

MARJUMAK (*FAGOPYRUM*) O‘SIMLIGINING BIOLOGIK XUSUSIYATLARI

Oybek Odil o‘g‘li Murotov

Chirchiq davlat pedagogika instituti biologiya yonalishi II-bosqich talabasi

Baxtiyor Xushbakovich Amanov

Chirchiq davlat pedagogika instituti Genetika va evalutsion biologiya kafedrası b.f.d.

ANNOTATSIYA

Ushbu maqolada marjumak (*Fugarium*) o‘simligining biologik tasnifi kelib chiqishi yer yuzasida navlarining tarqalishi donli ekinlar qatorida qishloq xo‘jaligida tutgan o‘rni tarkibidagi makro va mikro elementlarning inson salomatligidagi ahamiyati shuningdek oziq-ovqat sanoatida tutgan o‘rni keltirib o‘tilgan.

Kalit so‘zlar: bo‘lim, urug‘, oila, fugarium, lizin, metionin, riboflavik kislota, malein, menolenik, oksalat.

BIOLOGICAL CHARACTERISTICS OF MARJUMAK (*FAGOPYRUM*) PLANT

ABSTRACT

This article discusses the biological classification of the fugarium plant, the role of macro and micro elements in human health, as well as its role in the food industry.

Keywords: division, seed, family, fugarium, lysine, methionine, riboflavic acid, malein, menolenic, oxalate.

KIRISH

Bugungi kunda insoniyatning oziq-ovqat va biologik faol moddalarga bo‘lgan talabi o‘zgarishi foydali mahsulotlarni istemol qilish tendensiyasining rivojlanishi o‘simliklardan olinadigan sog‘liq uchun zarur bo‘lgan birikmalarga ehtiyojning tobora oshib borishiga olib kelmoqda. Xususan donli ekinlar shular jumlasidan tariq, sholi, bug‘doy, marjumak kabi o‘simliklarning tarkibida uchrovchi moddalar inson salomatligi uchun benihoya katta ahamiyatga ega ekanligi hech kimga sir emas. Hozirgi kunda jaxon miqyosida sifatli va makro-mikroelementlarga boy bo‘lgan

bug'doy, guruch, marjumak yormalaridan tayyorlangan bolalar uchun maxsus ozuqalar keng ko'lamda savdo rastalarida o'z o'rnini topmoqda [1].

ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODOLOGIYA

Kelib chiqishi va O'rta va Kichik Osiyo mamlakatlarida kelib chiqqan. Hozirgi kundagi eng so'ngi statistik ma'lumotlarga ko'ra marjumak yetishtirish bo'yicha dunyoning quyidagi mamlakatalari yetakchilik qiladi shular jumlasidan, Rossiya (1624 ming to'na), Xitoy (1447 ming tonna), Ukraina (180 ming tonna), Fransiya (127 ming tonna), Qozog'iston (120 ming tonna), Polsha (123 ming tonna) kabi davlatlar marjumak yetishtirish bo'yicha yetakchilik qilishadi. Dunyo bo'yicha yetishtiriladigan marjumakning 3827 ming tonna mahsulotning qariyb 92,7 % ulushi yuqoridagi davlatlar hissasiga tog'ri keladi. So'nggi yillarda marjumak o'simligi eksport qilish bo'yicha AQSH yetakchilik qiladi. AQSH ning marjumak eksporti bo'yicha dunyo bozori bo'yicha tutgan o'rni 80% ni tashkil etadi. Marjumakni katta miqdorda import qiluvchi mamlakatlar qatoriga Yaponiya (47%), Fransiya (18%), Italiya (6%), O'zbekiston (7%) va boshqa mamlakatlar xissasiga 38% ni tashkil etadi [5, 6].

Biologik klassifikatsiya oilasi Polygonagullilar, bo'limi yopiq urugli, sinfi ikki pallalilar, turkumi qoramug'ullilar, tur marjumak. Marjumak donli ekinlar qatoriga kiradi. Hozirgi kunda fanga ma'lum bo'lgan 5 ta turi aniqlangan. Marjumak bo'yi 80-150 sm gacha boradi. Bir yillik turlar ichida faqatgina Tatar marjumagi (*Fagopyrum tataricum*) turi begona o't tarzida uchraydi. Madaniy holatdagilari esa dehqonchilikda olimlarning bergan aniq faktlariga asoslanib miloddan avvalgi 3-3,5 ming yildan ortiq vaqt davomida ekib o'stirilgan o'simlik hisoblanadi. Tashqi tuzilishiga keladigan bo'lsak poyasi shoxlangan qirrali, nashtarsimon bargli poya rangi qizg'ish yashil yoki och yashil tusda bo'ladi. Gullari oq, pushti, qizil, bazi holatlarda to'q pushti yoki to'q qizg'ish ko'rinishda bo'ladi. Bir tup marjumak o'simligining gullash davri turlicha bo'ladi ya'ni topgullardagi uchki qismda joylashgan gulla paski qismda joylashgan gullarga nisbatan ertaroq ochiladi. Gullari 5 toj bargchali tojbarglari bir biriga qo'shilmagan holda bo'ladi. Urug'chi ustunchalari changchilarga nisbatan yuqoriroqda joylashgan bo'ladi. Gullarining to'p bo'lib gullashi va egilib turishiga qarab qalqonsimon yirik gullar qatoriga kiradi. Mevasi 3 qirrali to'q qo'ng'ir, qora yoki kulrang tusda bo'lishi kuatiladi. Poyasi bo'g'imlarga bo'lingan bo'lib bo'g'im oraliqlari g'ovak silindr shaklida bosh boladi. Tanasi qizg'ish yoki yashil tusda boladi. Ildiz sistemasi esa o'q ildiz bo'ladi. Bark plastinkasi esa butun bo'laklarga

bo'linmagan bo'ladi. Bitta barg bandida bitta barg plasinkasi joylashganini ko'rish mumkun. Gullar tarkibiga ko'ra nihoyatda shiraga boy bo'lganligi uchun ulardan asal ifori taralib turadi. Shu bilan bir qatorda 1 gektar maydonga ekilgan marjumakdan mehnatkash asal arilar o'smlik xosildorligini oshirish bilan bir qatorda 50-60 kg gacha shifobahsh asal hosilini yig'ishtiradi [3, 4].



Gullash fazasi.



Pishish fazasi.

NATIJAR VA MUHOKAMA

Marjumak o'smligi issiq sevar bolib, bahorgi ekin sifatida havo harorati $-2\text{ }^{\circ}\text{C}$ bo'lgan holatlarda nihollar zararlanadi. Bahor mavsumida tayyorlab qo'yilgan yerlarga oddiy qatorasiga yoki keng qatorlab ekiladi. Gul va don hosil qila boshlaganda sug'orish kerak. Sug'orish vaqtida qatorlar orasidagi ariqlardan nam qochmasligi kerak. Chunki havo harorati issiq quruq shamolli bo'lgan mintaqalarda marjumak o'simligi suv yetishmasligi tufayli gullarini to'kib yuborishi yoki tuyulgan shinalardagi gullarning bir qismini puch bo'lib qolishiga va posildorlikning tushib ketishiga olib keladi. Biokimyoviy jihatdan 12-14% oqsil, 59-62% azotsiz ekstraktiv moddalar, 2.5-2.7% moy bor va temir, kalsiy, kaliy kabi mikroelementlarni ham ko'rish mumkin. Yuqorida ko'rsatilgan moddalardan tashqari vitaminlardan B_1 , B_2 , P, inson salomatligida katta ahamiyatiga ega bo'lgan Omega moddasi 0,2 % miqdorda ko'rish mumkin yoki istemol qilish mumkin. Tatar marjumagi temir, shuningdek, kalsiy, kaliy, fosfor, yod, rux, ftor, molibden, kobalt, selen, vitaminlar V_1 , V_2 , V_9 (foliy kislotasi), PP, vitamin E. o'z ichiga oladi ularning tarkibi urug'lar kraxmal, oqsil, shakar, yog', organik kislotalar (malein, menolenik, oksalat, molik va limon), riboflavin, tiamin, fosfor, temir bor. Lizin va metionin tarkibiga ko'ra, qorabug'day oqsillari barcha don ekinlaridan ustundir; u yuqori hazm qilish xususiyatiga ega - 78 % gacha. Marjumak karbongidratlar nisbatan kichik,

shuningdek, mavjud uglevodlar uzoq vaqt davomida tanadan so'riladi, shuning uchun marjumak bilan ovqatdan so'ng uzoq vaqt davomida o'zingizni his qilishingiz mumkin. Shuning uchun, tatar marjumagi semizlikni davolashda parhez ovqatlanish uchun tavsiya etiladi. Tatar marjumak diabet, miya tomirlari sklerozi, yurak-qon tomir kasalliklari va gipertoniya davolashda shifobaxsh ta'siri bor. Bu, tabiiy selen va fagopyrin tufayli saraton oldini olish uchun foydalanish mumkin, immun tizimini yaxshilash, oshqozonni yaxshilaydi radiatsiya ta'sir keyin holatini yaxshilaydi, zaharli moddalar tanadan hazm yo'tali orqali tashqariga chiqazib yuburishda katta ahamiyatga ega. Qolaversa sportchilar uchun ushbu mahsulotdan doimiy ovqatlanish ratsioniga qo'shib beriladigan bo'lsa yurak qon-tomir tizimni yaxshilashda katta yordam beradi. Qolaversa hozirgi insonyatning keskin tarzda oziq ovqatga bo'lgan talabini keskin ortib borishi natijasida ushbu talabni sifatli oziq ovqatga bo'lgan talabni to'la qonli qondrish maqsadida bir qator davlatlar marjumak o'simligini yetishtirish bo'yicha dunyo yetakchilariga aylanib ulgurani hech kimga sir emas. Ushbu davlatlar quydagilardir: Rossiya, Xitoy, Ukraina, Fransiya, Polsha, Qozog'iston, AQSH, Braziliya, Litviya, Latviya, Yaponiya kabi mamlakatlardir. Hozirgi kunga kelib Rossiya marjumak yetishtirishda dunyoda yetakchilik qiladi. Hozirgi kunga kelib mamlakatimiz donli ekinlarga ajratilgan maydonlar jumlasidan bug'doy keng ko'lamda ekiladi. Mamlakatimiz xududida ekib o'stiriladigan bug'dolar yig'ishtirib olingandan so'ng takroriy ekin maydonlari bo'shab qoladi. Marjumakni esa bu'doy dalalaridan bo'shagan yerlarga ikkilamchi takroriy ekin sifatida bimalol ekib yetishtirish mumkin. Shuni alohida ta'kidlash joizki bir urug'pallalilarga kiruvchi bug'doy ekini tuproqdagi barcha mikro-makro o'g'itlarni so'rib oladi va tuproq unumdorligini pasaytiradi. Takroriy ekin sifatida ekilgan marjumak esa dalaning fitosanitar holatni barqarorlashtiradi. Shu bilan bir qatorda marjumak o'simligining poyalari yig'ib olingandan so'ng haydab yuboriladi tabiiy biologik chirindi hosil bo'ladi. Bulardan tashqari ayni vaqtda dunyo aholisi sonining keskin ortib borayotganligi shu bilan birgalikda aholini oziq-ovqat bilan ta'minlash uchun marjumak kabi o'simlilarni respublikamizda keng ko'lamli ekish jarayonlarini amalga oshirish kerak.[7 8] Lekin mamlakatimizda marjumak yetishtirish anchagina vaqt va tajriba talab qiladi. Keksa avlod odamlar marjumak olish qanchalik qiyinligini yaxshi eslaydilar. Ushbu donning javonlarda mo'lligi-rus zotdollarining hal qiluvchi ahamiyatga ega. Bu yigirmanchi asrning boshlarida va so'nggi yillarda asosiy don ekinlari hosildorligini taqqoslashda eng yaxshi ko'rinadi: marjumak rentabelligi 2,5 marta, javdar, suli, arpa va bahor bug'doyining hosildorligi bilan bir

xil darajada o'sdi. Ammo boshqa ekinlardan farqli o'laroq, oxirgi 20 yil ichida grechka hosilining deyarli barcha o'sishi qo'lga kiritildi. Ohrgi davrida mobaynida 2000 yilgacha, o'rtacha (o'n yilliklar), marjumak hosildorligi 0,5 t / ga darajasida qoldi. Shu tufayli butunlay yangi (determinant, ya'ni morfologik cheklangan o'sish) marjumak navlarini ishlab chiqarishda keng tarqalishi uchun hosildorlikni oshirish.

Hosildorlikning bunday keskin ko'tarilishini amalga oshirish uchun, marjumak o'smignini selektsiyasi uzoq va qiyin yo'lni bosib o'tishi kerak edi, uning boshlanishi 1938 yilda rayonlangan mamlakatning birinchi naslchilik navlari "Bogatyr" ning mahalliy navlarini tanlash hisoblanadi.

O'zbekiston Respublikasi hududida muomalaga chiqariladigan oziq-ovqat va ozuqa yem maqsadlariga mo'ljallangan 29 turdagi donga taalluqli. Boshqali ekinlar (qattiq bug'doy, yumshoq bug'doy, javdar, tritikale, sulii, arpa, tariq, **marjumak**, sholi, makkajo'xori, jo'xori), dukkakli don ekinlari (loviya, no'xat, yasmiq, boqila, mosh, burchoq, lyupin, vika), moyli ekinlar (kungaboqar, soya, raps, zig'ir, yeryong'oq, kunjut, maxsar, paxta, xantal) kabilar shular jumlasidandir. Yuqorida takidlab o'tilgan ko'pgina o'simliklar jumlasida marjumak ham alohida o'rin tutadi [9, 10].

XULOSA

Adabiyotlar tahlili shuni ko'rsatdiki dukkakli ekinlar qatoriga kiruvchi fagaferum turi urug'i tarkibida oqsillar almashtirib bo'lmaydigan aminokislatalar, uglevodlar, vitaminlar inson salomatligi uchun zarur bo'lgan va makro-mikro elementlar ko'plab uchraydi. Shu bilan birga bugungi kunda dunyo aholisi sonining ortib borishi va ularni oziq ovqatga bo'lgan ehtiyojini qondirish maqsadida marjumak o'simligi o'rtasida duragaylash tadqiqotlari olib borish, Respublikamiz uchun irsiy jihatdan bo'rilgan duragaylarni olish, hosildor hamda tashqi muhitning noqulay omillariga mos yangi tizma va navlarni yaratish eng muhim yo'nalishlardan biri hisoblanadi.

REFERENCES

1. Андреева И.И., Родман Л.С. Ботаника.// Москва. Колос, 2005. - С. 405.
2. Губанов, И. А. *Fagopyrum esculentum* Moench (*Fagopyrum sagittatum* Gilib.) - Гречиха съедобная // Москва. 2003. - Т.2. Покрытосеменные. - С. 46.
3. Гнеушева И.А., Солохина И.Ю., Горькова И.В., Павловская Н.Е. Фотосенсибилизирующее действие гречихи и продуктов ее

биотехнологической переработки. // Вестник Орловского государственного аграрного университета, 2012. - Выпуск №2. - С. 45.

4. Лозина-Лозинская А.С. *Fagopyrum sagittatum* Gilib. - Гречиха посевная // Москва. 1936. - С. 702-703.

5. Похлёбкин В. В. Тяжёлая судьба русской гречихи. // История важнейших пищевых продуктов. // Москва. Центрполиграф, 2008. - С. 553.

6. Цвелёв Н. Н. *Fagopyrum esculentum* Moench - Гречиха посевная // Флора Восточной Европы // Мир и семья. 1996. - С. 136.

7. Кашина Л.И. Флора Сибири. // Т. 5. 1992.

8. Жуковский П.М. Культурные растения и их сородичи.// Л. 1971.

9. Вульф Е.В. Культурная флора СССР.// Ленинград. 1941.

10. Каргальцев Ю.В., Труцков Ф.М. Гречиха.// Москва. 1986.

11. Фесенко Н.В. Селекция и семеноводство гречихи.// Москва. 1983.

12. Турсунова, Н. М., Аманов, Б. Х., & Закиров, Д. У. (2021). PHASEOLUS VULGARIS L. ТУРИГА МАНСУБ МАҲАЛЛИЙ ВА ХОРИЖИЙ НАМУНАЛАРНИ ДУРАГАЙЛАШ ВА БОШЛАНҒИЧ МАНБАЛАРИНИ ЛАБОРАТОРИЯ ШАРОИТИДА УНУВЧАНЛИГИ АНИҚЛАШ. Academic research in educational sciences, 2(8), 506-511.

13. Аманов, Б. Х. (2021). G. BARBADENSE L. ТУР ИЧИ ХИЛМА-ХИЛЛИКЛАРИНИ ДУРАГАЙЛАШ АСОСИДА ОЛИНГАН ЙИРИК КЎСАКЛИ ОИЛА ПОПУЛЯЦИЯЛАРИНИНГ АЙРИМ МОРФО-ХЎЖАЛИК БЕЛГИЛАРИНИНГ УЗВИЙ БОҒЛИҚЛИГИ. Academic research in educational sciences, 2(4), 856-863.

14. Закиров, Д. У. (2020). ЭКОЛОГИК ТАЪЛИМДА МАНТИҚИЙ ФИКРЛАШ ВА МУСТАҚИЛ ТАЪЛИМДАН УНУМЛИ ФОЙДАЛАНИШНИ РИВОЖЛАНТИРИШ УСУЛЛАРИ. Биология ва экология электрон журнали, 4(2).

15. Abdullaev, Abdumavlon Abdullaevich,; Rizaeva, Sofiya Mamedovna,; Amanov, Bakhtiyar Khushbakovich,; and Muminov, Khasan Alikulovich, (2020) "STUDYING AND ESTIMATION OF ECONOMIC VALUABLE TRAITS OF HIGHQUALITY VARIETY OF SPECIES G.HIRSUTUM L. FROM DIFFERENT ECOGEOGRAPHICAL ORIGIN GROUPS," Scientific Bulletin of Namangan State University: Vol. 2 : Iss. 10 , Article 21.

16. Zakirov, D., & Madaminova, G. (2020). CLUSTER TEACHING METHOD FOR DEVELOPMENT OF ECOLOGICAL EDUCATION AND FORMATION OF ECOLOGICAL CULTURE OF SCHOOLCHILDREN IN GENERAL EDUCATIONAL SCHOOLS. Биология ва экология электрон журнали, 2(2).
17. Zakirov, D. (2020). ECOLOGICAL EDUCATION IN PRESCHOOL INSTITUTIONS. АСТА NUUZ, 1(4), 72-74.
18. Дониёр Уткирович Закиров, & Жасур Хабибуллаевич Гулямов (2020). ЭКСКУРСИОННАЯ МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ ПО РАЗВИТИЮ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ ШКОЛЬНИКОВ В ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНА ШКОЛАХ. Science and Education, 1 (Special Issue 1), 37-44.
19. Zakirov, D., & Madaminova, G. (2020). Ekologik ta'limni rivojlantirish va umumiy o'rta maktablarida o'quvchilarning ekologik madaniyatini shakllantirish. Биология ва экология электрон журнали, 2(2).