



<https://doi.org/10.70728/a.series.tab.v08.i04.030>

DORIVOR QOQIO‘T (*TARAXACUM OFFICINALE*) INING O‘SISHIGA MIKROBIOLOGIK PREPARATLAR TA‘SIRI

Tag‘ayeva Muhayo Bafoyevna

Buxoro davlat universiteti, dotsent (PhD)

m.b.tagaeva@buxdu.uz

Azizova Nodira Abduvaxitovna

Buxoro davlat universiteti, katta o‘qituvchi (PhD)

nodira.azizova.1982@mail.ru

Sayfullayeva Yuldozxon

Buxoro davlat universiteti, magistr

Annotatsiya. Maqolada Dorivor qoqio‘t (*Taraxacum officinale*) tarkibida qandli diabetda foydalaniladigan unulin bo‘lgan o‘simlikni urug‘larining umumiy unuvchanligiga, o‘simliklarning o‘sinh va rivojlanishiga ta‘siri va uning afzalliklari, qishloq xo‘jaligi mahsulotlarini ishlab chiqarishda ularning ekologik xavfsizligi, mahsulot birligiga energiya sarfini kamaytirish qobiliyati, oziq-ovqat sifatini yaxshilash, o‘simliklarga fitogarmonlar faoliyati batafsil bayon etilgan.

Kalit so‘zlar: Dorivor qoqio‘t (*Taraxacum officinale*), ekologik toza “TERIA” seriyali, bakterial o‘g‘itlar hamda Yashil, Algobiostum.

Аннотация. В статье подробно описывается влияние лекарственной одуванчики (*Taraxacum officinale*) на общую всхожесть семян, рост и развитие растений и ее преимущества, экологическую безопасность при производстве сельскохозяйственной продукции, способность снижать энергозатраты на единицу продукции, улучшение качества пищевых продуктов и действие фитогормонов на растения.

Ключевые слова: Лекарственная одуванчик (*Taraxacum officinale*), экологически чистая серия "TERIA," бактериальные удобрения и Зеленый, Algobiostum.

Abstract. The article details the influence of the medicinal dandelion (*Taraxacum officinale*) on the overall germination of seeds, plant growth and development, and its benefits, environmental safety in agricultural production, the ability to reduce energy costs per unit of production, improving food quality, and the effects of phytohormones on plants.

Keywords: Medicinal dandelion (*Taraxacum officinale*), environmentally friendly "TERIA" series, bacterial fertilizers and Green, Algobiostum

Kirish. Dunyoda qandli diabeteng global muammoga aylanib bormoqda. Chunki qandli diabet mikrovaskulyar va makrovaskulyar asoratlarni keltirib chiqaradi, hattoki o'lim darajasining olib keladi.

Hozirgi kunda juda ko'plab antidiabetik dori vositalari ishlab chiqilgan bo'lsa-da, ularning aksariyati kimyoviy hamda biokimyoviy vositalar ta'srida farmaseftek laboratoriyalarda ishlab chiqilgan bo'lib, Bu dori vositalari jiddiy salbiy ta'sirga ega bo'lib, bu kasallikdan to'liq tiklanish imkoniyatini beradi degani emas. Kimyoviy usulda yaratilgan dorilarni uzliksiz qabul qilish, qandli diabet bilan kasallangan bemorlarda o'lim darajasini yuqori bolishi kuzatilgan. Shu xususiyatini inobatga olgan holda, imkon qadar antidiabetik dorivor o'simliklardan foydalanish hamda tavsiya etilgan dozalarda qo'llash nisbatan xavfsiz, iqsodiy samaradorlikka ega, shuningdek organizmda toksiklikni pasayishiga olib keladi.

Hozirgi kunda dunyo aholisining qarib 25 foizi tabiiy dorivor o'simliklardan foydalanib kelsada, ammo ko'pgina o'simliklarning dorivorlik xususiyati hali to'liq o'rganilmagan.

Tadqiqotning obyekti sifatida dorivor o'simliklardan Dorivor qoqio't(*Taraxacum officinale*) tanlab olingan .

Tadqiqotning usullari. Tadqiqotlar jarayonida Dospexov (1985), Alain Aminot va Francisco Rey (2020) tomonidan tavsiya etilgan uslublardan foydalanilgan.

Olingan natijalar va ularning tahlili: Tadqiqotning dastlabki jarayonlarida mazkur ekologik toza “TERIA” seriyali, bakterial o'g'itlar hamda Yashil, Algobiostum mikrosuvo'tlaridan tayyorlagan Dorivor qoqio't(*Taraxacum officinale*) urug'larining umumiy unuvchanligiga ta'siri aniqlandi (1-jadval). Dala sharoitida to'rta biotahlil tajribalari o'tkazildi. Dorivor qoqio't da o'tkazilgan biotahlil usullari: 1- TERIA” seriyali bakterial o'g'itlarda, 2- Yashil mikrobiopreparatda, 3- Algobiostum deb nomlanuvchi biopreparatda, Nazorat yoki nazorat (distillangan suv) amalga oshirildi. Daslab, yuqorida takidlangan mikrobiopreparatlarga Dorivor qoqio't(*Taraxacum officinale*) urug'lari botirish orqali amalga oshirildi.

Tadqiqotlarda mikrobiopreparatlarning o'suvchanlikka ta'sirini o'rganish maqsadida urug'ning unuvchanligi qumli sharoitda 40 sm balandlikdagi guldonlarda amalga oshirildi.

Laboratoriya sharoitida bakterial o'g'itlar Topinambur(*Helianthus tuberosus*) tuganagini unib chiqishiga ta'siri bo'yicha saralash natijalari

1-jadval

№	Tajriba namunalari	Urug'larning o'rtacha unuvchanlik ko'rsatkichlari, %					
		kuzatish kunlari					
		5	7	10	12	14	15
1	TERIA” seriyali bakterial o'g'itlar	-*	22,21±0,86	78,28±0,31	91,35±0,42	100	
2	Yashil	-*	16,03±1,54	67,71±0,39	81,45±0,18	98,37±0,25	100
3	Algobiostum	-*	17,25±0,36	77,14±0,13	83,14±0,78	99,28±1,56	100

4	Nazorat (suv)	-	5,67±0,47	45,25±0,25	48,26±0,95	80,25±0,08	85,62±0,12
---	---------------	---	-----------	------------	------------	------------	------------

Izoh– *-unuvchanlik belgilari mavjud bo‘lsada, yaqqol ko‘zga tashlanmaydi; **-seriyali bakterial o‘g‘itlar o‘stirilgan; urug‘tlar soni har bir namunada 30 donadan, har bir variant 5 marotaba takrorlanishda, urug‘larga ishlov berishda nam kamera usulidan foydalanildi. Yorug‘lik – 2500 Lk; eKF≤ 0,01

1.1.-jadvalda keltirilgan ma‘lumotlarni tahlil qilganimizda, nazorat sifatida to‘rtata variantdan foydalanildi, bunga sabab aynan steril holda o‘stirilgan mikrobiol preparatdan hamda toza steril suvdan foydalanildi. Olingan natijalarni tahlil qilganimizda TERIA” seriyali bakterial o‘g‘itlar biologik faolligi bir qadar yuqori ekanligi kuzatildi. Jumladan, TERIA” seriyali bakterial o‘g‘it urug‘unuvchanligiga ta’sirini nazorat variantiga nisbatan taqqoslaganimizda kuzatishning 10-kunida 78% yuqori ko‘rsatkich namoyon etib, barcha tuganak larning 78,28% i unib chiqqanligi qayd etildi. Xuddi shu kuni olib borilgan kuzatishlar asosida 7-variantdagi kultural suyuqlikda tuganaklar unuvchanligi 45,25% ni tashkil etib, TERIA” seriyali bakterial o‘g‘it nisbatan, 33% kam biologik faollikni namoyon etganligi qayd etildi.

Shuningdek, TERIA” seriyali bakterial o‘g‘it biologik faolligini Yashil nisbatan qiyosiy o‘rganilganda kuzatishning 10-kunida yashil mikrobiopreparati- 67,71%, algobiostum biopreparati esa 77,14% biologik faollikni namoyon etdi,. Xuddi shu oraliqdagi farqlar kuzatishning oxirgi kunigacha saqlanib qolganligi qayd etildi.

Ilmiy ma‘lumotlardan ma‘lumki, ko‘k yashil suvo‘tlari (Cyanophyta)) va yashil suv o‘tlarining (Chlorophyta) 46 ta turida indol uksus kislota sintez qilishi, jumladan indolil-3 moy kislota (IMK), indolil-3-propion kislota (IPK) hamda, indolil-3 atsetamid (IAM) sintez qilishi qayd etilgan [1].

1. Shuningdek, mikrosuvo‘tlari auksin tabiatli moddalarni o‘stirilgan ozuqa muhitida, ya’ni kultural suyuqlikda, hujayralar biomassasida, ko‘pchilik hollarda biomassadan olingan ekstrakt massasida saqlashi bo‘yicha ko‘plab ilmiy manbalarda qayd etilgan [2].

Demak Yashil va Algobiostum tarkibi asosan mikrosuvo‘tlardan iborat bo‘lganligi sababli Indol sirka kislatai ishlab chiqarishishi hisobiga yuqoridagi tuganakning unuvchaligi yuqori ko‘rsatkishni namayon qilgan. TERIA” seriyali bakterial o‘g‘it bilan ishlov berilganda tuganaklarning unuvchanligini yuqori bo‘lishiga sabab, mazkur yuqori biologik samaradorlik, ozuqa muhiti tarkibidagi bioo‘g‘i‘tlarini yetishtirish uchun qo‘llaniladigan kimyoviy elementlar ta’sirida vujudga kelgan bo‘lishi mumkin degan xulosaga qilindi.

Tajriba ishlari Fakultet dala uchaskasida 1 so‘tiqli maydonda amalga oshirildi. Nazorat sifatida 0,3 so‘tiq maydon ajratildi va ushbu maydonga ishlov berilmadi. Andoza sifatida 0,3 so‘tiq maydon ajratildi.

Tajriba davomida eng maqbul variant qator oraliqlari 70+25 sm va qator oralig‘ida 25 ta o‘simlik (tajriba birliklari) bo‘lgan 3 m x 3 m o‘lchamdagi uchastkaga to‘g‘ri keldi. qoqiot ekinining turli fenologik bosqichlarida o‘simliklarning o‘shishini davriy baholash amalga oshirildi.

Ekilgan Dorivor qoqio‘t (*Taraxacum officinale*) 10 kun davomida nazorat qilindi.

Ekilgan Dorivor qoqio‘t(*Taraxacum officinale*) o‘simlginiquydagi begilari ustida tahlil olib borildi: o‘simlikning bo‘yi ; poyalar soni; barg yuzasi, barg vazni), quruq barg va

Osimliklardan hozirgi kunda yuqori hosil olish ayniqsa o‘rtacha shorlangan tuproqlardan hosil olish salmog‘i juda past. Shu maqsadda **Dorivor qoqio‘t (*Taraxacum officinale*)** ochiq maydonda o‘rtacha sho‘rlangan tuproqda tajribamizni davom etdirdik. Daslab, bizga ma‘lumki har bir o‘simlik ildizi atrofida rizobakteriyalar jamoasini hosil qiladi. Bu rizobakteriyalar tomonidan ishlab chiqilgan ikkilamchi metabolitlar o‘simliklarning o‘sishini rag‘batlantiradi. [3]. Shuningdek, tuproq mikrobiomlari ham tuproq ekostrukturasini saqlashda va unumdorligini oshirishda muhim ahamiyatga ega. [3]

Dorivor qoqio‘t (*Taraxacum officinale*) Asteraceae oilasiga mansub bo‘lib, jahon miqyosida juda keng tarqalgan ham dorivor ham qishloq xo‘jalik ekini sifatida qaraladi. Bundan tashqari u abiotik stresslarga (qurg‘oqchilik, sho‘rlanish va boshqalar) kuchli qarshilik ko‘rsatadi, yuqori fotosintetik samaradorlikka, past o‘g‘it va suvga talabga, katta ekologik tiklanish qobiliyatiga va yuqori tijorat qiymatiga ega. U sho‘r va ishqoriy tuproqlarda osongina osa oladi, eng muhimi, suvni tejash, tuproqlarni mustahkamlashda qishloq xo‘jaligida begona o‘tlarni yo‘qotishda ham foydalansa bo‘ladi. . [3]

Qishloq xo‘jalik mahsulotlarini ishlab chiqarishdagi asosiy talablardan biri bu kimyoviy o‘g‘itlar sarfini kamaytira oladigan, ekologik talablarga javob beradigan biologik preparatlarni yaratishdir. O‘sishni boshqaruvchi moddalar ya‘ni mikrobiologik preparatlar o‘simliklar metabolizmiga ijobiy ta‘sir etib, hujayralarni bo‘linishini tezlashtiradi. O‘simliklarni oziq moddalar, gormonlar, vitaminlar va boshqa fiziologik faol birikmalarga bo‘lgan ehtiyojini ta‘minlashda alohida ahamiyatga ega. Natijada urug‘ning unib chiqishiga va o‘suv davrini tezlashishiga o‘z ta‘sirini ko‘rsatadi. Tadqiqotimiz davomida Dorivor qoqio‘t (*Taraxacum officinale*) ning o‘sishiga mikrobiologik preparatlarning ta‘siri ham o‘rganildi. Dorivor qoqio‘t (*Taraxacum officinale*) ning maysalash, gullash va ildiz meva hosil bo‘lishdagi bosqichida o‘sishi jadalligiga mikrobiologik preparatlar ta‘sirini baholash bo‘yicha olingan ma‘lumotlar quyida keltirilgan (2-jadvalga qarang).

Dorivor qoqio‘t (*Taraxacum officinale*) ning o‘sishiga mikrobiologik preparatlar ta‘siri

2-jadval

tt/r	Biopreparatlar	Maysalash	G‘unchalash	Meva hosil qilish davri	Nazoratga nisbatan, %
		sm	sm	sm	
1	Nazorat	1,0±0,58	2,0±0,65	3,3±0,88	100,0
2	Namunaviy Algobiostim	1,2±0,43	2,4±1,53	3,6±1,48	104,88
3	TERIA-S	1,2±0,36	3,8±1,26	5,0±1,34	124,07
4	Yashil	1,4±0,48	2,6±1,28	4,5±1,47	102,24

Ushbu ko‘rsatkichning qiymati nazorat variantida, ya’ni biopreparatlar ta’sir ettirilmagan holatda Dorivor qoqio’t (*Taraxacum officinale*)ning o‘sishi jadalligi maysalash davrida 1 sm, G‘unchalash davrida 2 sm, meva hosil qilish davrida 3,6 sm ni tashkil etdi. namunaviy algobiostim biopreparati ta’sirida shonalashda 1,2 sm, G‘unchalash da 2,4 sm, meva hosil qilishda 3,6 sm; TERIA-S bilan bilan ishlov berilgan uchunchi variantda-maysalash fazasida 1,2 sm, g‘unchalashda 3,8 sm, meva hosil qilish davrida da esa 5,0 sm ekanligi qayd etildi.; Yashil bilan ishlov berilgan to‘rtinchi variantda- maysalash fazasida 1,4 sm, g‘umchlashda 2,6 sm, meva hosil qilish davrida da esa 4,5 sm ekanligi qayd etildi.

Nazorat variantida o‘shish jadalligi 100%ni tashkil etgan bo‘lsa, namunaviy algobiostim biopreparatida 104,88%, Yashil – biopeparatida 102,24%ni, TERIA-S biopreparatida ta’sirida 124,07% ekanligi ma’lum bo‘ldi. Bundan ko‘rinib turibdiki, mikrobiologik preparatlar o‘simlikning fiziologik jarayonlarini tezlashlashtirish orqali uning o‘shish ko‘rsatkichini oshiradi.

Umuman olganda, o‘rganilgan mikrobiologik preparatlar Dorivor qoqio’t(*Taraxacum officinale*) ning o‘shishiga ijobiy ta’sir etdi. Jumladan, mikrobiologik preparatlardan TERIA-S ijobiy ta’sir etish darajasidan yetakchi va yuqori o‘rinni egalladi. Ushbu ko‘rsatkich bo‘yicha past natijalar namunaviy algobiostim preparati foydalanilgan variantlarda aniqlandi

Xulosa

Fitogormonlar o‘simliklarning o‘shish va rivojlanishida markaziy rol o‘ynaydi. Har bir gormonning ta’siri o‘ziga xos bo‘lsa-da, ularning o‘zaro ta’siri o‘shish va rivojlanish jarayonlarini muvofiqlashtiradi.

Shu boisdan, mazkur tadqiqot ob’ektlarining urug‘ning unuvchanligiga ta’sir ko‘rsatuvchi asosiy omillari sifatida ularning xlorofill saqlashi va IUK sintezidagi farqlarni o‘rganishga harakat qildik. Olingan natijalar mikrosuvo‘tlari o‘rtasidagi unuvchanlik farqlariga asos bo‘lgan bo‘lishi mumkin.

Shu tarzda, fitogormonlar birgalikda o‘simlikning barcha organlari va jarayonlari uchun muvozanatli va moslashuvchan boshqaruv tizimini ta’minlaydi

Adabiyotlar.

1. Романенко Е.А., Косаковская И.В., Романенко П.А. Фитогормоны микроводорослей: биологическая роль и участие в регуляции физиологических процессов. Ч. II. Ауксины, абсцизовая кислота, этилен. - Алгология. - 2015, - 25(3). Pp.330-351.

2. Shanab S.M.M., Saker M.M., Abdel-Rahman M.H.M. Crude extracts of some fresh water Cyanobacteria have auxin like activity on potato tissue culture // Arab. J. Biotech., - 2003. -6(2). Pp. 297-312.

3. Tianyun Shao, Xiaohua Long, Xiumei Gao, Manqiang Liu, Zed Rengel// Effect of industrial crop Jerusalem artichoke on the micro-ecological rhizosphere environment in saline soil// Published in Applied Soil Ecology volume 166 on pages 104080. 10.1016/j.apsoil.2021.104080

4. Mukhayo Tagaeva, Anorgul Gulova, and Nafisa Koshshaeva. Technology for preparing prototype biopreparations based on microalgae. BIO Web of Conferences 141, 03016 (2024) Agricultural science 2024.

5. Tagaeva, M., Rozieva, Z., and Djumaev, T. (2024). Biotechnology increase productivity of plant pod vozeystviem mikroibolicheskikh preparatov. V BIO Web of Conferences (vol. 113, p. 01008). EDP Sciences