

## **SOYA O'SIMLIGINI MORFOLOGIK XUSUSIYATLARI VA UNDA UCHRAYDIGAN KASALLIKLAR XUSUSIDA**

**G'ofurova Ominaxon Muxammadzikirovna<sup>1</sup>**

**Sodiqova Maftuna Baxromjon qizi<sup>2</sup>**

Farg'ona davlat universiteti Botanika va Biotexnologiya  
kafedrası o'qituvchisi<sup>1,2</sup>

[ominagafurova1990@gmail.com](mailto:ominagafurova1990@gmail.com)<sup>1</sup>

**Aminjonova Gulasal Faxriddin qizi<sup>3</sup>**

Farg'ona davlat universiteti Tabiiy fanlar fakulteti 3 bosqich talabasi<sup>3</sup>

### **ANNOTATSIYA**

*Ushbu maqolada dukkakdoshlar oilasiga mansub soya (Glycine maxim) o'simligining morfologik xususiyatlari o'sishi va rivojlanishi oziq-ovqat sanoatida tutgan o'rni, biologik tasnifi, yetishtirilishi haqida ma'lumotlar keltirilgan.*

**Kalit so'z:** Dukkakdoshlar, oqsil, lizin, qandlar, organik kislotalar, vitamin, karotin, izoflavon glikozidlar, mineral.

### **АННОТАЦИЯ**

*В данной статье приведены сведения о морфологической характеристике сои (Глицин максим), ее роли в пищевой промышленности, ее биологической классификации и возделывании.*

**Ключевые слова:** Бобовые культуры, белок, лизин, сахара, органические кислоты, витамин, каротин, изофлавоновые гликозиды, минеральные вещества.

### **ABSTRACT**

*This article presents information about the morphological characteristics of soybean (Glycine maxim), its role in the food industry, its biological classification, and its cultivation.*

**Key word:** Legumes, protein, lysine, sugars, organic acids, vitamin, carotene, isoflavone glycosides, mineral.

### **KIRISH**

Hozirgi kunda aholi sonining kundan kunga ortib borish natijasida bir qator donli ekinlar shular jumlasidan, soya, marjumak, bug'doy, arpa, suli, yasmiq, loviya, no'xat, makkajo'xori kabi ozuqaviy jihatidan yuqori o'rinlarda turadigan o'simliklarga bo'lgan talab ortib bormoqda.

Moyli ekinlarning ekilishi birinchidan aholining asosiy oziq-ovqat mahsulotlariga bo'lgan talab va ehtiyojini qondirishga yordam bersa, ikkinchidan narh-navolar tendensiyasining pasayishida muhim ahamiyat kasb etadi. Qolaversa, sanoat uchun zarur bo'lgan qimmatbaho xom-ashyoning barqarorligini ta'minlashga xizmat qiladi. Respublikamizda dehqonchilik madaniyatini yuksaltirish fan texnika rivovlanib bormoqda. Texnika yutuqlari va ilg'or tajribasini ishlab chiqarishga keng imkoniyatlar yaratilmoqda. Ekinlarning hosildorligini oshirish, uning sifatini yaxshilash, ayniqsa mamlakatimizda don ta'minlash ustida katta tadbirlar amalga oshirilmoqda. Yuqoridagilarni inobatga olib hamda respublikada soya ekini maydonlarini yanada kengaytirish, serhosil va ertapishar soya navlarini yaratish, birlamchi urug'chilikni tashkil etish, soya yetishtirishda yangi zamonaviy agrotekhnologiyalarni qo'llash, aholining soya yog'iga bo'lgan ehtiyojini ta'minlash, parrandachilik korxonalariga soya shroti mahsulotini yetkazib berish hamda O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "2017 — 2021-yillarda respublikada soya ekishni ko'paytirish va soya dukkakli ekinlarini o'stirishni tashkil etish chora-tadbirlari to'g'risida" 2017-yil 14-martdagi PQ-2832-son qarori ijrosini ta'minlash maqsadida Vazirlar Mahkamasi qaror qiladi: [1,2,3,4]

## **MUHOKAMA VA NATIJALAR**

Hozirgi kunda O'zbekistonda soya asosiy ekin sifatida foydalanib kelinmoqda soya ekishning maqbul muddatlari janubiy hududlarda 25-martdan 5-aprelgacha, markaziy hududlarda 1-apreldan 15-aprelgacha, shimoliy hududlarda esa 15-apreldan 25-aprelgacha bo'lgan muddatlar hisoblanadi. Soyaning ertapishar navlarni esa may oyining o'rtasigacha bo'lgan muddatlarda ekish mumkin. Takroriy ekin sifatida ekish muddati iyun oyida kuzgi boshqoli don ekinlarining yig'im-terimidan so'ng amalga oshiriladi. [5, 6]. Hosilni yig'ish ishlari ekish vaqtiga va navlarning erta yoki kechpisharligiga bog'liq holda amalga oshiriladi. Shu bois, soya yog'siz unidan parranda va kichik uy hayvonlari (qo'y, echki) sut va go'shtli qoramollarning ratsionida oqsil manbai sifatida foydalaniladi. Shu bilan birga soya yog'i inson organizmida hazm qilinishi osonligi va bezararligi bilan ham ahamiyatlidir. Soya oqsilidan sut, qatiq, tvorog, pishloq, turli go'sht, ekologik toza sifatli yog' olinadi. Soya unidan tayyorlangan non mahsulotlari bir necha kungacha yumshoq holda saqlanishi va to'yimliliigi bilan ham ajralib turadi Soya o'simligini quyida bir qator qimmatli xususiyatlari ko'rsatib o'tilgan . Soya o'simligi oziq-ovqat, em-xashak va texnik o'simlik hisoblanadi. Uning qiymati soya tohumlari tarkibida proteinlar (40-48%)va yog' (22%). Soya o'simligini rivojlanishining bosqichlarini bilish juda

muhim orin tutadi. Vaqti- vaqti bilan qayta ishlash, sug'orish, oziqlantirish va yig'ish jarayoni rivojlanish davrlarining boshlanishi va davomiga bog'liq. [7] Xozirada soya oziq ovqatda, texnikada, sut, qandolat mahsulotlari ishlab chiqarishda, konserva tayyorlashda keng foydalanilani kelinmoqda. Bundan tashqari chorva mollari va parrandalar uchun sifatli oziq vazifasida qo'llaniladi. Soyaning bunday ko'p sohada ishlatilishi soyaga bo'lgan talabni va uning tarkibi bilan bog'liq natijalar hisoblanadi. Soya o'simligi tarkibidagi organik moddalar: oqsil 30-52%, 17-27% moy, 20% gacha karbon suvlar mavjud hisoblanadi. [10,11] Soya o'simligining oqsili boshqa dukkakdoshlar oilasi vakillaridan ozroq farq qiladi, ya'ni suvda yaxshi eriydigan, yengil hazm bo'ladigan yuqori sifatli bo'lib tarkibida glitsin aminokislotalar ko'p bo'ladi va aminokislotalar tarkibi bo'yicha go'sht oqsiliga yaqin bo'ladi. Soya qimmatbaho moyli ekin hisoblanadi. Keltirilgan ma'lumotlarga ko'ra, 2002 yilda dunyoda soya oqsili ishlab chiqarish o'simlik oqsilining 68 foizini, soya yog'i - oziq-ovqat yog'ining 3,2 foizini tashkil etdi. Yildan yilga soya proteinini iste'mol qilish so'nggi 12 yil ichida 86% ga oshdi. 1990-1991 yillarda soya yog'i iste'moli 15,7 mln.t.ni tashkil etdi va 2002-2003-yillarda. -30,1 mln so'nggi 20 yil ichida dunyoda soya ekish maydonlari ikki baravar ko'paydi. 2002-yilda dunyoda soyaning yalpi hosili 184 million tonnani tashkil etdi. [12,13] Dunyoda soya osimligiga bo'lgan talab oshib bormoqda AQSH birinchi o'rinda (yiliga 75 million tonna), ikkinchi o'rinda Braziliya (2001 yilda 37,5 million tonna). ), uchinchi - Argentina (2001 yilda 26 mln. tonna). Butun dunyo bo'yicha o'rtacha hosildorlik 2,29 t/ga. Bu ko'rsatkich bo'yicha Italiya birinchi (3,6...3,7 t/ga), Braziliya ikkinchi (2,71 t/ga), Argentina uchinchi (2,6 t/ga), AQSH to'rtinchi (2,56 t/ga) o'rinda turadi. Sifati yaxshilangan - yog'li yoki oqsil miqdori yuqori, turli tabiiy sharoitlarga moslashgan va soyaning yuqori mahsuldor navlarini yaratish. Hozirgi kunda soya o'simligining erta pishar, o'rta pishar, kech pishar navlari mavjud. Erta pishar navlari 90-100 kun, o'rta pishar navlari 110-120 va kech pishar 130-140 kun ichida pishib yetiladi. [8,9]

O'simlikning vegetatsiya davri o'sish va rivojlanish, unib chiqish, shonalash, g'ujlanish, gullash, pishish, kabilarni o'z ichiga oladi. Soya o'simligining doni bo'rtishi va unib chiqish uchun quruq vazniga nisbatan 130-160 % suv talab qiladi. Don bo'rtgandan keyin 2-3 kun ichida murtaklar rivojlanadi. Soya o'simligining urug'palla barglari urug' ekilgandan 7-8 kun o'tib yer yuziga chiqadi. Dastlabki bir hafta mobaynida murtak ildizchasi va urug'palla poyachasi urug' hisobidan oziqlanib o'sadi. Soya o'simligi boshlang'ich vegetatsiya davrida sekin rivojlanadi. Unib chiqqan soya 20-25 kun mobaynida 15-20 sm gacha o'sadi. Soyaning uch qo'shaloq

bargi o'simlik unib chiqqandan 5-7 kundan so'ng hosil bo'ladi. Keyingilari 4-6 kunda paydo bo'ladi. Xozirgi kunda soya o'simligi yangi ekin turi bo'lgani uchun undagi kasalliklar deyarli uchramaydi. Hashoratlardan or'gamchak kana tunlam va karadrina uchraydi, ayniqsa pahtaga yaqin ekiladigan dalalarda bu xashoratlarning soya bargini so'rib tashlaydi. [12, 13, 14, 20]

**Fuzarioz kasaligi** : Fuzarioz bilan zararlanganda o'simlikni unib chiqqan maysalarni asosiy qismi chirib nobud bo'ladi. Fuzarioz kasaligi bilan asosan soya o'simligini urug'lari zararlanadi. Urug'lar kuchli zararlangan so'ng ko'p qismi chirib ketadi yoki ulardan juda nimjon o'simliklar unib chiqadi. Soya o'simligi vegetatsiya davrida fuzariozga chalinganda uo'sish va rivojlanishdan to'xtashi natijasida barglar sarg'ayib to'kila boshlaydi.

**Ildiz chirish kasalligi**: Bu kasallik chalingan yosh soya o'simlining ildizi qo'ng'ir rangga kiradi va chiriydi, bundan tashqari, yon ildizlari o'sishdan toxtaydi. Kasallik infeksiyalari asosan urug' va tuproqda saqlanib kasallik zamburug'larda past harorat va yuqori namlikda kuchli rivojlanadi.

**Oq chirish yoki sklerotinoz kasaligi** - Bu kasallik soya ekiladigan barcha joylarda deyarli uchraydi. Bu kasallik bilan butun o'simlik yoki uning ayrim poyasi, yon shoxlari, dukkagi va urug'i zararlanadi. Dukkak hosil qilish davrida o'simlikning so'lishi kasallikning dastlabki alomatidir. Keyinchalik esa (ayrim hollarda) o'simlik qurib qolishi ham mumkin. O'simlikning kasallangan qismida qalin oq g'ubor paydo bo'ladi, zararlangan to'qima rangsizlanadi, keyinchalik chiriydi. Dukkaklarni zamburug' tanalari, ya'ni oq rangdagi mitseliyalar o'rab oladi. Sklerotinoz kasalligi nam havoda, urug'lar qalin ekilgan erlarda kuchli rivojlanadi. [15]

**Bakterial kuyish**. Bu kasallik o'simlik bargida mayda ignasimon dog'lar paydo bo'ladi, bu dog'lar dastlab jigarrang, keyin qoramtir tusga kiradi. Bargning orqa qismida bakterial donachalar paydo bo'ladi. Keyinchalik ular qo'shib butun barg yuzasini qoplaydi va bargni quritadi, natijada barg to'kilib ketadi. Havorang dog'lar. Janubiy hududlarda keng tarqalgan bu kasallikni ham bakteriyalar keltirib chiqaradi. Asosan barg, kamdan-kam hollarda esa poya va soya dukkaklarini zararlaydi. Kasallik bargda ko'k va jigarrang dog'lar paydo qilish bilan boshlanadi. Zararlangan joydagi barg to'qimasi ko'tarilib, ko'kish dog'lar hosil bo'ladi. Keyinchalik barg to'qimasi qizg'ish jigarrang tusga kiradi va qurib to'kilib ketadi. Bargning orqa tomonidan qaraganda kasallik belgilari ko'zga tashlanmaydi. Havoning quruq va issiq bo'lishi kasallikning ko'payishi uchun qulay sharoit yaratadi. [16]

**Zamburug'li kasalliklar**. Bu kasallikni asosan zamburug'lar chiqaradi. Bu kasallik urug', maysa, barg va dukkaklarni zararlaydi. Dastlab urug' palla bargining

ustki va ostki qismida yupqa g'ubor hosil bo'ladi, barg so'ngra sarg'ayadi va keyinchalik to'kilib ketadi. Kasallikka chalingan o'simlikda turli belgilar nomoyon bo'lishi kuzatiladi. Ular kam shoxli bo'lib, dukkaklar oz miqdorda vujudga keladi yoki umuman hosil bo'lmaydi. Kasallikni qo'zg'atuvchi zamburug' spora holida qishlaydi va qishlab chiqqan sporalar kasallik tarqatuvchi asosiy manba hisoblanadi. O'simlikning o'sish davrida zamburug'lar kanidiya sporolari orqali tarqaladi. Zamburug'ning inkubatsion davri o'simlikning turli holati va havo haroratiga bog'liq bo'ladi. [17]

**G'o'za tunlami.** Bu zararkunanda juda ko'p uchraydi. Kapalagining yirik oldingi qanoti o'rtasida bitta yumaloq katta buyraksimon dog' mavjud bo'ladi bo'lib kapalak soyaning dastlabki fazalarida tuxum qo'yadi. Qurtning tanasida mayda tukchalar mavjud bo'lib dog'lar bilan qoplangan yashil barglarni eb oziqlanishiga ko'ra to'q yashil rangda bo'ladi, bu qurtlar oldin barglar, keyinchalik g'uncha gullari bilan oziqlanadi. [18, 19]

### **XULOSA**

Bundan ko'rinib turibdiki, soya o'simligini yetishtirish mamlakatimiz iqtisodiyoti uchun har taraflama foyda keltirib, oziq-ovqat va chorvachilik mahsulotlari bilan boyitish, bozorlarni arzon va sifatli noz-ne'matlar bilan to'ldirishga qo'shimcha imkoniyatlarga yo'l ochilmoqda. Shuning uchun kelgusida klaster tizimida ham soya yetishtirishni chora tadbirlari amalga oshirilmoqda. Bu borada xorijning ilg'or usullarni o'rganish, va yangi texnologiyalarni ishlab chiqich nazarda tutulgan. Nafaqat g'o'za va soya, balki boshqa ekin turlari misolida qo'llash ustida izlanishga kirishgan. Ushbu sa'y-harakatlar tez orada o'zining yuqori natijalarini berishi, shubhasizdir.

### **REFERENCES**

1. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining «Soya ekinini yetishtirish va aholini soya o'simlik moyiga bo'lganehtiyojini to'laqonli qondirish chora-tadbirlari to'g'risida»gi qarori 13.02.2017 yil.
2. D.Yormatova, M.Hamrayeva, A.Nodirov. «Soya-istqbolli ekin». 06.03.2017 yil.
3. I.Xolboyev. «Soya o'simligini yetishtirish». 10.03.2017 yil.
4. Nurmatov Sh., Atabayeva X.N., Israilov I.A., Umarova N. "Sug'oriladigan yerlarda soya yetishtirish bo'yicha tavsiyanoma". Toshkent, 2011 yil.
5. Atabayeva X.N., Israilov I.A., Umarova N. "Soya-morfologiya, biologiya, yetishtirish texnologiyasi". Toshkent, 2011 yil.

6. Anarbayev I., Sattarov M. Soya-serdaromad ekin. O'zbekiston qishloq xo'jaligi jurnali, 2012, №5, 11 b. Бабич А.А. Соя на корм-М, 1994г-С 35-40.
7. Беликов И.Ф. Вопросы биологии и возделывания сои - В кн: Биология возделывания сои. Владивосток.
8. Atabayeva X.N., Israilov I.A., Umarova N. "Soya-morfologiya, biologiya, yetishtirish texnologiyasi". Toshkent, 2011 yil
9. D.Yormatova, M.Hamrayeva, A.Nodirov. «Soya-istqbolli ekin». 06.03.2017 yil.
10. I.Xolboyev. «Soya o'simligini yetishtirish». 10.03.2017 yil.
11. Mirzahalilov, M. M., Muqimov MA, N. M. S., Kim, S. I., & Mustafaeva, Z. A. (2006). Hydrochemical indexes and phytoplankton composition of different types of water bodies in the fergana valley. O'zbekiston biologiya jurnali, 36.
12. Juraeva, K. (2021). Principles of using network tools in improving the methods of distance teaching “human anatomy and physiology” in higher education. *Current research journal of pedagogics*, 2(10), 133-137.
13. Жўраева, Х. (2021). Лойихавий ёндашув асосида “Одам ва унинг саломатлиги” курсини масофавий ўқитиш жараёни самарали ташкил этиш усуллари. *Интернаука*, (22-4), 94-95.
14. Mukimov, M. K. A., Mirzakhalilov, M. M., & Nazarov, M. S. (2021). Assessment Of Hydrochemical Analysis And Phytoplankton Community Of Different Ponds Of A Fish Farm. *The American Journal of Applied sciences*, 3(05), 140-047.
15. Yuldasheva, S., Gofurova, O., & Askarova, G. (2022). Prospects of crop growing and significance. *Science and innovation*, 1(D6), 298-302.
16. Akbarova, M. X., Bekchonova, M. F., GOfurova, O. M., & Usmanova, T. E. (2021). The Medicinal Types Of Scutella (Lamiaceous) Group Spread Over Fergana Valley. *The American Journal of Applied sciences*, 3(04), 105-110.
17. Каюмова, Ё. К., Мухамедиева, И. Б. К., Гофурова, О. М., & Туйчиева, Х. З. К. (2021). Вопросы использования педагогических технологий в преподавании валеологии. *Вестник науки и образования*, (9-2 (112)), 16-20.
18. Sadokat, S. A., Ominakhon, M. G., & Maftuna, T. T. (2021). The Importance of the Study of Dendrofag Solids in the Fergana Valley. *Annals of Plant Sciences*, 10(12), 4467-4469.
19. Xalilovich, G. K., Mamatyusufog'li, M. A., Abdulazizovna, X. B., Maxammadzikirovna, G. O., & Tursunaliyevna, T. M. (2021). " The impact of environmental pollution on the variability of fruit gardens and soilkomomokomplexes

---

(fergana-margilan-quvasoy industrial node)". *Journal of Contemporary Issues in Business & Government*, 27(4)

20. Акбарова, М. Х., Ёкубов, А. А., & Махмудов, М. У. (2020). Состояние ценопопуляций *Scutellaria adenostegia* (Lamiaceae) Ферганской долины. *Advances in Science and Technology*, 21-22.