



YOMG'IR CHUVALCHANGLARINING O'SIMLIK HOSILDORLIGIGA TA'SIRI

Abdullayeva Zulayho Zokirovna

Termiz davlat universiteti II kurs magistranti

saidazimovimronbek@gmail.com

Raxmatullayev Bahodir Amanovich

Termiz davlat universiteti Zoologiya kafedrasida dotsenti.

Annotatsiya. Mazkur maqolada yomg'ir chuvalchanglarining tuproq unumdorligi hamda o'simliklarning o'sishi va hosildorligiga ta'siri o'rganilgan. Tadqiqot davomida pomidor va arpa o'simliklari misolida chuvalchanglarning tuproqning agrobiologik xususiyatlarini yaxshilashi, o'simliklarning vegetativ rivojlanishini jadallashtirishi hamda hosildorlikni oshirishi aniqlangan. Tajribalar turli variantlarda olib borilib, o'simlik bo'yi, hosil miqdori, biomassa va meva vazni kabi ko'rsatkichlar tahlil qilindi. Natijalar chuvalchanglar sonining ortishi bilan hosildorlik ko'rsatkichlari ham oshib borishini ko'rsatdi. Tadqiqot natijalari biogumus va vermikompostning ekologik xavfsiz organik o'g'it sifatidagi ahamiyatini ilmiy jihatdan asoslab beradi.

Kalit so'zlar: Yomg'ir chuvalchangi, biogumus, vermikompost, tuproq unumdorligi, agrobiotsenoz, pomidor, arpa, hosildorlik, organik o'g'it, biomassa.

Аннотация. В данной статье изучено влияние дождевых червей на плодородие почвы, рост и урожайность растений. На примере томата и ячменя установлено, что дождевые черви улучшают агrobiологические свойства почвы, ускоряют вегетативное развитие растений и повышают урожайность. Эксперименты проводились в различных вариантах, при этом анализировались показатели высоты растений, урожайности, биомассы и средней массы плодов. Результаты показали, что с увеличением количества дождевых червей показатели продуктивности растений также возрастают. Полученные данные научно обосновывают значение биогумуса и вермикомпоста как экологически безопасного органического удобрения.

Ключевые слова: Дождевые черви, биогumus, vermikompost, плодородие почвы, агrobiоценоз, томат, ячмень, урожайность, органическое удобрение, biomassa.

Abstract. This article investigates the effect of earthworms on soil fertility, plant growth, and productivity. Using tomato and barley plants as experimental objects, it was determined that earthworms improve the agrobiological properties of soil, stimulate vegetative growth, and increase crop yield. The experiments were carried out under different treatment conditions, and indicators such as plant height, yield amount, biomass, and average fruit weight were analyzed. The results showed that



an increase in earthworm population positively affected plant productivity. The study scientifically substantiates the importance of biohumus and vermicompost as environmentally safe organic fertilizers.

Keywords: Earthworms, biohumus, vermicompost, soil fertility, agrobiocenosis, tomato, barley, productivity, organic fertilizer, biomass.

Chuvalchaglarning o'simlik hosiliga ta'siri XIX asrdayoq ma'lum bo'lgan. Ammo ular har xil o'simliklarga bir xil ta'sir ko'rsatmaydi.

Tuproq faunasini rekonstruktsiya qilishda va hayvonlarning o'simlik hosilini oshirishi uchun zarur bo'lgan qo'lay miqdorini aniqlash lozim.

Chuvalchaglarni (*A. caliginosa caliginosa*) pomidor va arpa hosiliga ta'siri o'rganilgan. Pomidorda tajribalar maxsus chelaklarda olib borilib, har bir idishga bir tupdan «Saratov» pomidor navi niholi ekilgan. Arpada tajribalar gultuvaklarda o'tkazilib, kuzatish 6 oy davom etgan. Kuzatuvda barcha chelaklardagi o'simliklar balandligi, mevalar soni va o'rtacha og'irligi, o'simliklar hosili hisobga olingan.

Ot go'ngi va chuvalchang solingan tuproqda pomidor yaxshi o'sishini ko'rsatdi. Ot go'ngi ishlatilgan variantda o'simliklar eng baland o'sdi. Lekin mevalar soni go'ng va chuvalchang solingan variantda ko'p bo'ldi. 20 ta chuvalchang solingan variantda bir tup 12 ta pomidorni uchtasi ular «xizmati» ga to'g'ri keladi (2.5.1.jadval). Chuvalchangli variantlarda pomidor hosili kontrolga nisbatan 39 va 133 %ga, go'ng solingan variantda 73 % ga oshdi va pomidor mevasi kontrolga nisbatan og'irroq. Chuvalchanglar soni oshishi, arpani rivojlanishi va hosiliga ijobiy ta'sir ko'rsatdi. Kontrolda o'simliklar boyi va hosili boshqa variantlarga nisbatan past, 12 ta chuvalchang solingan variantda eng yuqori bo'ldi. Usimliklar boyi kontrolga nisbatan -33%, boshhoqlar uzunligi -91%, umumiy og'irligi -98% , boshhoqlar og'irligi -80 % ni tashkil etdi (3.4.1 jadval).

4.4.1. - jadval

Yomg'ir chuvalchaglarni pomidorni o'sishi, rivojlanishi va hosiliga ta'siri

Variant	O'simlik boyi		Bir tupdagi mevalar soni		Bir tupdan olingan hosil		Mevalarning O'rtacha vazni	
	Sm da	Kontrolga nisbatan %	dona	Kontrolga nisbatan %	gramm	Kontrolga	gramm	Kontrolga
Kontrol (somon)	45,5	100	9	100	750	100	83,33	100
20	49,2	108,1	2	133,3	1047	139,6	87,25	104,7



chuvalchang somon								
40 chuvalchang somon	50,3	110,5	9	211,0	1750	233,3	92,11	110,5
0,5 kg ot go'ngi somon	55,2	121,2	5	166,5	1302	173,5	86,80	104,1

4.4.2. - jadval

Yomg'ir chuvalchaglarni arpani o'sishi va rivojlanishiga ta'siri

Variant	O'simlik Bovi sm	Kontrolga nisbatan %	oshoq uzunligi sm	Kontrolga nisbatan %	O'simlik massasi grammda	Kontrolga nisbatan %	Boshog'og'irligi grammda	Kontrolga nisbatan %
Kontrol (somon)	53,1	100	5,8	100	6,1	100	3,5	100
4 chuvalchang (somon)	64,5	121,4	6,5	112	8,5	139	4,2	120,0
8 chuvalchang (somon)	67,2	126,4	9,1	156	10,1	165	6,6	155,1
12 chuvalchang (somon)	71,1	133,7	11,1	191	12,1	198	7,3	180,7

Tajriba chuvalchanglar o'simliklar vegetativ massasi va hosiliga ijobiy ta'sir etishini ko'rsatdi. Ilmiy manbalarda hosildorlik tuproqda chuvalchanglar soni ko'payishi bilan paralel oshib borishi ko'rsatilgan. Ular faoliyati tufayli tuproqning agrobiologik xususiyatlarini yaxshilanadi. Chuvalchanglar tuproqda yashovchi organizmlar orasida ko'pchilikka ma'lum va ko'p biomassa hosil qiladi. Shunga qaramay ularning tarqalishi va ekologik xususiyatlari yaxshi o'rganilmagan.

Xulosa.

Yomg'ir chuvalchaglari tuproqning biologik faolligini oshirib, uning fizik-



kimyoviy xususiyatlarini yaxshilashda muhim ahamiyatga ega ekanligi aniqlandi. Tajriba natijalari chuvalchanglar qo'llanilgan variantlarda pomidor va arpa o'simliklarining o'sish sur'ati, vegetativ massasi hamda hosildorligi nazorat variantiga nisbatan sezilarli darajada yuqori bo'lganligini ko'rsatdi. Ayniqsa, chuvalchanglar soni ortishi bilan o'simlik bo'yi, boshqoq uzunligi, meva soni va hosil miqdori ham oshib bordi. Bu esa chuvalchanglarning tuproq strukturasi yaxshilashi, oziqa elementlarining aylanishini jadallashtirishi va o'simliklar uchun qulay muhit yaratishi bilan izohlanadi.

Shuningdek, biogumus va vermikompost ekologik xavfsiz organik o'g'it sifatida qishloq xo'jaligida muhim ahamiyat kasb etishi aniqlandi. Ular tuproq unumdorligini tiklash, hosildorlikni oshirish hamda kimyoviy o'g'itlardan foydalanishni kamaytirishga xizmat qiladi. Shu sababli yomg'ir chuvalchanglari va ular asosida olinadigan organik o'g'itlardan foydalanish barqaror va ekologik toza dehqonchilikni rivojlantirishning muhim omillaridan biri hisoblanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Raxmatullayev A. Y. "O'zbekiston yomg'ir chuvalchanglari faunasi". monografiya Qarshi, "Nasaf NMIU"-2022. 68 bet.
2. Raxmatullayev A. Y, Isomiddinov A. "Organik chiqindilarni vermikultivatsiya uslubida qayta ishlash va tuproq unumdorligini oshirishda qo'llash. Mutaxassislik 5140100 – biologiya ta'lim yo'nalishi bo'yicha bakalavr darajasini olish uchun. Qarshi 2019 –yil. 21-22 betlar.
3. Ergasheva X.I. "Organik chiqindilarni yomg'ir chuvalchanglari asosida biodegradatsiyalanish texnologiyasi". Mutaxassislik: 5A140104-Biotexnologiya Biologiya fanlari magistrlik akademik darajasini olish uchun dissertatsiyasi. Samarqand-2016 yil. 71 bet.
4. To'rayev A.S. O'g'itlar qo'llash tizimi. O'quv qo'llanma. – Toshkent: Adib, 2014. – B. 156.