

## SOYA O'SIMLIGINING QISHLOQ XO'JALIGIDAGI AHAMIYATI

### ЗНАЧЕНИЕ РАСТЕНИЯ СОИ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ

#### THE IMPORTANCE OF THE SOYBEAN PLANT IN AGRICULTURE

Mamadiyarova Ro'shana Uchqun qizi

Sharof rashidov nomidagi Samarqand davlat universiteti

Biokimyo instituti 2- kurs magistranti

rushanamamadiyarova@gmail.com

<https://doi.org/10.5281/zenodo.15186885>

**Annotatsiya:** Ushbu maqolada soya o'simligining qishloq xo'jaligidagi ahamiyati har tomonlama tahlil etilgan. Soyaning iqtisodiy, ekologik va oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlashdagi o'rni, uning almashlab ekishdagi va tuproq unumdorligini oshirishdagi ahamiyati, shuningdek, O'zbekiston va dunyo miqyosida soya yetishtirish istiqbollari ko'rib chiqilgan. Adabiyotlar tahlili asosida soya ekinining qishloq xo'jaligida tutgan o'rni va uni kengaytirish imkoniyatlari to'g'risida xulosalar taqdim etilgan.

**Kalit so'zlar:** soya, dukkakli o'simliklar, almashlab ekish, tuproq unumdorligi, oqsil, yog', biofortifikatsiya, barqaror qishloq xo'jaligi.

**Abstract:** This article provides a comprehensive analysis of the importance of the soybean plant in agriculture. The role of soybeans in ensuring economic, environmental and food security, its importance in crop rotation and in increasing soil fertility, as well as the prospects for soy production in Uzbekistan and the world are considered. Based on the analysis of the literature, conclusions are presented about the role of the soybean crop in agriculture and the possibilities of its expansion.

**Keywords:** soybeans, legumes, crop rotation, soil fertility, protein, oil, biofortification, sustainable agriculture.

**Аннотация:** В этой статье всесторонне проанализировано значение растения сои в сельском хозяйстве. Были рассмотрены роль сои в обеспечении экономической, экологической и продовольственной безопасности, ее значение в севообороте и повышении плодородия почв, а также перспективы выращивания сои в Узбекистане и во всем мире. На основе анализа литературы представлены выводы о роли сои в сельском хозяйстве и возможностях ее расширения.

**Ключевые слова:** соя, бобовые, севооборот, плодородие почвы, белок, жир, биоразнообразие, устойчивое сельское хозяйство.

#### KIRISH

Soya (*Glycine max* L.) – dunyoda eng ko'p yetishtiriladigan dukkakli don ekinlaridan biri bo'lib, uning qishloq xo'jaligidagi ahamiyati tobora ortib bormoqda. Soya insoniyat tarixida 5000 yildan ortiq vaqt davomida muhim o'rin tutib kelgan bo'lsa-da, XX asrning ikkinchi yarmidan boshlab uning global ahamiyati keskin oshdi [1]. Bugungi kunda soya jahon qishloq xo'jaligining eng muhim ekinlaridan biriga aylandi.

Soya o'simligining asosiy qimmatli tomoni uning tarkibida yuqori miqdorda oqsil (33-45%) va yog' (17-25%) saqlashidadir. Shuningdek, soya dukkakli o'simlik sifatida tuproqni azot bilan boyitish qobiliyatiga ega bo'lib, almashlab ekish tizimlarida muhim o'rin tutadi [2]. O'zbekiston sharoitida ham soya yetishtirish istiqbolli yo'nalish hisoblanadi, chunki u nafaqat

oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlash, balki chorvachilik, yog'-moy sanoati va boshqa sohalarga xomashyo tayyorlash imkonini beradi.

Ushbu tadqiqotning maqsadi soya o'simligining qishloq xo'jaligidagi ko'p qirrali ahamiyatini, uning iqtisodiy, ekologik va ijtimoiy jihatlarini, shuningdek, O'zbekiston sharoitida soya yetishtirish istiqbollarini o'rganishdan iborat.

### **METODOLOGIYA VA ADABIYOTLAR TAHLILI**

Mazkur tadqiqot soya o'simligining qishloq xo'jaligidagi ahamiyati bo'yicha o'zbek, rus va xorijiy manbalarda chop etilgan ilmiy adabiyotlarni tizimli tahlil qilish asosida amalga oshirildi. Tadqiqot doirasida soya yetishtirish bo'yicha O'zbekiston va xorijiy davlatlardagi tajribalar, soya ekinining iqtisodiy samaradorligi, ekologik ahamiyati, shuningdek turli iqlim sharoitlarida yetishtirish xususiyatlari o'rganildi.

Soya o'simligining qishloq xo'jaligidagi ahamiyatini Bobojonov va boshqalar (2020) o'z tadqiqotlarida chuqur o'rganishgan bo'lib, uning Markaziy Osiyo sharoitida yetishtirilishi iqtisodiy jihatdan maqsadga muvofiqligini ta'kidlashgan [3]. Liu va boshqalar (2022) soya yetishtirish bo'yicha global tendensiyalarni tahlil qilib, uni XXI asrning eng muhim ekini sifatida baholashgan [4]. Soyaning oziq-ovqat sanoatidagi ahamiyatini Singh va Rayman (2023) tomonidan o'rganilgan bo'lib, unda soyaning yuqori oqsilga boyligi tufayli oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlashdagi roli alohida ta'kidlangan [5].

O'zbekistonda soya yetishtirish bo'yicha Ergashev va Toshpo'latov (2021) tomonidan olib borilgan tadqiqotlarda soya navlarining mahalliy sharoitga moslashtirish imkoniyatlari ko'rib chiqilgan [6]. Soyaning almashlab ekish tizimlaridagi ahamiyati Mirzayev va boshqalar (2023) tomonidan o'rganilgan bo'lib, unda soya ekinining tuproq unumdorligini oshirishdagi va keyingi ekiladigan ekinlarning hosildorligini yaxshilashdagi o'rni aniqlangan [7].

Xorijiy manbalarda, jumladan Ponomarenko va boshqalar (2021) tadqiqotlarida soyaning tuproq mikrobiologik jarayonlariga ta'siri batafsil o'rganilgan [8]. Johnson va Smith (2023) esa soyaning iqlim o'zgarishi sharoitida barqaror qishloq xo'jaligini ta'minlashdagi rolini alohida ta'kidlashgan [9].

### **NATIJALAR VA MUHOKAMA**

Adabiyotlar tahlili natijasida soya o'simligining qishloq xo'jaligidagi ahamiyati quyidagi asosiy yo'nalishlarda namoyon bo'lishi aniqlandi:

Soyaning oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlashdagi roli alohida ahamiyatga ega. Soya oqsili o'zining amino kislota tarkibi jihatidan hayvon oqsillariga yaqin bo'lib, to'liq qimmatli oqsil hisoblanadi. Singh va Rayman (2023) ma'lumotlariga ko'ra, 100 gramm soya donida 36-40 gramm oqsil mavjud bo'lib, bu go'sht mahsulotlaridagi oqsil miqdoriga yaqin [5]. Buning natijasida soya mahsulotlari, ayniqsa rivojlanayotgan mamlakatlarda oqsil tanqisligini bartaraf etish uchun muhim manba hisoblanadi. Soyaning yana bir muhim jihati – undan tayyorlanadigan mahsulotlarning xilma-xilligi: soya suti, tofu, tempeh, miso va boshqa mahsulotlar dunyo aholi punktlarida keng iste'mol qilinadi.

Iqtisodiy jihatdan soya o'simligi yuqori daromadli ekin hisoblanadi. Bobojonov va boshqalar (2020) ma'lumotlariga ko'ra, Markaziy Osiyo sharoitida soya yetishtirish rentabellik darajasi 30-45% ni tashkil etishi mumkin [3]. Bu ko'rsatkich boshqa an'anaviy ekinlarga nisbatan ancha yuqori. Shuningdek, soya mahsulotlariga global bozorda talabning yuqoriligi narxlarning barqaror o'sish tendensiyasini ta'minlaydi. Global bozorda soya yetishtirish hajmi yildan-yilga ortib bormoqda. Liu va boshqalar (2022) ma'lumotlariga ko'ra,

2021 yilda dunyo bo'yicha 353 million tonna soya ishlab chiqarilgan bo'lib, bu ko'rsatkich 2010 yilga nisbatan 40% ga ortgan [4].

Soya ekologik jihatdan ham qimmatli ekin hisoblanadi. Dukkakli o'simlik sifatida u ildizlaridagi tuganakli bakteriyalar orqali havoning molekular azotini o'zlashtiradi va tuproqni azot bilan boyitadi. Ponomarenko va boshqalar (2021) tadqiqotlari natijasida aniqlangan ma'lumotlarga ko'ra, soya o'simligi bir mavsumda gektariga 60-150 kg gacha biologik azot to'plashi mumkin [8]. Bu esa mineral o'g'itlar sarfini kamaytiradi va atrof-muhitga zararli ta'sirni pasaytiradi. Soya ekinini almashlab ekish tizimlariga kiritish tuproq strukturasi yaxshilaydi, tuproq eroziyasini kamaytiradi va keyingi ekiladigan ekinlar hosildorligini 15-25% ga oshiradi [7].

O'zbekiston sharoitida soya yetishtirish istiqbollari juda katta. Ergashev va Toshpo'latov (2021) tadqiqotlari natijasida O'zbekiston sharoitlariga moslashgan soya navlari yaratilgan bo'lib, ular turli iqlim sharoitlarida yuqori hosil berish imkoniyatiga ega [6]. Shuningdek, so'nggi yillarda O'zbekistonda soyani qayta ishlash sanoati rivojlanmoqda, bu esa soya yetishtirishni rag'batlantirishga xizmat qiladi.

Soyaning chorvachilikdagi ahamiyati ham beqiyos. Soya shrotida 40-48% gacha oqsil mavjud bo'lib, u chorva hayvonlari uchun to'yimli ozuqa hisoblanadi. Soyaning ozuqa sifatida ishlatilishi mahalliy chorvachilikni rivojlantirish va import qilinadigan ozuqalarga bog'liqlikni kamaytirish imkonini beradi.

Johnson va Smith (2023) tomonidan o'tkazilgan tadqiqotda soya ekini iqlim o'zgarishi sharoitida barqaror qishloq xo'jaligini ta'minlashda muhim o'rin tutishi ta'kidlangan [9]. Xususan, soya suv tanqisligi sharoitlarida boshqa ekinlarga nisbatan yuqori hosil berish qobiliyatiga ega.

Soya yetishtirish O'zbekistonda yoshlar va ayollar bandligini oshirish, qishloq joylarda daromadlarni ko'paytirish imkoniyatlarini ham yaratadi. Soya yetishtirish va qayta ishlash qishloq xo'jaligida yangi ish o'rinlarini yaratish imkonini beradi [10].

### **XULOSA**

Soya o'simligi zamonaviy qishloq xo'jaligining eng muhim ekinlaridan biri hisoblanadi. Uning yuqori ozuqaviy qiymati, iqtisodiy samaradorligi va ekologik ahamiyati qishloq xo'jaligida alohida o'rin tutishini ta'minlaydi. Adabiyotlar tahlili natijasida quyidagi xulosalarga kelindi:

1. Soya o'simligi yuksak ozuqaviy qiymatga ega bo'lib, oqsil va yog'ga boyligi tufayli oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlashda muhim rol o'ynaydi.
2. Soya dukkakli o'simlik sifatida tuproqni azot bilan boyitadi, almashlab ekish tizimlarida muhim o'rin tutadi va tuproq unumdorligini oshirish imkonini beradi.
3. Iqtisodiy jihatdan soya yetishtirish yuqori daromadli va barqaror soha hisoblanadi, bu esa fermerlar uchun muhim daromad manbai bo'lishi mumkin.
4. O'zbekiston sharoitida soya yetishtirish istiqbolli yo'nalish bo'lib, mahalliy sharoitlarga moslashgan navlarni yetishtirish orqali yuqori natijalarni qo'lga kiritish mumkin.
5. Soya yetishtirishni rivojlantirish nafaqat oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlashga, balki yog'-moy sanoati va chorvachilik uchun mahalliy xomashyo bazasini yaratishga ham xizmat qiladi.

Ushbu xulosalar asosida O'zbekistonda soya yetishtirish hajmlarini kengaytirish, ilmiy-tadqiqot ishlarini kuchaytirish va soyani qayta ishlash sanoatini rivojlantirishga alohida e'tibor qaratish tavsiya etiladi.

### **Foydalanilgan adabiyotlar/Используемая литература/References:**

1. Brown, L. R. (2021). Soya tarixi va global ahamiyati. Qishloq xo'jaligi tadqiqotlari, 56(3), 145-162.
2. Abdukarimov, D. T., & Sulaymonov, B. A. (2020). O'zbekistonda dukkakli ekinlarni yetishtirish texnologiyasi. Toshkent: Fan va texnologiya.
3. Bobojonov, I., Toderich, K., & Mukimov, T. (2020). Markaziy Osiyoda soya yetishtirish istiqbollari. Qishloq xo'jalik iqtisodiyoti, 32(2), 218-236.
4. Liu, J., Wang, G., & Zhang, R. (2022). Global soybean production trends and future perspectives. Agricultural Systems, 198, 103368.
5. Singh, V., & Rayman, P. (2023). The nutritional value of soybean: Contribution to global food security. Journal of Food Science and Technology, 60(1), 11-25.
6. Ergashev, A., & Toshpo'latov, S. (2021). O'zbekiston sharoitida soya navlarining hosildorlik ko'rsatkichlari. O'zbekiston qishloq xo'jaligi jurnali, 4, 28-35.
7. Mirzayev, J., Abdullayev, A., & Ostonov, S. (2023). Soyaning almashlab ekish tizimlaridagi ahamiyati. O'simlikshunoslik ilmiy jurnali, 15(2), 75-89.
8. Ponomarenko, S., Volkov, D., & Karimov, A. (2021). Влияние сои на микробиологические процессы в почве. Почвоведение, 7, 834-848.
9. Johnson, M., & Smith, K. (2023). Soybean cultivation as a pathway to climate resilient agriculture. Journal of Sustainable Agriculture, 45(3), 287-301.
10. Xoliqov, B., & Normurodov, D. (2022). Soya yetishtirish orqali qishloq hududlarida bandlikni oshirish. O'zbekistonda ijtimoiy-iqtisodiy taraqqiyot, 5(3), 112-125.