

MOSH VA LOVIYA YETISHTIRISHDA BEGONA O‘TLARGA QARSHI GERBITSIDLAR QO‘LLASHNING TUPROQNING AGROFIZIKAVIY XOSSALARIGA TA‘SIRI

Sattorov Shoximardon Xushmamatovich

O‘simliklar karantini va himoyasi ilmiy-tadqiqot instituti
<https://orcid.org/0009-0000-0012-4714>

Annotatsiya. Maqolada Surxondaryo viloyati och tusli 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.

Kalit so‘zlar: mosh, loviya, och tusli 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 светлых серых почв Сурхандарьинской области. В ходе исследования проанализированы изменения объёмной массы почвы, возникающие в результате применения гербицидов.

Ключевые слова: маш, фасоль, светлые серые почвы, объёмная масса, гумус, сорные растения, гербицид.

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 light gray soil conditions in the Surkhandarya region. The study analyzed changes in soil bulk density resulting from herbicide application.

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

Kirish. Qishloq xo‘jalik ekinlarini parvarishlashda ularning faol o‘sib rivojlanishi, hosil elementlarini ko‘proq to‘planishi, ildiz tizimini baquvvat rivojlanishida tuproqning agrofizik xususiyatlarining ahamiyati katta. Shu bois, agrofizik xususiyatlarni o‘rganish va ularni optimallashtirish orqali tuproq unumdorligini saqlash va oshirish, o‘simliklarning biologik ehtiyojlarini ta‘minlash muhim vazifa sifatida qaraladi [1].

Dukkakli-don ekinlari tuproqda foydali mikroorganizmlarni hosil qilishda, biologik azot to‘planishida, tuproq strukturasi yaxshilab, ekinzorlardagi fitosanitariya holatini me‘yoriga keltirishda katta ahamiyatga ega. Lekin, keyingi yillarda dukkakli-don ekinlari orasida bir yillik va ko‘p yillik boshqoqli hamda ikki pallali begona o‘tlarning ko‘payishi natijasida ularning hosildorligi keskin kamayib, mahsulot sifati yomonlashmoqda. Dalalarda bajariladigan ishlarning asosiy qismini begona o‘tlarni yo‘qotishga qaratilgan tadbirlar tashkil qiladi. Agrotexnik kurash choralarini, almashlab ekish va gerbitsidlardan uyg‘unlashgan usulda qo‘llanilmasa dalalarni begona o‘tlardan holi bo‘lishiga erishib bo‘lmaydi.

Almashlab ekish dalalarida gerbitsidlarning samaradorligini oshirish uchun ta‘sir doirasi har xil bo‘lgan preparatlarni ketma-ket yoki ularning aralashmalarini qo‘llash yaxshi natija beradi [2; 146-b.].

Begona o‘tlarga qarshi kurash choralarini rejalashtirish, tashkil etish va olib borish dalalarni begona o‘tlar bilan ifloslanish turi va darajasini aniqlash hamda xarita tuzish muhim ahamiyatga ega. To‘plangan ma‘lumotlar begona o‘tlarga qarshi kurash choralarini olib borish uchun xizmat qiladi [6; 76-80-b., 8; 20-25-b.].

Gerbitsidlar purkalganda tuproqda namlik yetarli bo‘lsa, begona o‘tlar ta‘sirchanligi yuqori bo‘ladi. Bir va ko‘p yillik g‘allasimon begona o‘tlarga qarshi Fyuzilad super, 12,5% em.k. 2,0 l/ga. qo‘llanilganda biologik samaradorlik 87,0-92,2% tashkil etgan [7; 16-b., 9; 3-4-b.].

Materiallar va uslublar. Tadqiqotlarni bajarishda umumqabul qilingan «Dala tajribalarini o‘tkazish uslublari», «Gerbitsidlar bilan tajribalar qo‘yish uslublari», tuproqning agrokimyoviy hamda agrofizikaviy tahlillari «Методы агрохимических, агрофизических и микробиологических исследований в поливных хлопковых районах» kabi uslublari asosida olib borildi.

Tadqiqotning ob‘ekti sifatida Surxondaryo viloyatining och tusli va tipik bo‘z tuproqlari, asosiy ekin sifatida ekilgan mosh, loviya ekinlari hisoblanadi.

Natijalar va munozara. Surxondaryo viloyati och tusli 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 nazorat variantida, tuproqning 0-30 sm qatlamida hajm massa 1,31 g/sm³ni tashkil etgan bo‘lsa, haydov osti qatlamida mazkur ko‘rsatkich 1,35 g/sm³ 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 1,42, 1,44 g/sm³ ni tashkil etib, bu dastlabki ko‘rsatkichga nisbatan mos ravishda 0,11, 0,09 g/sm³ ga ko‘payganligi aniqlandi. Tajribaning turli gerbitsidlar qo‘llanilgan boshqa variantlarda hajm massa haydov qatlamida 0,02 g/sm³dan 0,05 g/sm³gacha oshgan bo‘lsa, haydov osti qatlamida esa bu ko‘rsatkichlar 0,03 g/sm³dan 0,07 g/sm³gacha oshganligi aniqlandi. Faqat, biroq 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 0,02-0,03 va 0,04-0,06 g/sm³gacha oshganligi aniqlandi. Tajribaning loviya ekilgan variantlarida ham mazkur holat kuzatilib, nazorat varianti haydov qatlamida 1,37 g/sm³ni tashkil etib dastlabki ko‘rsatkichga nisbatan 0,06 g/sm³ga, haydov osti qatlamida esa 1,43 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, 1,39 g/sm³ni tashkil etdi. Gerbitsid qo‘llanilgan boshqa variantlarda esa hajm massa mos ravishda 1,34, 1,41 g/sm³ni tashkil etib, bu dastlabki ko‘rsatkichga nisbatan tegishli ravishda 0,03, 0,06 g/sm³ga oshganligi aniqlandi.

Gerbitsidlarni o‘sov 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. gerbitsidini 1,5 l/ga me'yorda qo'llanilganda aniqlanib, bunda hajm massa haydov qatlamida 1,34 g/sm³ni tashkil etib, dastlabki ko'rsatkichga nisbatan 0,03 g/sm³ga, haydov osti qatlamida 1,39 g/sm³ bo'lib, dastlabkiga nisbatan 0,04 g/sm³ga oshganligi aniqlandi.

Qolgan variantlarda esa mazkur ko'rsatkichlar dastlabki ko'rsatkichlarga nisbatan haydov qatlamda 0,05-0,07 g/sm³ga, haydov osti qatlamida ham 0,05-0,07 g/sm³ga oshganligi qayd etildi. Nazorat variantida hajm massa dastlabkiga nisbatan qatlamlarga mos ravishda 0,06; 0,09 g/sm³ga oshganligi kuzatildi.

1-jadval

Surxondaryo viloyati och tusli bo'z tuproqlar sharoitida mosh va loviyadagi begona o'tlarga qarshi kurashning tuproqning hajm massasiga ta'siri

1-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	Mosh	Nazorat, gerbitsidsiz	-	0-30	1,31	1,42
				30-50	1,35	1,44
2		Zorro, 33% em.k. (andoza)	4,0	0-30	1,31	1,35
				30-50	1,35	1,42
3		Stomp, 33% em.k.	2,5	0-30	1,31	1,35
				30-50	1,35	1,41
4		Stomp, 33% em.k.	3,0	0-30	1,31	1,35
				30-50	1,35	1,41
5		Stomp, 33% em.k.	4,0	0-30	1,31	1,34
				30-50	1,35	1,41
6		Gezagard 50, 50% n.kuk. (andoza)	4,0	0-30	1,31	1,35
				30-50	1,35	1,41
7		Shansgard sus.k. 500 g/l	2,0	0-30	1,31	1,35
				30-50	1,35	1,40
8		Shansgard sus.k. 500 g/l	3,0	0-30	1,31	1,35
				30-50	1,35	1,41
9		Shansgard sus.k. 500 g/l	4,0	0-30	1,31	1,33
				30-50	1,35	1,39
10	Loviya	Nazorat, gerbitsidsiz	-	0-30	1,31	1,37
				30-50	1,35	1,43
11		Zorro, 33% em.k. (andoza)	4,0	0-30	1,31	1,35
				30-50	1,35	1,40
12		Stomp, 33% em.k.	2,5	0-30	1,31	1,36
				30-50	1,35	1,41
13		Stomp, 33% em.k.	3,0	0-30	1,31	1,35
				30-50	1,35	1,40
14		Stomp, 33% em.k.	4,0	0-30	1,31	1,33
				30-50	1,35	1,39
15		Gezagard 50, 50% n.kuk. (andoza)	4,0	0-30	1,31	1,35
				30-50	1,35	1,40
16		Shansgard sus.k. 500 g/l	2,0	0-30	1,31	1,36
				30-50	1,35	1,41
17		Shansgard sus.k. 500 g/l	3,0	0-30	1,31	1,35
				30-50	1,35	1,40
18		Shansgard sus.k. 500 g/l	4,0	0-30	1,31	1,34
				30-50	1,35	1,38

Surxondaryo viloyati och tusli 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, /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	1,31	1,37
				30-50	1,35	1,44
2.		Ramon super, 104 g/l. em.k. (andoza)	1,0	0-30	1,31	1,36
				30-50	1,35	1,40
3.	Mosh	Zellek super, 104 g/l. em.k.	1,0	0-30	1,31	1,36
				30-50	1,35	1,41
4.		Legion super, 12,5% em.k. (andoza)	1,5	0-30	1,31	1,38
				30-50	1,35	1,42
5.		Fyuzilad forte, 15% em.k.	1,5	0-30	1,31	1,34
				30-50	1,35	1,39
6.		Nazorat, gerbitsidsiz	-	0-30	1,31	1,37
				30-50	1,35	1,41
7.		Ramon super, 104 g/l. em.k. (andoza)	1,0	0-30	1,31	1,36
				30-50	1,35	1,40
8.	Loviya	Zellek super, 104 g/l. em.k.	1,0	0-30	1,31	1,34
				30-50	1,35	1,38
9.		Legion super, 12,5% em.k. (andoza)	1,5	0-30	1,31	1,35
				30-50	1,35	1,40
10.		Fyuzilad forte, 15% em.k.	1,5	0-30	1,31	1,34
				30-50	1,35	1,38

Tajribaning loviya ekilgan ikkinchi bo‘lagidan 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 1,34 g/sm³ni tashkil etib, dastlabki ko‘rsatkichga nisbatan 0,03 g/sm³ga, haydov osti qatlamida 1,38 g/sm³ bo‘lib, dastlabkiga nisbatan 0,08 g/sm³ga oshganligi aniqlandi. Boshqa variantlarda esa ushbu ko‘rsatkichlar dastlabki ko‘rsatkichlarga nisbatan haydov qatlamda 0,03-0,05 g/sm³ga, haydov osti qatlamida ham 0,03-0,05 g/sm³ga oshganligi aniqlandi. Nazorat variantida hajm massa dastlabkiga nisbatan qatlamlarga mos ravishda 0,06 g/sm³ga oshganligi qayd etildi.

Xulosa. Olingan natijalarga ko‘ra, garchi dukkakli-don ekinlarida begona o‘tlarga qarshi gerbitsidlarni qo‘llash tuproqning hajm massasini dastlabki ko‘rsatkichlarga nisbatan 0,02-0,09 g/sm³ga oshirsada, biroq nazorat variantiga nisbatan 0,02-0,04 g/sm³ga kamaytiradi, ayniqsa bu ijobiy xolat tajribaning gerbitsidlarni ekish bilan birga mosh o‘simligiga Stomp gerbitsidini gektariga 4,0 l/ga, loviyada Shansgard 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. Ботирова Н.Т., Карабаев И.Т. Ҳар хил муддатда тупроққа асосий ишлов бериш ва ғўзага “Serhosil” биопрепаратни қўллашнинг тупроқ агрофизик хусусиятларига таъсири.// Ж. Агро илм. - Тошкент, 2025. - №4. - Б. 62 - 64.
2. Либерштейн И.И. Гербициды на полевых культурах в Молдавии// - Кишинев, 1973. - С. 146.
3. Методы агрофизических исследований почв Средней Азии/ - Тошкент. изд. 4-е дополн. УзНИХИ. - 1973. - С 132.
4. Методические указания по полевому испытанию гербицидов в растениеводстве/ ВНИИЗР. - М., - 1981. - С.46.
5. Нурматов Ш. ва бошқалар. Дала тажрибаларини ўтказиш услублари. ЎзПТИ, Т. 2007. - Б.1-131.
6. Туликов А.М. Методика картирования сорных растений// Ж. Земледелие, 1978. - №1. - С. 76 - 80.
7. Utanbaev B. Begona o‘tlarga qarshi gerbitsidlarni qo‘llash// J. O‘zbekiston qishloq xo‘jaligi. - Toshkent, 1984. - №4. - B. 16.
8. Shodmanov M. Dehqonchilikda almashlab ekish.// Ma‘ruza matni Tosh DAU nashr tahririyati bo‘limi. - Toshkent, 2003. - B. 20-25.
9. Qodirov B. G‘o‘zaning o‘suv davrida begona o‘tlarga qarshi gerbitsidlarni qo‘llash// Tavsiyanoma. - Toshkent, 1984. - B. 3-4.