qurib qoladi. So'ligan o'simlik gullarini tashlab yuboradi va natijada hosil olish jarayoni yomonlashadi.

Respublikamizning suv bilan yaxshi ta'minlangan xududlaridagi fermer xo'jaliklarida tuproq unumdorligini oshiradigan, aholini oziq-ovqat hamda chorvani to'yimli ozuqa bilan bilan ta'minlaydigan soya navlarini asosiy ekin sifatida ekish imkoniyatlari mavjud.

Bu esa fermerchilik faoliyati rivojlanayotgan bir vaqtda dolzarb masala hisoblanadi. Ana shunday ekinlardan soya ekinini asosiy ekin sifatida maqbul ekish sxemalari hamda muddatlarini ishlab chiqish evaziga tuproqlarning unumdorligini saqlash va oshirishga erishish mumkin.

*Soya navlarini tipik bo'z, tuproqlar sharoitida ekish muddatlari va tizimlarini ishlab chiqish ana shunday maqsadlarni amalga oshirishda muayyan darajada xizmat qiladi. Mineral o'g'it ishlatilmaganda soya navlarida umumiy poyalar soni, uning diametri, uzunligi, bo'g'in va barg soni, qancha miqdor bo'lishidan qat'iy nazar ma'danli o'g'itlar ishlatilgandan kam hosil bo'ladi. Soya o'simligini bahorgi muddati 70x8x2 bilan 90x(60x30)x8x2 ekish sxemasida "Selekta-201", "Selekta-302" hamda "Hosildor" navlari bo'yicha tajriba ishlari olib borilmoqda.*

Soya ekinining tuproqqa bo'lgan talabi va soyani parvarishlash haqida to'xtalamiz. Soyani har xil tuproq-iqlim sharoitlarida yetishtirish mumkin. Soya ekinini bu xususiyati bilan dunyoning turli mintaqalarida ko'plab maydonlarda ekilmoqda. Soya issiqsevar o'simlik hisoblanadi. Urug'lari 6-7 °C da una boshlaydi, maysalarining unib chiqishi uchun optimal harorat 12-14 °C deb belgilangan. Soyaning o'sib rivojlanishi va hosilning sifati hamda tarkibiga tashqi muhit omillarining ta'siri yuqori. Har bir ta'sir etuvchi omil turli oqibatlariga olib keladi. Past va yuqori havo harorati barglar va gul rivojlanishini pasaytiruvchi yoki rivojlanishiga to'sqinlik qiluvchi omil hisoblanadi. 29°C dan yuqori kechki issiqlik hosilni 10 foiz miqdorda kamayishiga olib keladi. Haddan tashqari issiq, hududlarda havo namligining past bo'lishi ham donlarning yaxshi to'lishmasligiga va hosilni pasayishiga sabab bo'ladi. Shu sababli quruq iqlimli hududlarda soya yetishtirilganda sug'orish miqdorlarini to'g'ri belgilash shart.

*Tuproqqa bo'lgan talabi.* Soya tuproq unumdorligiga talabchan o'simlik hisoblanadi. Odatda o'rta (neytral) pH 6,0-6,5 tuproq kislotaligi soya uchun me'yor hisoblanadi. Neytral muhitga ega bo'lgan, unumdor, chirindiga boy, yaxshi o'tkazuvchanlik xususiyatidagi tuproqlarda soyadan yuqori hosil olish mumkin. Sho'rlangan tuproqlarda soya yetishtirilganda hosil keskin pasayadi. U qurg'oqchilikka arpa va bug'doyga qaraganda chidamsiz ammo jo'xoriga nisbatan chidamlidir. Soya ildizidagi azotobakteriyalar kislotali tuproqlarda yaxshi rivojlana olmaydi, shuning uchun tarkibida u mavjud bo'lgan o'g'itlardan foydalanmaslik maqsadga muvofiq. Odatda, jo'xori uchun maqbul iqlim va tuproq sharoitlari soya yetishtirishda qulay hisoblanadi.

## FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Atabayeva X.X., Kodirxujayev O. O‘simlikshunoslik, T, Yangi asr avlodi, darslik, 2006 (180 bet).
2. Utafov N.E., Po‘latov S.M., Nematov T.E. Yem-xashak yetishtirishning energetik asoslari. Darslik. Toshkent Zuxra Baraka biznes MChJ. 2024 yil.
3. B.I.Vinogradov, X. N.Atabayeva, A.Dyementeva Rastenivodstvo (praktikum). Darslik, T.Mexnat,1987. (165 bet)
4. Atabayeva X.N., Umarov Z. -O‘simlikshunoslik-praktikum, uquv qullanma, T. O‘zbekiston milliy ensiklopediyasi, 2004. (160 bet)
5. Shayxov E.T. va boshqalar Paxtachilik» darslik Toshkent «Mexnat»1990 (456 b)
6. Muxammadjonov M. Zoqirov Z. «G‘o‘za agrotexnikasi» uquv qullanma Toshkent. 1995. (286 b)
7. Ruzmetov R, Ishchanov R, Nabieva U., Ulug‘ov CH. "Paxtachilik" uquv qullanma. Toshkent-2012. (72 b) Qo‘shimcha adabiyotlar
8. Z.Umarov, X.Atabaeva, I.Gumirov - Kormovie travi Sredney Azii. T 1990. uquv qullanma 45 bet
9. X.Atabaeva - Dala ekinlarini qo‘shib ekish.Uquv qullanma, T. 1989, 55 bet