

 <https://doi.org/10.63241/2026115akhv>

UO'T: 631.445.56:635.652.2+632.51:631.412

TOSHKENT VILOYATINING TIPIK BO'Z TUPROQ SHAROITIDA MOSH VA LOVIYA EKINLARINI YETISHTIRISHDA BEGONA O'TLARGA QARSHI GERBITSIDLAR QO'LLASHNING TUPROQNING AGROFIZIKAVIY XOSSALARIGA TA'SIRI

Sattorov Shoximardon Xushmamatovich 

O'simliklar karantini va himoyasi ilmiy-tadqiqot instituti

Xalikov Baxodir Meylikovich 

Paxta seleksiyasi, urug'chiligi va yetishtirish agrotexnologiyalari ilmiy-tadqiqot instituti

Annotatsiya. Maqolada Toshkent viloyatining tipik bo'z tuproq sharoitida mosh va loviya ekinlarini yetishtirishda begona o'tlarga qarshi qo'llanilgan gerbitsidlarning tuproqning agrofizikaviy xossalariga ta'siri to'g'risida ma'lumot berilgan. Tadqiqotda tuproqning hajm massasi gerbitsidlar qo'llanilishi natijasida yuzaga kelgan o'zgarishlar tahlil qilingan. Tadqiqot natijalari gerbitsidlarni ilmiy asosda qo'llash tuproqning fizik holatini yaxshilash, unumdorligini saqlash va ekinlar hosildorligiga ijobiy ta'sir ko'rsatishi, shuningdek, tuproqning agrofizikaviy ko'rsatkichlarini optimallashtirish yo'llari bo'yicha tavsiyalar ishlab chiqilgan.

Kalit so'zlar: mosh, loviya, tipik bo'z tuproq, hajm massasi, gumus, begona o'tlar, gerbitsid.

Аннотация. В статье представлены данные о влиянии гербицидов, применяемых для борьбы с сорными растениями при возделывании маша и фасоли, на агрофизические свойства почв в условиях типичных серозёмов Ташкентской области. В ходе исследования проанализированы изменения объёмной массы почвы, возникающие в результате применения гербицидов. Результаты показали, что научно обоснованное применение гербицидов способствует улучшению физического состояния почвы, сохранению её плодородия и положительно влияет на урожайность культур, а также разработаны рекомендации по оптимизации агрофизических показателей почвы.

Ключевые слова: Маш, фасоль, типичные серые почвы, объёмная масса, гумус, сорные растения, гербицид.

AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIKLER KARANTINI

Abstract. The article presents data on the effects of herbicides used for weed control in the cultivation of mung bean and common bean on the agro-physical properties of soils under typical serozem conditions in the Tashkent region. The study analyzed changes in soil bulk density resulting from herbicide application. The results demonstrated that the scientifically justified use of herbicides contributes to the improvement of soil physical condition, the maintenance of its fertility, and has a positive effect on crop yield. Additionally, recommendations were developed for optimizing the agro-physical properties of the soil.

Keywords: mung bean, common bean, typical gray soils, bulk density, humus, weeds, herbicide.

KIRISH

Bugungi kunda dunyoda, jumladan respublikamizda ham eng dolzarb bo'lib turgan muammolardan biri atrof-muhitga shikast yetkazmasdan, ekologik havfsiz oziq-ovqat mahsulotlarini yetishtirishdir. Ushbu muammoni hal etishda tuproq qoplaminig o'zni beqiyosdir. Chunki, dunyoda oziq-ovqat mahsulotlarining 90% dan ko'prog'i ana shu yerlarda yetishtiriladi. Bu esa mavjud yer resurslaridan, jumladan sug'oriladigan tuproqlardan samarali foydalangan holda, uning unumdorligini saqlash va oshirish, tizimli boshqarish asosida yaxshilash chora-tadbirlarini ishlab chiqishni talab etadi [1].

Ma'lumki, tuproqning hajm massasi uning mexanik tarkibi, unumdorligi, namlik zahirasi, issiqlik rejimi va boshqa bir qator fizik va suv-fizik xossalarini birlamchi xolatda ifodalaydigan ko'rsatkichlardan biri hisoblanadi.

NATIJARLAR VA MUNOZARA

Toshkent viloyatining tipik bo'z tuproqlari sharoitida gerbitsidlarning ekish bilan birga qo'llash bo'yicha 1-tajribadan olingan ma'lumotlarga ko'ra, tajribaning dastlabki yili amal davri boshida olingan ma'lumotlarga ko'ra, tuproqning 0-30 sm qatlamida hajm massa $1,30 \text{ g/sm}^3$ ni tashkil etgan bo'lsa, haydov osti qatlamida mazkur ko'rsatkich $1,34 \text{ g/sm}^3$ ni tashkil etdi.

Ta'kidlash kerakki, tajribaning oxirgi yili amal davri oxirida barcha variantlarda hajm massani oshganligi aniqlandi. Tajribaning oxirgi, 2021 yili amal davri oxirida olingan ma'lumotlarga ko'ra, tajribaning mosh ekilgan gerbitsid qo'llanilmagan nazorat variantida hajm massa haydov va haydov osti qatlamida mos ravishda $1,36; 1,41 \text{ g/sm}^3$ ni tashkil etib, bu dastlabki ko'rsatkichga nisbatan mos ravishda $0,06; 0,07 \text{ g/sm}^3$ ga ko'payganligi aniqlandi. Tajribaning turli gerbitsidlar qo'llanilgan boshqa variantlarida hajm massa haydov qatlamida $0,02 \text{ g/sm}^3$ dan $0,04 \text{ g/sm}^3$ gacha oshgan bo'lsa, haydov osti qatlamida esa bu ko'rsatkichlar $0,03 \text{ g/sm}^3$ dan $0,04 \text{ g/sm}^3$ gacha oshganligi aniqlandi. Faqat, biroz ijobiy ko'rsatkichlar tajribaning Stomp, 33% em.k. - 4, 0 l/ga va Shansgard sus.k. 500 g/l. - 4,0 l/ga qo'llanilgan variantlarida kuzatilib, bunda hajm massa haydov va haydov osti qatlamlarida tegishli ravishda $0,02$ va $0,03 \text{ g/sm}^3$ gacha oshganligi aniqlandi.

AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIKLER KARANTINI

1-jadval.

Toshkent viloyati tipik bo'z tuproqlar sharoitida mosh va loviyadagi begona o'tlarga qarshi kurashning tuproqning hajm massasiga ta'siri, 1-tajriba

№	Ekin turlari	Gerbitsid turlari	Me'yor, l/ga	Tuproq qatlamlari, sm	Amal davri boshida, 2019 yil, g/sm ³	Amal davri oxirida, 2021 yil, g/sm ³
1	Mosh	Nazorat, gerbitsidsiz	-	0-30	1,30	1,36
				30-50	1,34	1,41
2		Zorro, 33% em.k. (andoza)	4,0	0-30	1,30	1,34
				30-50	1,34	1,38
3		Stomp, 33% em.k.	2,5	0-30	1,30	1,34
				30-50	1,34	1,37
4		Stomp, 33% em.k.	3,0	0-30	1,30	1,33
				30-50	1,34	1,37
5		Stomp, 33% em.k.	4,0	0-30	1,30	1,32
				30-50	1,34	1,37
6		Gezagard 50, 50% n.kuk. (andoza)	4,0	0-30	1,30	1,34
				30-50	1,34	1,38
7		Shansgard sus.k. 500 g/l.	2,0	0-30	1,30	1,34
				30-50	1,34	1,37
8		Shansgard sus.k. 500 g/l.	3,0	0-30	1,30	1,34
				30-50	1,34	1,37
9		Shansgard sus.k. 500 g/l.	4,0	0-30	1,30	1,32
				30-50	1,34	1,37
10	Loviya	Nazorat, gerbitsidsiz	-	0-30	1,30	1,36
				30-50	1,34	1,40
11		Zorro, 33% em.k. (andoza)	4,0	0-30	1,30	1,35
				30-50	1,34	1,38
12		Stomp, 33% em.k.	2,5	0-30	1,30	1,34
				30-50	1,34	1,39
13		Stomp, 33% em.k.	3,0	0-30	1,30	1,34
				30-50	1,34	1,39
14		Stomp, 33% em.k.	4,0	0-30	1,30	1,33
				30-50	1,34	1,37
15		Gezagard 50, 50% n.kuk. (andoza)	4,0	0-30	1,30	1,34
				30-50	1,34	1,38
16		Shansgard sus.k. 500 g/l.	2,0	0-30	1,30	1,34
				30-50	1,34	1,39
17		Shansgard sus.k. 500 g/l.	3,0	0-30	1,30	1,34
				30-50	1,34	1,39
18		Shansgard sus.k. 500 g/l.	4,0	0-30	1,30	1,34
				30-50	1,34	1,38

AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIK KARANTINI

Tajribaning loviya ekilgan variantlarida ham mazkur xolat kuzatilib, nazorat varianti haydov qatlamida 1,36 g/sm³ni tashkil etib dastlabki ko'rsatkichga nisbatan 0,06 g/sm³ga, haydov osti qatlamida esa 1,42 g/sm³ bo'lib, 0,08 g/sm³ga oshganligi qayd etildi. Eng yaxshi ko'rsatkich 14-variantda, Stomp, 33% em.k. gerbitsidini 4,0 l/ga me'yorda sepilganda kuzatilib, bunda hajm massa tuproq qatlamlari bo'yicha mos ravishda 1,33; 1,37 g/sm³ni tashkil etdi. Gerbitsid qo'llanilgan boshqa variantlarda esa hajm massa mos ravishda 1,34; 1,39 g/sm³ni tashkil etib, bu dastlabki ko'rsatkichga nisbatan tegishli ravishda 0,03-0,04; 0,04-0,05 g/sm³ga oshganligi aniqlandi.

2-jadval.

Toshkent viloyati tipik bo'z tuproqlar sharoitida mosh va loviyadagi begona o'tlarga qarshi kurashning tuproqning hajm massasiga ta'siri, 2-tajriba

№	Ekin turlari	Gerbitsid turlari	Me'yori, l/ga	Tuproq qatlamlari, sm	Amal davri boshida, 2019 yil, g/sm ³	Amal davri oxirida, 2021 yil, g/sm ³
1		Nazorat, gerbitsidsiz	-	0-30	1,30	1,37
				30-50	1,34	1,42
2		Ramon super, 104 g/l. em.k. (andoza)	1,0	0-30	1,30	1,34
				30-50	1,34	1,39
3	Mosh	Zellek super, 104 g/l. em.k.	1,0	0-30	1,30	1,33
				30-50	1,34	1,37
4		Legion super, 12,5% em.k. (andoza)	1,5	0-30	1,30	1,34
				30-50	1,34	1,39
5		Fyuzilad forte, 15% em.k.	1,5	0-30	1,30	1,32
				30-50	1,34	1,37
6		Nazorat, gerbitsidsiz	-	0-30	1,30	1,36
				30-50	1,34	1,42
7		Ramon super, 104 g/l. em.k. (andoza)	1,0	0-30	1,30	1,34
				30-50	1,34	1,39
8		Zellek super, 104 g/l. em.k.	1,0	0-30	1,30	1,31
				30-50	1,34	1,38
9	Loviya	Legion super, 12,5% em.k. (andoza)	1,5	0-30	1,30	1,34
				30-50	1,34	1,39
10		Fyuzilad forte, 15% em.k.	1,5	0-30	1,30	1,33
				30-50	1,34	1,38

Gerbitsidlarni o'suv davrida qo'llash bo'yicha 2-tajribadan olingan ma'lumotlarga ko'ra, tajribaning mosh ekilgan variantlarida gerbitsidlarning 4 xil turi qo'llanilganda eng yaxshi natija 5-variantda, ya'ni Fyuzilad forte 15% em.k.

AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIKLAR KARANTINI

gerbitsidini 1,5 l/ga me'yorda qo'llanilganda aniqlanib, bunda hajm massa haydov qatlamida 1,32 g/sm³ni tashkil etib, dastlabki ko'rsatkichga nisbatan 0,02 g/sm³ga, haydov osti qatlamida 1,37 g/sm³ bo'lib, dastlabkiga nisbatan 0,03 g/sm³ga oshganligi aniqlandi. Qolgan variantlarda esa mazkur ko'rsatkichlar dastlabki ko'rsatkichlarga nisbatan haydov qatlamda 0,03-0,04 g/sm³ga, haydov osti qatlamida esa 0,05 g/sm³ga oshganligi qayd etildi. Nazorat variantida hajm massa dastlabkiga nisbatan qatlamlarga mos ravishda 0,07; 0,08 g/sm³ga oshganligi kuzatildi.

Tajribaning loviya ekilgan ikkinchi bo'lagida olingan ma'lumotlarga ko'ra, eng yaxshi natija 8-variantda, ya'ni Zellek super, 104 g/l gerbitsidini gektariga 1,0 l/ga me'yorda qo'llaganda kuzatilib, bunda hajm massa haydov qatlamida 1,31 g/sm³ni tashkil etib, dastlabki ko'rsatkichga nisbatan 0,01 g/sm³ga, haydov osti qatlamida 1,38 g/sm³ bo'lib, dastlabkiga nisbatan 0,04 g/sm³ga oshganligi aniqlandi. Boshqa variantlarda esa ushbu ko'rsatkichlar dastlabki ko'rsatkichlarga nisbatan haydov qatlamda 0,03-0,04 g/sm³ga, haydov osti qatlamida esa 0,04-0,05 g/sm³ga oshganligi aniqlandi. Nazorat variantida hajm massa dastlabkiga nisbatan qatlamlarga mos ravishda 0,06; 0,08 g/sm³ga oshganligi qayd etildi.

XULOSA

Yuqorida keltirilgan ma'lumotlardan xulosa qilish mumkinki, garchi dukkakli-don ekinlarida begona o'tlarga qarshi gerbitsidlarni qo'llash tuproqning hajm massasini dastlabki ko'rsatkichlarga nisbatan 0,03-0,05 g/sm³ga oshirsada, biroq nazorat variantiga nisbatan 0,02-0,03 g/sm³ga kamaytiradi, ayniqsa bu ijobiy xolat tajribaning gerbitsidlarni ekish bilan birga mosh o'simligiga Shansgrad gerbitsidini gektariga 4,0 l/ga, loviyada Stomp gerbitsidini 4,0 l/ga me'yorda, gerbitsidlarni o'suv davrida qo'llaganda esa moshda Fyuzilad forte gerbitsidini gektariga 1,5 l/ga, loviyada Zellek superni gektariga 1,0 l/ga qo'llaganda kuzatish mumkin.

ADABIYOTLAR

1. Қўзиёв Р.Қ., Абдурахмонов Н.Ю. Республика тупроқларининг ҳолати, унумдорлиги ва уни яхшилаш йўллари / “Тупроқшунослик – мамлакат экологик ва озиқ-овқат хавфсизлиги хизматида” мавзусидаги Республика илмий-амалий анжумани тўплами. - Тошкент. 2017. ТАИТИ Б.13-23.
2. Методы агрофизических исследований почв Средней Азии / - Тошкент. изд. 4-е доп. УзНИХИ. 1973. С 132.
3. Методические указания по полевому испытанию гербицидов в растениеводстве / ВНИИЗР. - М., 1981. С. 46.
4. Нурматов Ш. ва бошқалар. Дала тажрибаларини ўтказиш услублари. ЎзПИТИ, Т. 2007. Б. 1-131.