



“SHIMOLIY MINTAQALARDA QISHLOQ XOJALIGINI RIVOJLANTIRISHNING DOLZARB MASALALARI VA ULARNING INNOVATSION ECHIMLARI” mavzusidagi Respublika ilmiy-amaliy konferensiya



SOYA O'SIMLIGI HOSILDORLIGIGA MAHALLIY O'G'ITLAR VA EKISH MUDDATLARINING TA'SIRI

X.S.Samadova- Buxoro davlat universiteti 1 – bosqich magistr talabasi

S.M.Nazarova-Buxoro davlat universiteti dotsenti, q/x.f.f.d.(PhD)

<https://doi.org/10.5281/zenodo.19244270>

Annotatsiya. Oziq-ovqat mahsulotlarini doimiy ravishda ishlab chiqarishda xo'jalik xayvonlari uchun oziqa yetishtirish maqsadida oxirgi yillar soya doni ishlab chiqarishni kengaytirishni taqozo etayapti. Soyaning asosiy mahsulotlari-bu soya uni va soya moyi hisoblanadi. Maqolada soya o'simligining ahamiyati, tarixi va yetishtirish texnologiyasi va maxalliy o'g'itlarni soya o'simligining hosildorligiga ta'siri to'g'risida batafsil ma'lumotlar keltirilgan.

Kalit so'zlar. soya, mahalliy o'g'it, oziq-ovqat, ishlab chiqarish, oziqa, don, asosiy mahsulot, sut, pishloq, yorug'lik, issiqlik, takroriy ekin, tuproq, faol harorat yig'indisi, oziq moddalari, ildiz, gullash, nav.

Abstract. In order to continuously produce food products, the production of soybeans has increased in recent years in order to grow feed for livestock. The main products of soybeans are soybean meal and soybean oil. The article provides detailed information on the importance of the soybean plant, its history and cultivation technology, and the effect of local fertilizers on soybean yield.

Key words. soybean, local fertilizer, food, production, feed, grain, staple, milk, cheese, light, heat, repeated cropping, soil, active temperature sum, nutrients, root, flowering, variety

Bugungi kunda qishloq xo'jaligi oldida turgan muhim vazifalardan biri ekinlarning hosildorligini oshirish va tuproq unumdorligini saqlash hisoblanadi. Shu nuqtai nazardan, dukkakli ekinlar qatoriga kiruvchi soya o'simligi muhim ahamiyatga ega. Soya tarkibida yuqori miqdorda oqsil va moy mavjud bo'lib, u oziq-ovqat, chorvachilik hamda sanoat uchun qimmatli xomashyo hisoblanadi.

Soya o'simligi tuproq unumdorligiga ham ijobiy ta'sir ko'rsatadi. Uning ildizlarida rivojlanadigan tugunak bakteriyalar atmosferadagi azotni o'zlashtirib, tuproqni azot bilan boyitadi. Shuning uchun soya almashlab ekishda muhim o'rin egallaydi.

So'nggi yillarda mineral o'g'itlardan haddan tashqari foydalanish tuproqning ekologik holatiga salbiy ta'sir ko'rsatishi mumkinligi sababli organik va mahalliy o'g'itlardan foydalanishga katta e'tibor qaratilmoqda. Mahalliy o'g'itlar tuproqning fizik, kimyoviy va biologik xususiyatlarini yaxshilaydi hamda ekinlarning hosildorligini oshiradi.

Soya Manchuria, Xitoyda mahalliy ekin hisoblanadi. Soya qadimiy ekin bo'lib eramizdan avvalgi 2500 oldin Xitoy oziq-ovqat manbai va yuqori hosil beradigan ekin hisoblangan. Shu bilan birga, u 19-asrda G'arb mamlakatlarida neft va oqsil manbai sifatida kashf etildi. Soya AQShda 51%, Braziliyada 20%, Argentina va Xitoyda 10% ishlab chiqarilgan. Hisobotlarga ko'ra soya urug'lari Xitoydan import qilingan. Dastlab, soyadan ishlab chiqarish Bapsfontein va shimoliy Loveld sogalarda cheklangan edi, lekin asta-sekin u sug'orish joylarda bug'doy bilan almashlab ekish muhim bo'lib qoldi.[1]

Soyaning unidan oziq-ovqatga foydalanib qandolat mahsulotlari, to'ldiruvchilar, go'shtning o'rnini bosadigan mahsulotlar ishlab chiqarishga, sut, pishloq va diabet mahsulotlari



“SHIMOLIY MINTAQALARDA QISHLOQ XOJALIGINI RIVOJLANTIRISHNING DOLZARB MASALALARI VA ULARNING INNOVATSION ECHIMLARI” mavzusidagi Respublika ilmiy-amaliy konferensiya



tayyorlashda foydalaniladi. Soya moyi ham ovqatga ishlatiladi, hamda mayonez, marharin, salat uchun moy tayyorlashga ishlatiladi. Qayta ishlanmagan soya moyining chiqindilaridan bo‘yoqlar, sovun, lak, siyoxrang, rezina mahsulotlari ishlab chiqiladi. Ko‘pgina ishlab chiqarish mutaxasislari va olimlar «soyani-yem-xashak, oziqa va kelajak», deb hisoblaydilar.

Soya yetishtirish bo‘yicha O‘zbekistonda olib borilgan ayrim tajribalar shuni ko‘rsatadiki, uni g‘o‘za va sholi almashlab ekishida ham joylashtirish mumkin.

Donli ekinlar yig‘ib olingan zaxotiyoq ang‘izni yumshatish lozim, bu esa namlikni saqlab qolish va gaydashdan oldin begona o‘tlarni undirib olishga sharoit yaratiladi. Yer chuqur – 27-30 sm gaydash lozim. Ildizpoyali begona o‘tlar bilan zararlangan dalalar ang‘izini shudgorlash yanada chuqurroq amalga oshiriladi. Bir yillik begona o‘tlar mavjud dalalarni ertaroq shudgorlash, so‘ngra diskli borona yoki kultivatsiyalash tavsiya etiladi. Ildiz bachkili begona o‘tlar bilan zararlangan dalalarga qatlamli ishlov beriladi: avval ildiz bachkilar paydo bo‘lishiga qarab ikki-uch marta yumshatiladi (diskli boronalar, ko‘p lemexli vositalar yordamida), so‘ngra o‘sib chiqqan o‘tlarga (5-6 bargli) 2,4 D Gerbitsidini 2,0-2,5 kg/ga amin tuzi yoki 1,5-2,0 kg/ga butil efir me‘yorida sepib, chuqur shudgor qilinadi.[2]

Ekishdan oldin tuproqqa ishlov berilmaganda soyaning hosili 18 s.ga bo‘lgan, ekishdan oldin tuproqqa ishlov berilganda hosil 3 s.ga oshganligi aniqlangan.

Ekish oldidan tuproqqa ishlov berishlar sonini kamaytirish uchun o‘g‘itlash va gerbitsidlar sepishni yuqoridagi ishlar bilan uyg‘unlashtirish ham mumkin.

Bahorgi ishlov berish da tuproqni kuchli zichlashtirib yuboradigan (1,35-1,4 g/sm³ gacha) og‘ir yukli K-700, K-701, E-150K traktorlaridan foydalanish tavsiya etilmaydi. Kultivatsiya uchun KPS-4, USMK-5,4A, prujinali borona BP-8 dan foydalanish mumkin. Kultivatorlar universal strelkasimon panjalar bilan jihozlanadi, agregatda esa borona yoki shleyf qo‘llaniladi. Ekishdan oldin ishlov berish bir xil chuqurlikda amalga oshirilishi va urug‘ ekish chuqurligiga (4-6 sm) muvofiq bo‘lishi lozim.

Soyani ekishda eng yaxshi rayonlashtirilgan navlarning yuqori sinfli urug‘larini ekish oldidan nitragin bilan ishlash, urug‘ ekishning muqobil muddatlari va me‘yorilariga rioya qilish, urug‘larni nam tuproq qatlamiga bir xil chuqurlikda va bir tekis qadash ko‘zda tutiladi.

Urug‘larni o‘z vaqtida tozalash (kuzda) va quritib olish, ularni to‘g‘ri saqlash, shuningdek ekish oldidan urug‘larga ishlov berish, ya‘ni ularni pestitsidlar bilan dorilash va nitragin bilan ishlov berish lozim. Soya urug‘lariga TMTD (1 t urug‘ga 3,4 kg 80% li s.p.) yoki (ahar tuproqda simqurtlar mavjud bo‘lsa) fentiuram bilan (1 t urug‘ga 3,4 kg 65% li s.p.) ishlov berishni kechiktirmasdan ekishdan 30 kun oldin amalga oshirilishi lozim, bundan kechiktirilsa ushbu preparatlar ekish kunidagi urug‘lar inokulyatsiyasida tuganak bakteriyalariga salbiy ta‘sir ko‘rsatishi mumkin.

Urug‘larga fundazol (1 t urug‘ga 3 kg 50% li s.p.) yoki BMK (1 t urug‘ga 3 kg 50% li s.p.) bilan ishlov berishni ekish kunida nitragin bilan ishlov berish bilan birga amalga oshirish ham mumkin.

Ekish muddati tuproqning harorati va namligi, navning biologik xususiyatlari va dalaning ifloslanganlik darajasiga bog‘liqdir. Soya ekishda muqobil muddatlar boshlanishining asosiy mezonit-tuproqning urug‘ ekiladigan qatlamida haroratning 12-14⁰S gacha barqaror qizishidir. Sug‘orilmaydigan yerlarda tuproq namligidan oqilona foydalanish uchun ekish muddatini erta boshlash afzal. Sug‘oriladigan yerlarda esa ekish oldidan sug‘orish, soya ekishgacha dalani begona



“SHIMOLIY MINTAQLARDA QISHLOQ XOJALIGINI RIVOJLANTIRISHNING DOLZARB MASALALARI VA ULARNING INNOVATSION ECHIMLARI” mavzusidagi Respublika ilmiy-amaliy konferensiya



oʻtlardan ancha tozalashga imkon beradi. Ushbu muddat tuproqning soya uchun maqbul qizigan davriga mos keladi. Amal davridan toʻla foydalanish uchun kechpishar navlarni ertapishar navlarga nisbatan ertaroq ekish tavsiya etiladi. Koʻp yillik oʻrtacha maʼlumotlarga koʻra barcha mintaqalar boʻyicha kalendarli ekish muddati aprel-may oylariga toʻgʻri keladi.

Ekish muddati soya ekinining oʻsishiga, urugʻ vazniga va hosildorligiga taʼsir qilishi aniqlangan.

Ekish muddatini soya hosiliga taʼsiri

Ekish muddati	Don hosili,s.ga	Urugʻ vazni,g	Poya balandligi,sm
5 may	12,9	159,5	54,6
10 may	14,5	157,4	51,7
20 may	15,0	155,8	59,8
25 may	17,2	1160,3	68,9
5 iyun	15,7	160,5	72,0
15 iyun	7,2	101,5	76,5

Oʻzbekistonda soya aprel oyida ekiladi. Ahar bahor sovuq kelsa soyani ekish mayda amalga oshirildi. Respublikamiz janubida ekish bir muncha ertaroq boshlanadi. Mart oyining ohiri muayyan sharoit uchun eng muqobil ekish muddati boʻlib, u 29,1 s urugʻ va 46,9 s poxol olishni taʼminlagan; bunda oziqa birligini chiqishi 65 s/ga, oqsil chiqishi – 1102 kg/ga. ni tashkil qilgan.[3]

Hozirgi kunda respublikamizda soyani yozgi muddatda, yaʼni kuzgi gʻalladan boʻshagan yerlarga ekish amalda sinab koʻrilmoqda. Bunday muddatlarda ekishda navning xususiyati juda muhim boʻlib, ayrim kechpishar navlar yetilmay qolishi ham mumkin.

Maʼlumki, oziqlanish maydoni oʻsimliklarning oʻsish va rivojlanish sharoitini belgilaydi quyosh nurining tushishi, oziqa, suv va havo tartiboti bevosita unga bogʻliqdir, yaʼni dalaning mikroiklimi butunlay oʻzharadi. Oziqlanish maydoni urugʻ ekish meʼyoriga bogʻliq ravishda shakllanadi. Urugʻ ekish meʼyori etishtiriladigan navning biologik xususiyatlariga, urugʻlarning dala va laboratoriyadagi unuvchanligiga va amal davrida oʻsimliklarning gayotchanlik darajasiga bogʻliq ravishda belgilanadi.

Turli mamlakatlarning ilmiy muasasalari tomonidan har bir mintaqada rayonlashtirilgan navlar uchun muqobil urugʻ ekish meʼyori va aniq oʻsimlik qalinligi belgilangan va tavsiya etilgan boʻlib, muayyan tumanlarda soya ekishda urugʻ meʼyorini unga muvofiq hisoblash lozim.

Soyaning oʻrtapishar Oʻzbekiston-2 va Doʻstlik navlarida eng yuqori urugʻ hosili (28,4-30,4 s/ga) 450 ming/ga qalinlikda, kechpishar Oʻzbekiston-6 navida esa (31,2 s/ga) 350 ming/ga qalinlikda ekilganda olingan. Koʻkat hosili ham ekish qalinligi va navning biologik xususiyatiga bogʻliqdir. Oʻzbekiston-2 navida bu koʻrsatkich 340 dan 382 s gacha, Doʻstlik navida 341-358 s va Oʻzbekiston-6 navida 317-351 s/ga oraliqida boʻldi. Bunda eng yuqori koʻkat hosildorligi koʻp hollarda 450 ming/ga qalinlikda ekilgan koʻpinishlarda kuzatildi.



“SHIMOLIY MINTAQALARDA QISHLOQ XOJALIGINI RIVOJLANTIRISHNING DOLZARB MASALALARI VA ULARNING INNOVATSION ECHIMLARI” mavzusidagi Respublika ilmiy-amaliy konferensiya



Belgilangan muqobil ekish zichligini ta'minlash uchun urug' sepish me'yori laboratoriya unuvchanligi va tahminiy dala unuvchanligini (tuproq va ob-havo sharoitlariga bog'liq ravishda) hisobga olgan holda belgilanishi lozim. U ekilgan unuvchan urug'larning 80-90% ini, shuningdek maysalarning saqlanuvchanligini tashkil etadi. O'simliklarning yashovchanligi yetishtirish sharoitlari, kasalliklarning tarqalishi, ob-havo omillariga bog'liq bo'ladi va u 80-95% ni tashkil etishi mumkin. Soya asosiy ekin sifatida aprelning oxiri, mayning birinchi o'n kunligida ekiladi. Takroriy ekin sifatida kuzgi boshhoqli ekinlardan bo'shagan yerlarga ekiladi. Ekish usuli keng qatorlab, qator orasi 60 sm, ekish chuqurligi 4-6 sm, ekishdan oldin urug' nitragin (rizotrofin) bilan ishlansa erkin azotni o'zlashtirish jarayoni faol o'tadi. Buni "Mobitoko" yoki PS-10 mashinalrida bajarilish mumkin va quyosh tushmaydigan joyda sal selgitib darhol ekish lozim. Ekiladigan navlariga qarab gektariga 300-350 ming dona urug' ekiladi. Kechpishiar navlar kam ekiladi, tezpishar navlar ko'p ekiladi. Don uchun ekilgan soya kam ekiladi, ko'kat olish uchun ekilsa ko'proq ekiladi.

Mahalliy o'g'itlar tarkibida o'simlik uchun zarur bo'lgan oziqa moddalari mavjud bo'lib, ular tuproq mikroflorasining faoliyatini kuchaytiradi va o'simlikning o'sish jarayoniga ijobiy ta'sir ko'rsatadi. Tajriba ishlari o'quv tajriba xo'jaligida olib borildi. Tadqiqot davomida soya ekini quyidagi variantlar asosida o'rganildi:

1. Nazorat – o'g'itsiz variant
2. Go'ng (20 t/ga)
3. Kompost (15 t/ga)
4. Go'ng + mineral o'g'itlar (NPK)

Har bir variant 3 martadan takrorlangan holda tajriba maydonlariga joylashtirildi. Tadqiqot davomida o'simlik bo'yi, barglar soni dukkaklar soni 1000 dona urug' massasi umumiy hosildorlik ko'rsatkichlar o'rganildi. Tajriba natijalari shuni ko'rsatdiki, mahalliy o'g'itlar qo'llanilganda soya o'simligining o'sishi va rivojlanishi ancha yaxshilangan. Nazorat variantida o'simlik bo'yi o'rtacha 65 sm bo'lgan bo'lsa, go'ng qo'llanilgan variantda 72 sm, kompost variantida esa 70 sm ni tashkil etdi. Mahalliy o'g'itlar qo'llanilganda o'simlikdagi

t/r	Variant	Dukkaklar soni	Hosildorlik (s/ga)
1.	Nazorat	28	18
2.	Go'ng	34	23
3.	Kompost	32	22
4.	Go'ng + mineral o'g'it	38	26

dukkaklar soni ham ortgan.

Natijalar shuni ko'rsatdiki, eng yuqori hosildorlik go'ng va mineral o'g'itlar birgalikda qo'llanilgan variantda kuzatilgan. Mahalliy o'g'itlarning qo'llanilishi tuproq strukturasini yaxshilaydi, uning suvni ushlab turish qobiliyatini oshiradi hamda mikroorganizmlar faoliyatini kuchaytiradi. Bu esa o'simlik ildiz tizimining rivojlanishiga ijobiy ta'sir ko'rsatadi. Soya o'simligi ildizida rivojlanadigan tugunak bakteriyalar tuproqdagi azot miqdorini oshiradi. Organik o'g'itlar ushbu bakteriyalar faoliyatini kuchaytirib, o'simlikning oziqlanish jarayonini yaxshilaydi. Tadqiqot natijalariga asoslanib quyidagi xulosalar qilindi:



“SHIMOLIY MINTAQALARDA QISHLOQ XOJALIGINI RIVOJLANTIRISHNING DOLZARB MASALALARI VA ULARNING INNOVATSION ECHIMLARI” mavzusidagi Respublika ilmiy-amaliy konferensiya



1. Mahalliy organik o'g'itlar soya o'simligining o'sishi va rivojlanishini yaxshilaydi.
2. Go'ng va kompost tuproqning agroximik xususiyatlarini yaxshilaydi.
3. Eng yuqori hosildorlik organik va mineral o'g'itlarni birgalikda qo'llash orqali olinadi.
4. Mahalliy o'g'itlardan foydalanish iqtisodiy jihatdan samarali va ekologik xavfsiz hisoblanadi.

O'suv davrida qator orasiga ishlov beriladi, sug'oriladi. Sug'orish soni 3-5 marta, me'yori 600-800 m³. Begona o'tlarga qarshi gerbisidlardan ekishdan oldin treflan (1-1,5 kg/ga), maysalanish davrida bazargan (1,5-3,0 kg/ga) qo'llaniladi. Shuningdek, ruxsat etilgan ishlab chiqarishga kirib kelayotgan xorijiy va davlatimizda ishlab chiqariladigan boshqa gerbisidlar ham qo'llanishi mumkin.

Kasallik va hasharotlarga qarshi ruxsat etilgan kimyoviy moddalar ishlatiladi. Soyaning hosili don kombaynlari yordamida yig'iladi. Kechpishiar navlarda o'simlikni quritish uchun desikatsiya qilinadi. Buning uchun magniy xlorit (20 kg.) yoki reglan (3 l.) ishlatiladi. Dukkaklar 45-55% pishganda bir gektarga 100 l. hisobidan ishchi eritma bilan desikatsiya qilinadi. Bunda yig'ilgan donning namligi 14% dan oshmasligi kerak.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. O'simlikshunoslik. O'quv qo'llanma. X.Idrisov, S.Nazarova. Buxoro. Durdona nashriyoti.2023 y.
2. “Mavjud yer va suv resurslaridan samarali foydalanish, 2020 yil hosili uchun qishloq xo'jaligi ekinlarini oqilona joylashtirish va mahsulot yetishtirishning prognoz hajmlari to'g'risida”gi O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 1025-son qarori
3. Atabayeva X.N. Xudayqulov J.B., “O'simlikshunoslik”, “Fan va texnologiyalar” nashriyoti, Toshkent-2018 b. 199-206
4. Sulaymonov B.A., Atabayeva X.N. va boshqalar. “Soya ekinini yetishtirishni bilasizmi” ToshDAU tahririyat nashriyot bo'limi, Toshkent-2017. b 4-6.
5. Turkiya Respublikasi Oziq-ovqat qishloq xo'jaligi vazirligi hamda “Denizbank” hamkorligida tayyorlangan "100 ta kitob"dan iborat to'plami.
6. Yormatova D.Yo., Xushvaqtova X.S. “Moyli ekinlar”, Zarafshon-2008. b 11-Deniz Bank. Soya va Aspir Yetistiriliciligi. Ankara-2012
7. Atabayeva X.N., Yuldasheva Z.K. “Moyli ekinlar biologiyasining ilmiy asoslari va yetishtirishda innovatsion texnologiyalar” O'zR Fanlar akademiyasi Asosiy kutubxonasi. Toshkent-2019 44 100 kitob to'plami