

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.13763571>

SOYA O‘SIMLIGINING ILDIZIDA TUGANAK BAKTERIYALAR TO‘PLANISHI

U.Norqulov

Toshkent davlat agrar universiteti “Dehqonchilik va melioratsiya” kafedrası
professori, qishloq xo‘jaligi fanlari doktori, professor

J.Eshonqulov

Toshkent davlat agrar universiteti “Dehqonchilik va melioratsiya” kafedrası
professori, qishloq xo‘jaligi fanlari doktori, dotsent

O.Gulmetov

Toshkent davlat agrar universiteti, Agrobiologiya fakulteti magistranti

M.Jo‘rayev

Toshkent davlat agrar universiteti, Agrobiologiya fakulteti magistranti

S.Xudoykulov

Toshkent davlat agrar universiteti Agrobiologiya fakulteti talabasi
1992.jamoliddin@mail.ru

***Annotatsiya.** Ushbu maqolada Suv ombori toshqini natijasida loyqa cho‘kindilari to‘plangan tuproqlarda soya o‘simligini ildizida to‘plangan tunganak bakteriyalar to‘planishi bo‘yicha ma‘lumotlar keltirilgan.*

***Kalit so‘zlar.** Suv ombor, loyqa cho‘kindi, soya o‘simligi, ildiz, tunganak bakteriya.*

***Annotation.** This article provides information on the accumulation of fungal bacteria that accumulate in the root of the soybean plant on soils where the turbid sediments accumulated as a result of the flooding of the reservoir.*

***Key words:** Reservoir, muddy sediment, soybean plant, root, bacteria.*

Kirish: Dunyoda aholi sonining oshib borayotganligi hisobiga qishloq xo‘jaligi va sanoatning yangi tarmoqlari vujudga kelmoqda. Oqibatda insoniyat suv iste‘moli ko‘lamini yanada kengaytirib yubordi va bu jarayon uzluksiz davom etmoqda. Qishloq xo‘jaligi va boshqa tarmoqlarni suv bilan ta‘minlashda suv omborlarining ahamiyati juda yuqori hisoblanadi. Dunyoda dehqonchilik maqsadida barcha qilingan to‘g‘onlar soni, umumiy to‘g‘onlar soniga nisbatan yarmidan ko‘prog‘ini tashkil etadi. “Sug‘orma dehqonchilik keng tarqalgan Xitoy, Hindiston, AQSh va boshqa mamlakatlarda sug‘orish suvining asosiy qismi suv omborlari yordamida ta‘minlanadi. Lekin, ayrim tabiiy va antropogen omillar ta‘sirida to‘g‘onlarda o‘pirilish, yorilish, yuvilish holatlari sodir bo‘ladi. Natijada suv toshqini oqibatida insonlar hayoti, sog‘lig‘i, uy joylari va daromadlariga katta salbiy ta‘sir ko‘rsatadi. Jahonda bugungi global iqlim o‘zgarishi sharoitida suv tanqisligini qishloq xo‘jaligi ekinlarida va deyarli har qadamda, har soniyada his qilish mumkin bo‘lib qoldi. Suv tanqisligi tobora kuchayib borayotgan hozirgi sharoitida xalqaro munosabatlarda suv zaxiralariga egalik qilish borasida tanglik saqlanib qolmoqda.

Tadqiqot natijalari. Tuganak bakteriyalari tuproq muhitida qulay sharoit yaratilgan bo‘lsa yaxshi to‘planadi, agarda tuproqda o‘g‘itlarning me‘yori ortishi bilan tuganaklar to‘planishi xam kamayishi kuzatiladi. Agarda tuproqda qanchalik zichlik yuqori bo‘lsa ushbu tuproq sharoitida xam xavodagi erkin azotni o‘zlashtirishi qiyinlashadi. Yana bir muxim jihati shundan iboratki, tuproqda namlik miqdori xam ortishi bilan birga to‘planadigan tuganaklar soni xam kesikn kamayib ketishiga sababchi bo‘ladi, bu bo‘yicha 2018-2020-yillarda xam soya bo‘yicha dala tajribalari o‘tkazilganda xam ma‘lum bo‘lgan. Dala sharoitida tuganaklar hosil bo‘lishini jadallashtirish maqsadida urug‘larni ekishdan oldin inokulatsiya qilish yaxshi samara beradi va dastlabki rivojlanish fazalarida ildizida tuganaklar hosil bo‘lishni boshlaydi, shunda keyingi fazalarga o‘tishi bilan Soya birgalikda tuganaklarning xam massasi og‘irlashib borishi tajribalarda kuzatilgan. Suv ombori toshqini natijasida sug‘oriladigan maydonalarning ustki unumdor qatlami yuvilishi bilan birgalikda, barcha oziqa moddalar bilan kam ta‘minlangan bo‘lishi kuzatildi. Ushbu tuproqlarning

unumdorligini tiklash maqsadida sof biologik azotni ko'proq qoldirish maqsadida ekiladigan urug'lar biologik preparatlar bilan ishlov berilishi ta'minlandi. Agar yana bir muammo bo'lishiga sabab, ekinlar ekilishi bilan birga o'tmishdosh ekin dukkakli don ekini ekilgan bo'lsa aynan ushbu hudud tuproqlarida tuganaklar hosil bo'lishi tezlashadi, aks holda ekilishi kuzatilmagan bo'lsa kamayishiga olib keladi. Tajriba olib borilgan maydon tuproqning yuza qatlami 0-15 sm qatlamda olib borilgan soya o'simligi ekilishida tuganaklar sonining ortishi xam kuzatilgan, bunga sabab shundan iboratki, o'tmishdosh ekin sifatida undan oldin xam soya o'simligi ekilganligi, tuganaklar populyatsiyasi shakllanib bo'linganligidir. Soya ekilgan 3-xil tuproq loyqa cho'kindilari to'plangan maydonda tuganaklar hosil bo'lishi quyidagicha bo'lganligi o'tkazilgan 3 yillik tadqiqotlarda o'z isbotiga ega bo'ldi. O'simlik ildizida to'plangan tuganak bakteriyalar tuproqda unumdorlikni oshishiga sababchi bo'ladi, keyingi ekinlar uchun tuproqning suv-fizik xossalarini yaxshilash bilan birgalikda tuproqning agrokimyoviy xossalarini xam oshirishga xizmat qiladi.

Suv ombori toshqini natijasida to'plangan loyqa cho'kindilari to'plangan maydonda 0-15 sm qalinlikdagi tajriba maydonida soya urug'lari ekishdan oldin inokulyatsiya qilingan bo'lib, keyinchalik ushbu tuproqlar sharoitida soya rivojlanish fazalari bo'yicha tuganaklar to'planishi imkonini beradi, aks holda ushbu maydonlarda oldin dukkakli-don ekinlari ekilgan, lekin suv toshqini natijasida yuvilishi kuzatilgan bo'lib, soya urug'larini ekishdan oldin ishlov berilmasa tuganaklar hosil bo'lishi keskin kamayib ketadi. Tajribada soya urug'lari *Brazhizibum japonicum* A33 preparati bilan inokulyatsiya qilingan bo'lib, o'simlikning vegetatsiya davri ohirida ildizida to'plangan azot bakteriyalar soni o'rganildi. loyqa cho'kindi qalinligi 0-15 sm bo'lgan "Bekzafarlik chorvadorlar" fermer xo'jaligi tajriba dalalarida o'tkazilgan tajriba natijalariga ko'ra 2021/2022/2023-yillar davomida olingan 5 ta nuqtadagi 1m² maydonda o'rtacha 9 gr tuganak bakteriyalar to'planganligi aniqlandi. Agar bu 9 gramm 1m² maydonda bo'lsa bir gektar maydonni yuzasiga ko'paytirib hisoblaydigan bo'lsak 90kg/ga teng bo'lganligi aniqlandi. Ushbu olib borilgan tajribalar bo'yicha loyqa cho'kindi qalinligi ortishi bilan keyingi tajriba 15-30 sm bo'lgan sharoitda soya

ekilgan tajriba maydonda 1 metr kvadrat maydonda 6 grammga to‘g‘ri keldi, bu tajribaning 1 va 2-yillari kamroq to‘plangan bo‘lsa 3 yilda nisbatan tuganaklar soni ortishi kuzatildi. Demak, 10000 metr kvadrat maydonda 60 kg/ga sof holdagi tuganak bakteriyalar to‘planganligi aniqlandi. Bu loyqa cho‘kindi qalinligi ortganligi bilan tuganaklar kamayganligi aniqlandi. Suv omboridan 1,5-2 km uzoqlikda joylashgan loyqa cho‘kindi qalinligi 15-30 sm chuqurlikdagi tajriba maydonlarida olib borilgan tadqiqotlarda tuproq qatlami mexanikaviy taribi bo‘yicha qum bo‘lib, soyaning vegetatsiya davri ohiriga kelib tuganaklar to‘planishi ancha kamroq bo‘lganligi kuzatildi, o‘rtacha uch yillik ma‘lumotlarda 1 metr kvadrat maydondagi tuganaklarning umumiy og‘irligi 4,3 grammni tashkil qildi. Bu hisob-kitob bo‘yicha 43 kg/ga tuganak bakteriyalar to‘planganligi aniqlandi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR (REFERENCES)

1. Norqulov U, Shamsiyev A, Eshonqulov J. Sardoba suv ombori toshqinidan keyingi tuproq tarkibidagi oziqa moddalarning o‘zgarishi// O‘zbekiston zamini//Ilmiy-amaliy va innovatsion jurnal–Toshkent №2-2023–B.71-74
2. Norkulov, U., Izbazarov, B., Tukhtashev, B., & Eshonkulov, J. (2022). Effects of Sardoba Reservoir Flood on Irrigated Land. *International Journal of Innovative Analyses and Emerging Technology*, 2(2), 40-42.
3. Norkulov, U., Tukhtashev, B., & Eshonkulov, J. (2022). Change of Mechanical Composition of Soils after Flood of Sardoba Water Reservoir. *International Journal of Innovative Analyses and Emerging Technology*, 2(2), 36-39.
4. Atabayeva X, Yuldasheva Z. “Moyli ekinlar biologiyasining ilmiy asoslari va yetishtirishda innovatsion texnologiyalar” “Fan va texnologiyalar” nashriyoti . 2019 – Toshkent, –B. 21-42.
5. Norqulov U., Sottorov O –Takroriy ekin sifatida ekilgan soyani sug‘orish tartiblari // “Moyli ekinlarni yetishtirish: Hozirgi holati va rivojlantirish istiqbollari” mavzuidagi Respublika ilmiy-amaliy anjumani materiallari to‘plami. Toshkent, –2018 –21 aprel. B. 187-188.