



ZUBTURUM TURLARINING (PLANTAGO L.) BIOEKOLOGIK XUSUSIYATLARI VA YETISHTIRISH TEXNOLOGIYASI

Musayeva Dirlabo Avazovna

Termiz shahridagi Cembidge xalqaro maktabi

faxriddin188122@gmail.com

Annotatsiya. Mazkur tezisda zubtutum (Plantago L.) turkumiga mansub dorivor o'simliklarning bioekologik xususiyatlari, morfologik belgilari, tabiiy muhitga moslashuvi va yetishtirish texnologiyasining asosiy jihatlari yoritilgan. Zubtutum turlarining o'sishi va rivojlanishiga tuproq unumdorligi, namlik, harorat, yorug'lik hamda agrotexnik tadbirlarning ta'siri tahlil qilingan. Shuningdek, dorivor xomashyo sifatini oshirish, urug'lik materialidan samarali foydalanish, sug'orish va o'g'itlash tizimini takomillashtirish masalalariga e'tibor qaratilgan. Zubtutum turlarini madaniy sharoitda yetishtirish tabiiy o'simlik resurslarini muhofaza qilish va farmatsevtika sanoatini sifatli mahalliy xomashyo bilan ta'minlashda muhim ahamiyatga ega.

Kalit so'zlar: zubtutum, Plantago L., dorivor o'simliklar, bioekologik xususiyatlar, morfologiya, urug' unuvchanligi, tuproq unumdorligi, sug'orish, mineral oziqlantirish, agrotexnologiya, dorivor xomashyo, fitokimyo.

Zubtutum (Plantago L.) zubtutumdoshlar — Plantaginaceae oilasiga mansub bo'lib, dunyoning turli mintaqalarida tarqalgan dorivor o'simliklar turkumidir. Ushbu turkum vakillari mo'tadil iqlimli hududlardan tortib, ayrim qurg'oqchil mintaqalargacha bo'lgan turli ekologik sharoitlarda uchraydi. Zubtutumning katta zubtutum (Plantago major L.), lansetsimon zubtutum (Plantago lanceolata L.) va ispaghul zubtutumi (Plantago ovata Forssk.) kabi turlari dorivor xomashyo sifatida alohida ahamiyatga ega. Ularning biologik xususiyatlari, ishlatiladigan organlari va agrotexnik talablari bir-biridan farq qiladi. Zubtutum turlarining bioekologik xususiyatlarini o'rganish ularni tabiiy



sharoitda muhofaza qilish, madaniy holda ko'paytirish va yuqori sifatli dorivor xomashyo yetishtirish uchun muhim ilmiy-amaliy asos hisoblanadi. O'simliklarning o'sishi va rivojlanishi tashqi muhit omillari bilan chambarchas bog'liq. Jumladan, tuproqning mexanik tarkibi, namlik bilan ta'minlanganligi, oziq elementlari miqdori, harorat va yorug'lik rejimi zubturmning vegetativ hamda generativ rivojlanishiga ta'sir ko'rsatadi [1].

Katta zubturm, odatda, ko'p yillik o't o'simlik bo'lib, tuproq yuzasiga yaqin joylashgan barglar to'plamini hosil qiladi. Uning barglari keng, tuxumsimon yoki elliptik shaklda bo'lib, barg bandi va tomirlanishi yaxshi rivojlangan. Gullari bargsiz gulbandda joylashgan boshqosimon to'pgul hosil qiladi. Mevasi ko'p urug'li ko'sakcha shaklida bo'ladi. Ushbu tur turli tuproq sharoitlariga moslasha oladi, biroq yetarli namlik va oziq moddalar mavjud bo'lgan, yaxshi ishlov berilgan tuproqlarda yaxshi rivojlanadi. Lansetsimon zubturm ko'p yillik o'simlik bo'lib, ingichka, cho'ziq lansetsimon barglari bilan ajralib turadi. U tabiiy o'tloqlar, yaylovlar va boshqa ochiq maydonlarda uchraydi. Mazkur turning ekologik moslashuvchanligi, vegetativ organlarining qayta tiklanish xususiyati va urug' orqali ko'payishi uning dorivor o'simlik sifatida ahamiyatini oshiradi. Ispaghul zubturumi esa asosan urug'i va urug' po'stlog'ida to'planadigan shilimshiq moddalari bilan qadrlanadi. Ushbu tur bir yillik o'simlik sifatida yetishtiriladi va nisbatan iliq, quyoshli sharoitlarni talab qiladi. Uning urug'lari tarkibidagi shilimshiq polisaxaridlar farmatsevtika va oziq-ovqat sanoatida qo'llanadi. Shu sababli ispaghul zubturmuni yetishtirishda urug' hosildorligi, urug'ning tozaligi va biologik faol moddalar miqdorini hisobga olish muhimdir [2].

Zubturm turlarining ko'payishi, asosan, urug'lar orqali amalga oshadi. Urug'larning unishi ularning fiziologik yetilganligi, saqlash sharoiti, tuproq namligi, harorat va ekish chuqurligiga bog'liq. Ekishdan oldin urug'lik materialining sifati tekshirilishi, begona aralashmalardan tozalanishi va



unuvchanligi aniqlanishi lozim. Urug'larni haddan tashqari chuqur ekish nihollarning tuproq yuzasiga chiqishini qiyinlashtirishi mumkin. Shu sababli ekish chuqurligi o'simlik turi, urug' o'lchami va tuproqning mexanik tarkibiga qarab belgilanadi. Zubturm turlarini madaniy sharoitda yetishtirish texnologiyasi yer tanlash, tuproqqa ishlov berish, urug' ekish, sug'orish, oziqlantirish, begona o'tlarga qarshi kurashish va hosilni yig'ib olish kabi agrotexnik tadbirlarni o'z ichiga oladi. Yer maydoni ekiladigan turning biologik talablariga mos tanlanishi kerak. Tuproq yaxshi ishlov berilgan, begona o'tlardan tozalangan va suvni me'yorida ushlab turadigan bo'lishi maqsadga muvofiq. Ekishdan oldin maydon tekislanadi va tuproqning holatiga qarab asosiy hamda ekisholdi ishlov berish tadbirlari amalga oshiriladi. Organik va mineral o'g'itlardan foydalanish tuproqning oziqa rejimini yaxshilashi mumkin. Biroq o'g'itlash me'yorlari tuproq tahlili, ekiladigan tur va rejalashtirilgan mahsulot turiga asoslanib belgilanadi. Azotli o'g'itlarni me'yoridan ortiq qo'llash vegetativ massaning haddan tashqari rivojlanishiga, xomashyo sifati o'zgarishiga va ayrim hollarda hosilning yotib qolishiga olib kelishi mumkin [3].

Sug'orish rejimi zubturmning biologik xususiyatlari va hududning iqlim sharoitiga moslashtiriladi. Urug'larning unishi hamda nihollarning dastlabki rivojlanish davrida tuproq namligini yetarli darajada saqlash muhim hisoblanadi. Keyingi bosqichlarda sug'orish tuproq namligi, yog'ingarchilik miqdori, havo harorati va o'simlikning rivojlanish holatiga qarab tashkil etiladi. Haddan tashqari sug'orish ildiz zonasida havo almashinuvini yomonlashtirishi va ayrim kasalliklarning rivojlanishiga sharoit yaratishi mumkin. Shu bois sug'orish me'yorlari aniq agroekologik sharoit asosida belgilanadi. Zubturm ekinzorlarida begona o'tlarni o'z vaqtida yo'qotish, qator oralari va tuproq yuzasiga ishlov berish, o'simliklarning kasallik hamda zararkunandalar bilan zararlanishini muntazam kuzatish muhim agrotexnik tadbirlardan hisoblanadi. Ayniqsa, o'sishning dastlabki davrida begona o'tlar yosh nihollar bilan suv,



yorug'lik va oziq moddalar uchun raqobatlashadi. Shu sababli ekinzorning tozaligini saqlash o'simliklarning bir tekis rivojlanishiga yordam beradi [4].

Dorivor xomashyoni yig'ib olish muddati yetishtirilayotgan tur va foydalaniladigan o'simlik organiga bog'liq. Katta va lansetsimon zubturmida barglar asosiy xomashyo bo'lsa, ispaghul zubturmida urug' va urug' po'stlog'i muhim mahsulot hisoblanadi. Barglar sog'lom, yaxshi rivojlangan va ifloslanmagan davrda yig'iladi. Urug'lar esa pishib yetilganidan keyin, to'kilish va yo'qotishlar imkon qadar kamaytiriladigan muddatda yig'ib olinadi. Yig'ib olingan xomashyo toza sharoitda, biologik faol moddalar saqlanishini ta'minlaydigan harorat va shamollatish rejimida quritilishi kerak. Quritish jarayonida xomashyoning namligi, rangi va tabiiy xususiyatlarini saqlashga e'tibor beriladi. Tayyor mahsulot begona aralashmalardan tozalanib, quruq, salqin va yaxshi shamollatiladigan joyda saqlanadi. Xomashyoning sifatini baholashda uning tashqi ko'rinishi, namligi, tozaligi va tegishli standartlarda belgilangan boshqa ko'rsatkichlar hisobga olinadi [5].

Zubturm turlarining dorivor ahamiyati ularning kimyoviy tarkibi bilan ham belgilanadi. Turli turlarda iridoid glikozidlar, flavonoidlar, fenol birikmalari, polisaxaridlar va boshqa biologik faol moddalar aniqlangan. Ushbu birikmalarning tarkibi va miqdori o'simlik turi, o'sish sharoiti, rivojlanish bosqichi, yig'ib olish muddati va quritish texnologiyasiga qarab o'zgarishi mumkin. Shu sababli zubturmni yetishtirish texnologiyasini takomillashtirishda nafaqat hosildorlik, balki xomashyoning sifat ko'rsatkichlari ham asosiy mezonlardan biri bo'lishi lozim. O'zbekistonning turli tuproq-iqlim sharoitlarida zubturm turlarini yetishtirish imkoniyatlarini o'rganish mahalliy dorivor o'simliklar xomashyo bazasini kengaytirishga xizmat qiladi. Bunda har bir turning ekologik talablari alohida hisobga olinishi zarur. Masalan, tabiiy sharoitda namroq joylarda yaxshi rivojlanadigan turlar uchun sug'orish rejimi bilan bir qatorda tuproqning havo almashinuvi ham muhim bo'lsa, ispaghul



zubtutumini yetishtirishda iliq va quyoshli sharoit hamda urug' hosilining sifatiga e'tibor qaratiladi. Shuningdek, turli hududlarda dala tajribalarini tashkil etish, urug' ekish muddatlari va me'yorlarini solishtirish, sug'orish hamda o'g'itlashning maqbul usullarini aniqlash ilmiy-amaliy ahamiyatga ega. Bunday tadqiqotlar asosida hududga mos agrotexnik tavsiyalar ishlab chiqish va dorivor xomashyo yetishtirish samaradorligini oshirish mumkin.

Xulosa

Xulosa qilib aytganda, zubtutum (*Plantago L.*) turkumiga mansub o'simliklar bioekologik xususiyatlari, tarkibidagi biologik faol moddalar va amaliy ahamiyati bilan ajralib turadi. Ularni samarali yetishtirish uchun turning morfologik va ekologik talablarini chuqur o'rganish, sifatli urug'lik materialidan foydalanish, tuproqqa to'g'ri ishlov berish, sug'orish va oziqlantirish rejimini maqbullashtirish zarur. Zubtutum turlarini madaniy sharoitda yetishtirish tabiiy populyatsiyalarga tushadigan bosimni kamaytirish, dorivor xomashyo sifatini barqarorlashtirish va mahalliy farmatsevtika sanoati uchun xomashyo yetkazib berish imkoniyatlarini kengaytiradi. Kelgusida O'zbekistonning turli tuproq-iqlim sharoitlarida zubtutum turlarining o'sishi, rivojlanishi, hosildorligi va biologik faol moddalar to'planishini o'rganishga qaratilgan dala tajribalarini kengaytirish maqsadga muvofiq.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Gonçaves, S., Romano, A. (2016). The medicinal potential of plants from the genus *Plantago* (Plantaginaceae). *Industrial Crops and Products*, 83, 213–226.
2. Sarfraz, R. M., Khan, H., Maheen, S., et al. (2017). *Plantago ovata*: A comprehensive review on cultivation, biochemical, pharmaceutical and pharmacological aspects. *Acta Poloniae Pharmaceutica*, 74(3), 739–746.



3. Fons, F., Gargadennec, A., Rapior, S. (2008). Culture of *Plantago* species as bioactive components resources: A 20-year review and recent applications. *Acta Botanica Gallica*, 155(2), 277–300.

4. Samuelsen, A. B. (2000). The traditional uses, chemical constituents and biological activities of *Plantago major* L. A review. *Journal of Ethnopharmacology*, 71(1–2), 1–21.

5. Ji, X., Hou, C., Guo, X. (2019). Physicochemical properties, structures, bioactivities and future prospective for polysaccharides from *Plantago* L. (*Plantaginaceae*): A review. *International Journal of Biological Macromolecules*.