

## BODRING KO‘CHATLARINI YETISHTIRISHDA YOMG‘IR CHUVALCHANGLARINING O‘RNI

*Toshkent davlat agrar universiteti*

*“Mevachilik va uzumchilik” kafedralari q.x.f.f.d.*

*Valiyeva Shoira Abdivositovna*

*“Meva-sabzavotchilik va uzumchilik” yo‘nalishi*

*24-50-guruh talabasi Raxmatova Feruza Erkin qizi*

**Annotatsiya.** Zamonaviy qishloq xo‘jaligida ekologik toza va iqtisodiy jihatdan samarali usullar orqali mahsulot yetishtirish tobora dolzarb muammolardan biriga aylanib bormoqda. Ya‘ni so‘nggi yillarda organik mahsulotlarga bo‘lgan talab ortib, meva va sabzavotlarni yetishtirishda kimyoviy o‘g‘itlar o‘rniga tabiiy va tuproqqa zarar yetkazmaydigan usullar bilan hosildorlikni oshirish muhim ahamiyatga ega. Shu sababli, sabzavotchilikda - bodring kabi tez yetiladigan, ammo oziqaga talabi yuqori bo‘lgan sabzavotlarni tabiiy o‘g‘itlar, xususan vermi-kompost (yomg‘ir chuvalchaglari ishlab chiqargan o‘g‘it)lar bilan oziqlantirish o‘zining ijobiy ta‘sirini ko‘rsatmoqda. Ushbu maqolada vermikompost bilan oziqlantirilgan bodring ko‘chatlarining o‘sish sur‘ati, kasalliklarga chidamliligi, hosildorligi haqida so‘z yuritamiz.

**Kalit so‘zlar:** Bodring ko‘chatlari, biogomus, vermikompost, urug‘, kimyoviy o‘g‘it, tomir sistemasi, organik chiqindilar, ildiz chirishi, ozuqa moddalar, o‘sish tezligi, ekologik foyda.

## РОЛЬ ДОЖДЕВЫХ ЧЕРВЕЙ В ВЫРАЩИВАНИИ РАССАДЫ ОГУРЦА

*Ташкентский государственный аграрный университет,*

*Кафедра «Плодоводство и виноградарство»*

*к.с.х.н. Валиева Шоира Абдивоситовна*

*«Плодоовощеводство и виноградарство»*

*студентка группы 24-50 направление*

*Рохматова Феруза Эркин кизи*

**Аннотация.** В современном сельском хозяйстве более актуальным становится производство продукции экологически чистыми и экономически эффективными методами. В последние годы наблюдается рост спроса на органические продукты. Особенно в овощеводстве становится важным вопрос повышения урожайности с использованием природных, безопасных для почвы методов вместо химических удобрений. С этой точки зрения, в овощеводстве —

в частности, при выращивании огурцов, которые быстро созревают, но имеют высокий спрос - природные удобрения, в том числе вермикомпост (биогемос) (удобрение, производимое дождевыми червями), демонстрируют положительное влияние. В данной статье рассматриваются темпы роста, устойчивость рассады огурцов, удобренной вермикомпостом.

**Ключевые слова:** рассада огурцов, биогумус, вермикомпост, семена, удобрение, корневая система, органические отходы, корневая гниль, питательные вещества, скорость роста, экологическая польза.

## THE ROLE OF EARTHWORMS IN CUCUMBER SEEDLING CULTIVATION

*Tashkent State Agrarian University,*

*Department of "Fruit Growing and Viticulture"*

*PhD in Agricultural Sciences, Valiyeva Shoirabdivositolovna*

*Specialization in "Fruit and Vegetable Growing and Viticulture"*

*Student of group 24-50, Rakhmatova Feruza Erkin qizi*

**Annotation.** In modern agriculture, producing crops through environmentally friendly and economically efficient methods is becoming increasingly relevant. In recent years, the demand for organic products has been growing steadily. Particularly in vegetable cultivation, it has become essential to enhance productivity using natural methods that do not harm the soil, instead of chemical fertilizers. From this perspective, natural fertilizers - especially vermicompost (a fertilizer produced by earthworms) - have shown positive effects in vegetable farming, particularly for fast-growing but highly demanded crops such as cucumbers. This article discusses the growth rate, disease resistance, and yield of cucumber seedlings nourished with vermicompost.

**Keywords:** cucumber seedlings, biohumus, vermicompost, seeds, fertilizers, root system, organic waste, root rot, nutrients, growth rate, environmental benefits.

**Kirish.** Bugungi kunda dunyo bo'yicha umumiy bodring hosilini 81-82% Xitoy davlati tashkil etib, Turkiya, Rossiya, Meksika kabi davlatlar peshqadamlik qilib kelmoqdalar. Respublikamizda xam ushbu soxada bir qator ilmiy izlanishlar va tadqiqotlar olib borilmoqda va rivojlanib kelayotganligi yetakchi soxaga aylanayotganligi xech kimga sir emas. Bodring yetishtirishda asosiy omillardan biri bu iqlim sharoiti, harorat, namlik, yorug'likning intensivligi, yetarli miqdorda suv va ozuqa moddalari bilan ta'minlanganligi, maxsulot yetishtirishning asosiy omillaridan biri xisoblanadi.

Bodring o'simligining ildiz tizimi tuproq qatlamining yuza qismida joylashganligi sababli, oziqaga bo'lgan ta'labi yuqori sanaladi. Shu sababli bodring ko'chatini yetishtirishda davomida tuproq tarkibini organik o'g'itlarga yaxshi samara beradi shu sabab biogumusdan foydalanish muhim ahamiyatga ega.

Biogomus bu (grekcha so'z bo'lib "bios"- tiriklik, lotincha "humus"- yer tuproq) degan ma'noni bildiradi. Biogomus Kaliforniya qizil chuvalchangi yordami bilan ishlab chiqarilgan organik o'g'it hisoblanadi. Garchi u hammaga vermikompost, ya'ni chuvalchang komposti nomi bilan ma'lum bo'lsada, biogomusni hosil bo'lish jarayoni juda oddiy. Yomg'ir chuvalchangi tuproq tarkibidagi chirindilarni yeyish orqali qayta ishlab tuproq tarkibini turli makro-mikro elementlar bilan boyitali va natijada tuproq tarkibi organik o'g'itlar bilan boyiydi. Yurtimizning qishloq xo'jaligi oldida turgan asosiy muammolardan biri organik o'g'itlarning foydali ta'sir koeffitsiyentining pastligi hisoblanadi. Keyingi muammo bu barcha tuproqlar tarkibidagi oziqlarning pastligi, kutilayotgan hosildorlikni past bo'lishiga olib keladi. Tuproqning fizik xossalarini yaxshilash, suv va kislorod aylanmasi serkulyatsiyasini mo'tadilligini yaratish jarayonlarida gumus muhim ahamiyat o'rin egallaydi. Yomg'ir chuvalchangi tuproq energiyasining akkumulyatori vazifasini bajaradi, tuproqda mavjud bo'lgan mineral o'g'itlar yuvilib ketishini va atrof-muhit ya'ni tabiatni ifloslanishini oldini oladi, shuningdek erishi va singishi murakkab bo'lgan bir qator birikmalarini ya'ni kaliy (K) va fosfor (P) parchalanishi va o'simlik xazm kila oladigan shaklga aylanishida xizmat qiladi.

Olib borilgan tadqiqotlarda yomg'ir chuvalchangining foydali xususiyatlari bodring ko'chatining yetishtirishda ildiz tizimining rivojiga hissasini qo'shgan biogomus miqdorining ta'siri o'rganildi. Ya'ni bir xil muddatda ekilgan bodring urug'lari nazorat qilinganda quyidagilar aniqlandi.

Nazorat 1-idish oddiy tuproq, 2-chi idish yomg'ir chuvalchaglari mavjud bo'lgan tuproq aralashmasi solinib ikki xil bordiring navi ekildi.

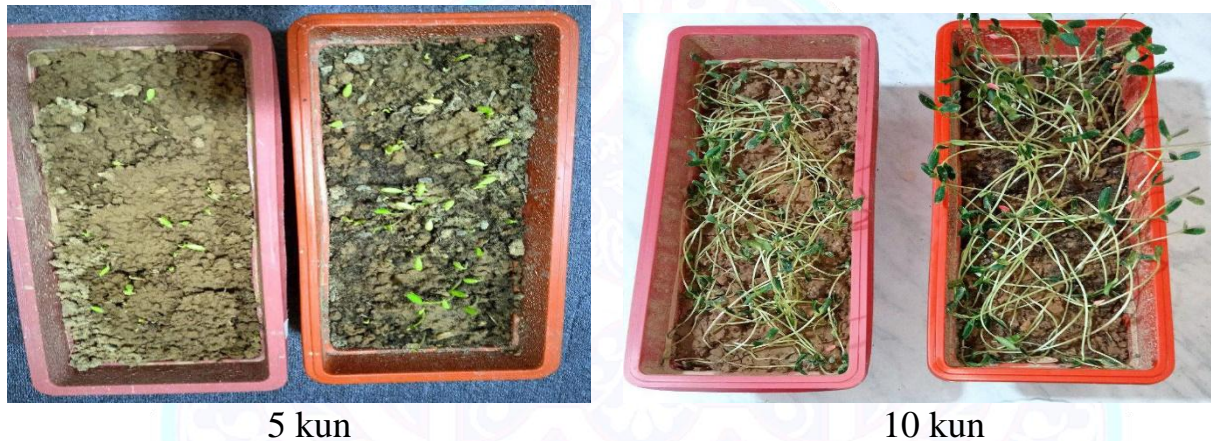
### ***Bodring urug'larining unib chiqish jadvali***

***1-jadval***

№	Ekilgan bodring navi	5 kun		10 kun	
		1 - tuvak	2 - tuvak	1 - tuvak	2 - tuvak
1	Navruz	0,5-1,3 sm	1,8-2,2 sm	5,5-5,9 sm	8,8-9,4 sm
2	Orzu G'1	0,3-1,5 sm	1,4-2,8 sm	6,5-6,9 sm	9,5-11,9 sm

Olib borilgan tajribalar asosida shuni aytish mumkinki, nazorat sifatida ekilgan bodring urug'lariga qaraganda yomg'ir chuvalchaglari mavjud bo'lgan tuproqda ekilgan urug'lar tezroq va kuchli o'sganligini guvoxi bo'lishimiz mumkin 1 jadval. Ushbu jadvalda "Navruz" navi birinchi besh kunlikda nazorotda 0,5-1,3 sm o'sganligi

va yomgir chuvalchangi bor tuvakdagi urug‘larning o‘shish ko‘rsatkichi nazoratga nisbatan bir qator ustunliklarga ega ekanligini va o‘simtalarning uzunligi 1,8-2,2 sm.ni tashkil etganligini, “Orzu” G‘1 navida birinchi besh kunlikda nazorotda 0,3-1,5 sm o‘sganligi va yomgir chuvalchangi bor tuvakdagi urug‘larning o‘shishi davomida o‘simtalarning uzunligi 1,4-2,8 sm.ni tashkil etganligini ko‘rish mumkin.



5 kun

10 kun

Olib borilgan tajribalar asosida shuni aytish mumkinki, biogumus ishlab chiqaruvchi yomg‘ir chuvalchaglari tuproqni qayta ishlashi va tuproqni kislorod bilan boyitishda beqiyos ahamiyatga ega. Yomg‘ir chuvalchaglari tuproqni yumshatib, uni g‘ovaklashtirib, tuproqda xavo teshikchalari xosil qilib, qislorod bilan boyitilishi va namlikning teng taqsimlanishini ta‘minlaydi. Bu esa o‘z navbatida nafaqat bodring ildizlarining yaxshi rivojlanishida balki mavjud o‘simliklarning ildiz tizimini yaxshi faol sog‘lom o‘shishini ta‘minlab beradi.

Yomg‘ir chuvalchaglari organik chiqindilarni qayta ishlab, vermikompost deb ataluvchi yuqori sifatli organik o‘g‘it hosil qiladi. Bu o‘g‘it tuproqdagi mikroorganizmlarni faollashtiradi va azot, fosfor, kaliy kabi elementlarni o‘simlikka oson so‘riladigan shaklda taqdim etadi shu bilan birgalikda bodring urug‘larining tez va bir maromda unib chiqishini ta‘minlaydi. Vermikompost bilan oziqlantirilgan bodring ko‘chatlari tezroq ildiz otadi, barglari quyuq yashil bo‘ladi va gullash, meva tugish davri oldinroq boshlanadi, hosil hajmi esa 20-30% ga ortadi (ilmiy tadqiqotlarga ko‘ra). Yomg‘ir chuvalchaglari ishlab chiqargan kompost tarkibidagi foydali mikroorganizmlar bodringni ildiz chirishi, un shudring kabi zamburug‘ kasalliklariga nisbatan bardoshli qiladi. Bu esa kimyoviy o‘g‘itlarga bo‘lgan ehtiyojini kamaytiradi, tuproqning uzoq muddatli unumdorligini saqlab qoladi va chiqindilardan foydalanish orqali chiqindi muammosini kamaytiradi. Natijada, fermer yoki bog‘bon kamroq xarajat qilib, ko‘proq va sog‘lom hosil oladi.

**Xulosa.** Qishloq xo‘jaligi maxsulotlarini yetishtirishda yomg‘ir chuvalchaglarining o‘rni ko‘zga ko‘rinmas bo‘lsada, katta ahamiyatga ega xisoblanadi. Ular ishlab chiqargan biogumus barcha qishloq ho‘jalik ekinlarida, o‘rmonchilikda, gulchilikda va meva-sabzovot ekinlarini yetishtirishda, organik o‘g‘it sifatida qo‘llaniladi. Tuproqqa qo‘shilgan biogumus tuproqni yuqori darajada

sogʻlomlashtiradi. Biogumus tarkibida koʻp miqdorda fermentlar, vitaminlar, tuproq antibiotiklari, oʻsimliklarni oʻstiruvchi garmonlar va boshqa koʻpgina biologik aktiv moddalar mavjud. Undagi gumus miqdori goʻngga nisbatan 4-8 marotaba koʻp. Tuproqqa solingan biogumus taʼsiri 5 yilgacha davom etadi. Biogumus oʻsimliklar tomonidan oson oʻzlashtiriladi, begona oʻt va urugʻlar mavjud boʻlmaydi. Ular yer sifatini yaxshilaydi, oʻsimlik salomatligini oshiradi, ekologik va iqtisodiy foyda keltiradi. Shuning uchun har bir zamonaviy dehqon va bogʻbon ularni faol jalb qilishi tavsiya etiladi.

### Foydalanilgan adabiyotlar

1. Arancon, N.Q., Edwards, C.A., Bierman, P. (2006). "Influences of vermicomposts on field strawberries: 1. Effects on growth and yields." *Bioresource Technology*, 93(2), 145–153.
2. Edwards, C.A. & Arancon, N.Q. (2004). "The use of earthworms in organic waste management and environmental management." *Soil Biology and Biochemistry*, 37(6), 123–132
3. Kumari, M. et al. (2010). "Effect of vermicompost on growth and yield of cucumber." *Journal of Horticultural Science*, 5(2), 102–106.
4. FAO (2020). "Organic agriculture: vermiculture and sustainable soil fertility." Food and Agriculture Organization of the United Nations
5. Grewal, A. et al. (2011). "Vermicompost as a biofertilizer for productivity of vegetables: A review." *Agricultural Reviews*, 32(2), 93–99.
6. Sh.Valieva, K.Sultonov, F.Raxmatova. "Maymunjon oʻsimliklarini koʻchatdarini koʻpaytirish jarayonida yomgʻir chuvalchanglarining oʻrni va axamiyati". Oʻzbekiston agrar fani xabarnomasi maxsus soni 1/1 (19) 2025 104-108.