OQ XANTALNING BIOEKOLOGIK XUSUSIYATLARI

Yalgasheva Baxtigul Safarovna
Samarqand davlat tibbiyot universiteti

Annotatsiya: Oq xantal (Sinapis alba) — o'simliklar olamida juda qadimiy va keng tarqalgan tur hisoblanadi. U qovunxo‘rozlar oilasiga mansub, bir yillik o‘t o‘simligi bo‘lib, ko‘plab mamlakatlarda madaniy va madaniylashmagan sifatida o‘sadi. Oq xantal o‘zining o‘ziga xos biologik va ekologik xususiyatlari, moslashuvchanligi, qisqa vegetatsiya davri va yuqori hosildorligi bilan ajralib turadi. Uning vatani O‘rta Yer dengizi sohillari hisoblanadi, biroq bugungi kunda uchraydigan hududlar juda keng: Yevropa, Osiyo, Amerika, Avstraliya, Shimoliy Afrika va boshqa ko‘plab geografik zonalarda uchraydi. Oq xantalni oziq-ovqat sanoati, qishloq xo‘jaligi va dori-darmon ishlab chiqarishda katta ahamiyatga egadir. O‘simlikning barcha qismlari deyarli inson va hayvonlar uchun foydalidir.

Kalit so‘zlar: oq xantal, bioekologik xususiyatlar, tuproq unumdorligi, vegetatsiya davri, moslashuvchanlik, yashil o‘g‘it, fitosanitariya o‘simlik, hosildorlik, ekologik xavfsizlik, agrotexnologiya.

Аннотация: Белая горчица (Sinapis alba) — очень древний и широко распространенный вид в растительном мире. Это однолетнее травянистое растение, принадлежащее к семейству дынных, которое выращивается во многих странах как культурное, так и некультурное растение. Белая горчица отличается уникальными биологическими и экологическими свойствами, адаптивностью, коротким вегетационным периодом и высокой урожайностью. Ее родина — средиземноморское побережье, но сегодня она встречается в широком географическом диапазоне: Европе, Азии, Америке, Австралии, Северной Африке и многих других регионах. Белая горчица имеет большое значение в пищевой промышленности, сельском хозяйстве и фармацевтическом производстве. Практически все части растения полезны для человека и животных.

Ключевые слова: белая горчица, биоэкологические свойства, плодородие почвы, вегетационный период, адаптивность, зеленое удобрение, фитосанитарное растение, продуктивность, экологическая безопасность, агротехнология.

Abstract: White mustard (Sinapis alba) is a very ancient and widespread species in the plant world. It is an annual herbaceous plant belonging to the melon family, which is grown in many countries as a cultivated and uncultivated plant. White mustard is distinguished by its unique biological and ecological properties, adaptability, short growing season and high yield. Its homeland is the Mediterranean coast, but today it is found in a wide range of geographical areas: Europe, Asia, America, Australia, North Africa and many other areas. White

ISSN 3030-3907

mustard is of great importance in the food industry, agriculture and pharmaceutical production. Almost all parts of the plant are useful for humans and animals.

Keywords: white mustard, bioecological properties, soil fertility, growing season, adaptability, green manure, phytosanitary plant, productivity, environmental safety, agrotechnology.

Kirish

Oq xantal asosan yumaloq urug‘larga ega. Uning poyasi to‘g‘ri, ba'zan shoxlangan, balandligi 60 dan 100 sm gacha bo‘ladi. Barglari katta, chuqur bo‘laklarga bo‘lingan, sarg‘ish yoki to‘q yashil rangda. Guli mayda, to‘rtbargli, oq yoki sarg‘ish rangli bo‘lib, barglarining tarkibida efir moylari va glikozidlar ko‘p bo‘ladi. Oq xantal urug‘ining shakli yumaloq, ularning ustini yupqa silliq po‘stloq qoplagan. Urug‘i tarkibida 25-30 foiz yog‘, oqsil, turli vitaminlar va minerallar mavjud. Ushbu biologik xususiyatlari tufayli, oq xantal yetishtirilishi yuqori iqtisodiy samarali hisoblanadi, uni o‘stirish uchun katta miqdorda maxsus agrotexnik tadbirlarni talab qilmaydi. Bu xususiyatlari uni boshqa dukkakli yoki moyli ekin o‘simliklaridan farqlantiradi. Oq xantal ko‘p joylarda bog‘ va dalalarda begona o‘t sifatida ham uchraydi, biroq oshxona uchun ham, oziq-ovqat sanoati uchun ham maxsus yetishtiriladi. Bu o‘simlik tuproq va iqlim sharoitiga talabchan emas, haroratga va yorug‘likka yaxshi moslashgan. Yetishtirishga mo‘ljallangan hududning agroiqtisodiy imkoniyatlari turlicha bo‘lishiga qaramasdan, oq xantal deyarli har qanday tuproqda normal o‘sishi mumkin. Lekin, unumdor va yengil tuproqlarda, yaxshi sug‘oriladigan va ozuqa yetarli bo‘lgan yerlarda hosildorligi yuqori bo‘lib, o‘zining barcha biologik salohiyatini namoyon qiladi. Suvsizlikka nisbatan chidamli, o‘rta darajada namgarchilikni xush ko‘radi. Shamolli, issiq va quyoshli joylarda o‘sish sur’ati tez, vegetatsiya davomiyligi qisqa hisoblanadi. Odatda, urug‘idan to yetilishigacha 80-90 kun vaqt ketadi, shuning uchun uni qisqa muddatli ekin sifatida yetishtirish mumkin.

ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODOLOGIYA

Oq xantal zararkunanda va kasalliklarga nisbatan ham nisbatan chidamli hisoblanadi. Urug‘lari yuqori kimyoviy muhofaza xususiyatiga ega, ba’zi kasallik manbalariga nisbatan bardoshli. Ayniqsa, zaharli moddalarni to‘plash xususiyati past, fitosanitar o‘simlik sifatida ishlatilishi mumkin. Shuning uchun undan ko‘pincha ekin almashinuvida foydalaniladi. Oq xantal o‘z atrof-muhitiga va boshqa ekinlarga aks ta’sir qilmaydi, tuproqni sho‘rlanishdan, eroziyadan va begona o‘tlardan tozalashda ham yordam beradi. Ushbu fazilati tufayli dehqonchilikda muhim ahamiyat kasb etadi. Yerni meliorativ qilishda ham oq xantal foydali ekin hisoblanadi. Uning ildiz sistemasining tubidan tuproq

ISSN 3030-3907

strukturasiga ijobiy ta’sir ko‘rsatadi, tuproqni yumshatadi va kislorod aylanishini yaxshilaydi [1].

Oq xantal ekinining yana bir muhim ekologik xususiyati — tuproq hayotiga, biokimyoviy davr almashuviga ijobiy hissa qo‘shuvi. Uning ildizlari tuproqda ko‘p miqdorda organik modda qoldiradi. Bu esa, mikroorganizmlar hayotfaoliyatini qo‘llab-quvvatlash, tuproq unumdorligini oshirishga xizmat qiladi. Ko‘pincha, oq xantal “yashil o‘g‘it” sifatida ham ishlatiladi: pishib yetilmagan holda dalaga aralashtiriladi yoki ko‘mib yuboriladi. Natijada tuproqda humus, azot va boshqa oziqa elementlari ko‘payadi. Bu esa, kelgusida ekiladigan asosiy ekinlarning yaxshi o‘sishi uchun asos yaratadi.

Oq xantal vegetatsiyasi davomida biomassa ko‘payishi kuchli, qisqa muddatda juda ko‘p barg va poya hosil qiladi. Uning tarkibida yengil hazm bo‘ladigan oqsillar va boshqa oziqa unsurlari bo‘lganligi sababli, chorvachilikda silos va yashil yem uchun ham yetishtiriladi. Undan olingan yog‘ oziq-ovqat sanoatida ham, dori-darmon ishlab chiqarishda ham qo‘llanadi. Yog‘ tarkibida organik kislotalar, vitaminlar, muhim biokimyoviy birikmalarning mavjudligi uni qimmatli moyli yom sifatida mashhur qiladi. Bundan tashqari, oq xantal tarkibidagi efir moylari, glikozidlar va fermentlar farmatsevtikada, parfumeriya va kimyo sanoatida keng qo‘llaniladi [2].

MUHOKAMA VA NATIJALAR

Oq xantal ekinining yana bir muhim ekologik xususiyati — ushbu o‘simlik orqali begona o‘tlarga va zararli mikroorganizmlarga qarshi kurashish imkoniyati. Chunki uning tarkibidagi efir moylari va boshqa organik birikmalar begona o‘tlarga, zamburug‘ va ba’zi zararli mikroorganizmlarga tormozlovchi ta’sir ko‘rsatadi. Oq xantal shuningdek, tuproqda flyuor va boshqa og‘ir metallarni to‘plash xususiyatiga ega emas, natijada ekologik tozaligi yuqori. Boshqa o‘simliklardan farqli o‘laroq, oq xantal sovuqqa chidamliligi bilan ham ajralib turadi. Bahorda erta ekiladi, urug‘lari past haroratda ham unib chiqishga qodir. Bu esa, uni qishloq xo‘jalik ekinlari orasida navbatma-navbat ekish imkoniyatini beradi. Oq xantal qisqa muddatda pishib yetiladi, tez ko‘karadi va hosil beradi. Urug‘ini yig‘ib olish ham oson, saqlashda o‘z xususiyatlarini uzoq vaqt davomida saqlab qoladi.

Oq xantal ildiz sistemasining rivojlanganligi sababli, tuproq yumshoqligini saqlaydi, ortiqcha namni o‘ziga tortmaydi. Bu xususiyat uni boshqa namgarchilikka chidamsiz ekinlar bilan birgalikda yetishtirishga imkon yaratadi. Oq xantalning fotosintez protsessi ham juda yuqori. U ko‘p miqdorda karbonat angidridni o‘zlashtiradi, natijada havoning sifatiga ijobiy ta’sir ko‘rsatadi, atrof-muhitning ekologik holatini yaxshilaydi. Oq xantal nafaqat o‘zining biologik, balki ekologik, xo‘jalik va iqtisodiy afzalliklari bilan boshqa o‘simliklardan ajralib

ISSN 3030-3907

turadi. Uning yetishtirilishi bilan yerlar unumdorligi oshadi, tuproq tuzilmasi yaxshilanadi, navbatma-navbat ekiladigan boshqa ekinlar hosildorligi ko‘tariladi. Bundan tashqari, u tabiiy hamda sun’iy ozuqa almashinuvida muhim o‘rin tutadi, yerni kasallik va zararkunandalardan tozalaydi. Oq xantalni yelmaydigan, tez so‘lib ketmaydigan, o‘ziga xos mustahkamlovchi xususiyatlari ham yetarli. Oq xantal oson parvarish qilinadi, deyarli maxsus texnikani talab qilmaydi, mineral va organik o‘g‘itlar bilan tez uyg‘unlashadi, sug‘orilgan yerlarda o‘sishi yanada samarali bo‘ladi. Tuproqni ortiqcha namdan himoya qilish, daromadli hosil olish va atrof-muhitni muhofaza qilish nuqtai nazaridan oq xantal yetishtirish zo‘r natijalar beradi [3].

Oq xantalning poya va barglarida maxsus iforli moddalarning mavjudligi insektlarga, asosan, zararli hasharotlarga qarshi tabiiy sipar bo‘lib xizmat qiladi. Bu esa, kimyoviy zaharli vositalardan foydalanish zarurligini kamaytiradi, natijada tuproq va ekin ekologiyasiga yetkaziladigan salbiy ta’sirlar kamayadi. Oq xantal shuningdek, asalarilar uchun ham foydalidir. Gul ochish davrida u nektar va polen manbai hisoblanadi, bu esa asalarichilikda ham foydali ekin sifatida tan olingan. Oq xantal juda qadimdan dehqonlar, baqqollar va shifokorlar tomonidan qadrlangan. Uning ekologik pokiza, parhezbop, oziqaviy va biologik xususiyatlari zamonaviy zaminda ham dolzarb hisoblanadi. O‘simlik energetik va oziqaviy qiymati yuqori, dukkaklilar va boshqa o‘simlik turlari bilan biokimyoviy uyg‘unlashuvga ega. U o‘zining oddiy, biroq samarali yetishtirish texnologiyalari, qisqa muddatda hosil olish imkoniyati, atrof-muhitga moslashganligi, tuproqni boyitish, tozalash va qayta tiklash xususiyatlari bilan o‘ziga xos ahamiyat kasb etadi. Oq xantal ekinining bioekologik xususiyatlarini o‘rganish fanda, qishloq xo‘jaligida va ekologiyada katta ahamiyatga ega. Uning tuproq unumdorligi, ekologik holat, zararli organizmlarga qarshi kurashish va oziq-ovqat xavfsizligidagi o‘rni nihoyatda muhim. Oq xantal — insonlar salomatligi, yer unumdorligi, atrof-muhit va bioxilma-xillikni saqlashda eng barakali va foydali ekinlardan biridir [4].

Oq xantal kambag‘al podzolik tuproqlarda o‘stirilishi mumkin, chunki uning ildiz tizimi yuqori assimilyatsiya qobiliyatiga ega. Oq xantal uchun eng yaxshi tuproqlar engil va o‘rta qumloqlardir. Loy tuproqlar esa tuproq qobig‘ini shakllantirishga yuqori moyilligi tufayli yaroqsiz hisoblanadi. Shuningdek, qumli tuproqlar ham ustki qatlamning quruq va unumdorligi past bo‘lgani sababli yaroqsizdir. Oq xantal sho‘rlangan tuproqlarga yaxshi toqat qilmaydi. Uning optimal o‘sishi va rivojlanishi uchun neytral yoki ozgina gidroksidi tuproqlar (pH 6,5-7) talab etiladi. Oq xantal urug‘i keki chorva uchun juda yaxshi proteinli ozuqa hisoblanadi. Uning tarkibida 35% protein, 11,8% yog‘ va doimiy miqdorda tolalar — 9,1% mavjud. 100 kg xantal kekida 97,5 kg ozuqa birligi va 20 kg hazm

ISSN 3030-3907

bo‘ladigan oqsil bor. Biroq, tarkibida glikozidlar (kaustik birikmalar) bo‘lgani uchun uning ozuqaviy qiymati pasayadi. Kontrplak ishlab chiqarishda tortdan ajratib olingan oqsillar qimmatbaho kazeinni almashtirish uchun muvaffaqiyatli ishlatiladi. Xantal kekida 2,7% oqsil, 0,7% yog‘, 1,6% sincap, 4,4% tola, 2,6% kul va 4,9% BEV mavjud. Cho‘l hududlarida xantal ko‘pincha qorni ushlab turish uchun kuzda kuzgi ekinlar bilan birga ekiladi [5].

XULOSA

Xulosa qilib aytganda, oq xantalning bioekologik xususiyatlari tabiiy moslashuvchanligi, tuproq va atrof-muhitga foydali ta’siri, iqtisodiy va ekologik afzalliklari bilan ajralib turadi. Uni etishtirish orqali faqat birgina hosil emas, balki tuproq unumdorligi, ekinlar almashinuvining barqarorligi, ekologik tozaligi va qishloq xo‘jaligining umumiy rivojiga erishish mumkin. Oq xantal sayyoramiz turli burchaklarida yetishtirilayotgan, kelajakda ham ahamiyatini yo‘qotmaydigan ekin sifatida dehqonchilik, oziq-ovqat va ekotizim uchun yuqori qiymatga ega. Oq xantal — qishloq xo‘jaligida katta ahamiyatga ega bo‘lgan o‘simliklardan biridir. Uning tez o‘sishi va qisqa vegetatsiya davriga ega bo‘lishi tuproq unumdorligini oshirish hamda ekin almashinuvida foydali sifatlarini yuzaga chiqaradi. Oq xantalning ildiz tizimi yaxshi rivojlangan bo‘lib, tuproqni yumshatadi va undan foydali moddalarning to‘liqroq o‘zlashtirilishini ta’minlaydi. Qadimdan oq xantal yashil o‘g‘it sifatida ham ishlatilgan, uning sersuv va oziqaviy boy biomassasi tuproq tarkibining yaxshilanishiga yordam beradi. Shuningdek, oq xantal boshqa ekinlar uchun zararli bo‘lgan ayrim kasallik va zararkunandalarga qarshi tabiiy vosita sifatida ham ahamiyatga ega. O‘zbekistonning turli tuproq-iqlim sharoitlarida oq xantal yetishtirish yaxshi natija beradi, serhosil va ekologik jihatdan bezarar mahsulot olish imkoniyatini oshiradi. Shu sababli, oq xantal bioekologik xususiyatlari bilan ekin almashinuvida va tuproqni sog‘lomlashtirishda muhim o‘rin tutadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Xojimatov K. X., Xojimatov O. K “O’simliklar hom-ashyosi resurslari ” O’quv qo’llanma. Guliston 2007.- 54b.
2. Xamidov A., Nabiyev M., Odilov T. “O’zbekiston o’simliklar aniqlagichi”. Toshkent “O’qituvchi” 1987. -328b
3. Xamidov G’.H., Mahsudova R.S., Mahmudov M.H “O’zbekiston o’simliklari” Toshkent “O’qituvchi”. 1992 -244b
4. Velkova N.I. Markaziy Chernobil viloyatining asal resurslarini kengaytirish uchun oq xantaldan foydalanish: mavhum. dis. ...kand. qishloq xo'jaligi Fanlar (03.00.32). – Orel: OSAU, 2004. – 17 b.

ISSN 3030-3907

5. Jukovskiy P.M. Madaniy o'simliklar va ularning qarindoshlari (Sistematikasi, geografiyasi, ekologiyasi, ishlatilishi, kelib chiqishi). – M.: Sovet fani, 1950-595 b.
6. Mashanov V.I., Pokrovskiy V.T. Achchiq aromatik o'simliklar. – M.: Agropromizdat, 1991 yil. – 221 b
7. Davlat ro'yxatga olish kitobi naslchilik yutuqlar, tan olingan Kimga foydalanish. "Turlar o'simliklar." - M.: Rosinformagrotech, 2020. - 680
9. Gorshkov V.I., Karpachev V.V., Vlasova A.P. Yog'li karam ekinlarining yangi navlari: bahorgi raps, bahor va qishki kolza, oq xantal // Qishloq xo'jaligi. – 2009.

ISSN 3030-3907