

## ТУПРОҚЛАР УНУМДОРЛИГИНИ ОШИРИШДА МАҲАЛЛИЙ ЧИҚИНДИЛАРДАН ТАЙЁРЛАНГАН ЎҒИТЛАРДАН ФОЙДАЛАНИШ

*У.Мирзаев., М.Хайдаров, Ё.Носиров*

Маълумки, маҳаллий органик ўғит ҳисобланган гўнг таркибида деярли барча озиқа элементлар бўлгани учун тўла ўғит сифатида, минерал ўғитлардан фарқли ўлароқ, тупроқ экологик муҳитига ижобий таъсир этиб, барча агрофизик кўрсаткичларини яхшилаши билан қимматли ўғит ҳисобланади. Лекин, мазкур ўғит салмоғи ҳозирда экин майдонларимиз учун етарли даражада бўлмай, унинг миқдорини кўпайтириш ёки унинг ўрнини босувчи бошқа органик ўғитлар тайёрлаш долзарб масалалардан ҳисобланади.

Айни масалаларга бағишланган тадқиқот ишларимиз Марказий Фарғонанинг Исфайрам-Шоҳимардонсой конус ёйилмасининг қуйи қисмида шаклланган ўтлоқи саз тупроқларда олиб борилди.

Тадқиқотларимиз икки йўналишда олиб борилди, яъни:

1. Тадқиқот ҳудуди тупроқлари хоссаларини анъанавий ўғит – гўнг таъсирини ўрганиш;

2. Тадқиқот ҳудуди тупроқлари хоссаларига ноанъанавий ўғит – тўшамали гўнгни хонадон чиқиндилари, дарахт хазонрезги ва сомон, маккажўхори пояси қолдиқлари билан қўшиб компостлаш орқали тайёрланган ўғит таъсирини ўрганиш ва уларни таққослаш.

Таҷрибалар 3 вариантдан иборат, майдони 3 гектарни ташкил этади, химоя полосалари билан ҳар бир вариант 1 га га этади (1-жадвал).

Таҷриба схемаси

Тупроқ айирмаси	Вариант №	Солинган гўнг т/га	Солинган Ноанъанавий ўғит т/га	Минерал ўғитларнинг йиллик нормаси, кг/га		
				N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	zO
Суғориладиган чуқур арзиқли ўтлоқи саз тупроқ	1	-	-	2	17	
				50	5	00
	2	15	-	2	17	
				50	5	00
	3	-	15	2	17	
				50	5	00

Бунинг учун ноанъанавий ўғит сифатида хонадонларда тайёрланган ўғитдан фойдаланилди.

Маълумки, аҳоли томонидан дон учун етиштириладиган маккажўхори пояси қуриганидан сўнг чорва моллари томонидан тўлалигича ейилмай, бир қисми чиқинди сифатида ортиб қолади. Шунингдек, хонадонларда сомон қолдиқлари, бегона ёввойи ўтлар поялари, хазонрезги маҳсулотлари тўпланиб қолади.

Одатда бундай маҳсулотлар аҳоли томонидан кўпинча ёқиб юборилади, натижада атроф-муҳитга зарар етади. Лекин, уларни ғовак-зич усулда компостлаш маҳаллий органик ўғитлар тайёрлашда истиқболли ресурс тежамкор йўналиш бўлиб, айна йўналишда иш олиб бордик.

Бунинг учун чиритувчи сифатида сомон аралаштириб тайёрланган тўшамали гўнгдан фойдаланилди. Хўжаликда ортиқча бўлиб қолган ҳар қандай органик қолдиқ майдалаб қирқилди ва тўшамали гўнг – органик қолдиқ – юпка қаватли тупроқ, 3 қаватдан қилиб жойлаштирилди. Бунда, шаҳар чиндиларини тозалаш иншоотларидаги чиқиндилардан ҳам оз миқдорда аралаштирилди. Бундай навбатлантиришда 1 метр қилиб қазилган тупроқ ўрасидан фойдаланилди. Тупроқ ўрасидан фойдаланишдан мақсад, ҳудуд гидроморф зона бўлганлиги, шунинг учун ўранинг атроф қисмидан нам келиб туриши, шунингдек, ташқаридан берилган намни ушланиб туриши имконияти юқори бўлишидир.

Шу ҳолатда намлик 60% дан юқори ҳолатда ушлаб туришга муваффақ бўлинди. Натижада штабел баландлиги ер юзасидан 50 см атрофида баландлашди. Бажарилган ишлар апрел ойи ўрталарига тўғри келди ва шу ҳолатда кузги шудгор давригача сақлаб турилди. Кузги шудгор даврида ажратилган майдонларга гектарига 15 т ҳисобидан солинди. Солинган маҳаллий ўғитлар таъсирини аниқлаш аналитик ишлари келгаси йил август-сентябр ойларида бажарилди. Кузги шудгор даврига келиб тайёрланган компост тўла чиримаган бўлсада, ундаги материаллар майин ҳолатга келди.

Текшириш ишлари натижасида хонадон чиқиндиларидан ноанъанавий ўғитлар тайёрлаш технологияси ўзлаштирилди, ноанъанавий ўғитларнинг ўғит сифатидаги агрокимёвий аҳамияти ва кимёвий таркиби ўрганилди ва уларнинг тупроқ хоссаларига таъсири аниқланди.

Натижаларимизга кўра, биз тайёрлаган ўғит тупроқнинг физик хоссаларига таъсири гўнгники каби таъсир этади. Таққослаш вариантыда солиштирма масса 2,6 бўлгани ҳолда, 2 ва 3-вариантларда ўртача 2,4, ҳажм масса назоратда 1,45, кейинги вариантларда эса 1,25 га тўғри келди. Тупроқнинг умумий ғоваклиги эса мос ҳолда 44, 48 ва 49% га тенг бўлди.

Яна бир аҳамиятли жиҳати ўғитларнинг ўғит сифатидаги агрокимёвий аҳамияти ўзаро тенг қимматлилигида бўлди. Улар таркибида ўсимлик учун зарур бўлган озик элементлари бўлган янги авлод ўғитлари бўлиб, ўсимликни узоқ муддат ҳаракатчан озик элементлари билан таъминлаб тура олади.

Минерал ўғитлардан фарқли равишда маҳаллий шароитларда тайёрланган ноанъанавий ўғитлар тупроқ органик моддаси миқдорида тўғридан-тўғри таъсир кўрсатади, яъни тупроққа солинган ноанъанавий ўғитларнинг маълум бир қисми бевосита гумус моддалари шаклига ўтади ёки бошқача сўз билан айтганда ноанъанавий ўғит таркибидаги углерод гумусланади. Бу ҳолат бизнинг текшириш ишларимизда ҳам кузатилди. Минерал ўғитлар фонида гектарига 15 тонна ҳисобида ноанъанавий ўғит ишлатилган вариант тупроқларининг ҳайдалма қатламида гумус миқдори назоратдагига нисбатан тажриба йилимизнинг ўзида 0,2-0,3% гача кўпайган (2-жадвал). Таққослаш учун олинган анъанавий усулда тайёрланган гўнг солинган вариантларда ҳам шундай ҳолат кузатилган.

2-жадвал

Тажриба майдони тупроқларида гумус ва озика элементларининг миқдори.

Вариант №	Қатламлар	Гумус, %	Ялпи шакллари, %			Ҳаракатчан шакллари, мг/кг		
			N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	NO <sub>3</sub>	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O
1	1	1,03	0,11	0,13	1,34	13,0	22,0	200,0
	2	0,64	0,06	0,14	0,98	6,0	7,0	72,0
	3	0,18	0,03	0,08	0,98	-	-	-
2	1	1,41	0,13	0,14	1,36	28,0	33,0	226,0
	2	0,94	0,08	0,14	1,00	15,0	19,0	134,0
	3	0,22	-	0,09	0,94	-	-	-
3	1	1,32	0,13	0,14	1,44	31,0	35,0	226,0
	2	1,02	0,09	0,12	1,02	15,0	16,0	114,0
	3	0,34	-	0,10	0,96	-	-	-

Ўз навбатида тупроқдаги озика элементлар ҳаракатчан шакллари кўпайиши ҳам сезиларли фарқларга эга бўлди.

Юқоридагиларга кўра, маҳаллий шароитларда тайёрланган анъанавий органик ўғит ҳам, ноанъанавий усулларда тайёрланган ўғитлар ҳам тупроқ унумдорлигига ижобий таъсир кўрсатади. Бундан ташқари уларнинг тупроқдаги микробиологик жараёнларини ва бошқа шу каби барча жараёнларни ижобий томонга ўзгартириш ҳам адабиётлардан маълум.

Ноанъанавий усулда тайёрланган гўнгнинг амалий аҳамияти эса, тупроқлар ориқланиши, органик ўғитларга мухтожлик шароитида улар

микдорини ошириш ва анъанавий усулларда тайёрланиб келаётган ўғитлар каби самара бериш хусусиятига эга эканлигида кабиларда акс этади.

#### **Фойдаланилган адабиётлар:**

1. Мирзаев, У. Б., Умаркулова, Б. Н., & Қулдашева, М. И. (2022). МАРКАЗИЙ ФАРҒОНАНИНГ СУҒОРИЛАДИГАН ЎТЛОҚИ САЗ ТУПРОҚЛАРИ ШАРОИТИДА САБЗИ ЕТИШТИРИШДА ЯНГИ АГРОТЕХНОЛОГИЯЛАРИ САМАРАДОРЛИГИ. *Science and innovation*, 1(D3), 71-76.
2. Мирзаев У. Б., Умаркулова Б. Н. Влияние антропогенного фактора на эволюцию орошаемых арзык-шоховых почв //Научное обозрение. Биологические науки. – 2020. – №. 2. – С. 5-9.
3. MIRZAEV U. General patterns of salinization and desalinization of soils of cones of carrying out of the river Isfayram-Shakhimardansay //Scientific journal of the Fergana State University. – 2018. – Т. 1. – №. 1. – С. 34-38.
4. Mirzaev U., G'Ofurov B., Tojimatov A. АРЗИҚЛИ ТУПРОҚЛАРДА ҒЎЗАНИНГ РИВОЖЛАНИШИ ВА ҲОСИЛДОРЛИГИНИ СУҒОРИЛАДИГАН ДЕҲҚОНЧИЛИК ТАЪСИРИДА ЎЗГАРИШИ //Science and innovation. – 2022. – Т. 1. – №. D7. – С. 76-81.
5. Khaydarov, M., & Yuldashev, G. (2021, August). ENERGY CHARACTERISTICS OF SOME FREE AMINO ACIDS IN DARK SEROZEMS: <https://doi.org/10.47100/conferences.v1i1.1372>. In *RESEARCH SUPPORT CENTER CONFERENCES* (No. 18.06).
6. Юлдашев, Г., & Хайдаров, М. М. ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ МОНОАМИНОДИКАРБОНОВЫХ КИСЛОТ И ПРОЛИНА В ТЕМНЫХ СЕРОЗЕМАХ. In *Плодородие почв и эффективное применение удобрений: ма-териалы Международной научно-практической конференции, Минск, 22–25 июня 2021 г. В 2 ч. Ч. 1/редкол.: ВВ Лапа [и др.]–Минск: Институт системных исследований в АПК НАН Беларуси, 2021.–242 с.–ISBN 978-985-7149-65-0.* (p. 229).
7. Хайдаров, М., Комилов, Р., Рахимов, М., & Хайдарова, М. (2023). АГРОФИЗИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СЕРОЗЕМОВ СЕВЕРА ФЕРГАНСКОЙ ДОЛИНЫ. *Journal of new century innovations*, 38(2), 128-130.
8. Хайдаров, М., Комилов, Р., Рахимов, М., & Хайдарова, М. (2023). АМИНОКИСЛОТНЫЙ СОСТАВ ЦЕЛИННЫХ И ОРОШАЕМЫХ СЕРОЗЕМОВ СЕВЕРА ФЕРГАНСКОЙ ДОЛИНЫ. *Journal of new century innovations*, 38(2), 123-127.
9. Комилов, Р., Рахимов, М., & Хайдарова, М. (2023). ФАРҒОНА ВОДИЙСИ ШИМОЛИЙ БЎЗ ТУПРОҚЛАРНИНГ АГРОКИМЎВИЙ ВА АГРОФИЗИКАВИЙ ХОССАЛАРИ. *Journal of new century innovations*, 38(2), 118-122.

10. Хайдаров, М. М., & Собиров, А. Г. (2022). ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ АРОМАТИЧЕСКИХ, ДИАМИНОКАРБОНОВЫХ КИСЛОТ И ПРОЛИНА В ТЕМНЫХ СЕРОЗЕМАХ. *Science and innovation*, 1(D3), 43-47
11. Хайдаров, М. М. (2022). МОРФОЛОГИЯ НЕКОТОРЫХ ВИДОВ СЕМЕЙСТВА LAMIACEAE, БОГАТЫХ ЭФИРНЫМ МАСЛОМ. *O'ZBEKISTONDA FANLARARO INNOVATSIYALAR VA ILMIY TADQIQOTLAR JURNALI*, 1(12), 834-838.
12. ЮГ Хайдаров М.М. Биоэнергетика почвенных незаменимых аминокислот в орошаемых сероземах// Наманган давлат университети илмий ахборотномаси. – Наманган, 2022. –№ 2. -С. 126-130.
- 13.7. Yuldashev, G., & Khaidarov, M. (2019). ENERGY POTENTIAL OF HUMUS SEROSEM. *Scientific Bulletin of Namangan State University*, 1(11), 62-67.
14. Хайдаров, М., Юлдашев, Г., Солиев, А., & Аъзамзода, Ш. (2018). АМИНОКИСЛОТЫ В ПОЧВАХ, ИХ СВОЙСТВА И ПРОБЛЕМЫ. In *Аграрная наука–сельскому хозяйству: сборник материалов: в 2 кн./XIII Международная науч-но-практическая конференция (15-16 февраля 2018 г.)*. Барнаул: РИО Алтайского ГАУ, 2018. Кн. 2. 564 с. (p. 121).
15. Mirzaev, U. B. (2023). FORMATION OF INDEPENDENT OBSERVATIONS OF SOIL SCIENCE TEACHING IN AGRICULTURAL TECHNICAL SCHOOLS. *Science and innovation*, 2(B4), 626-628.
16. Mirzaev, U. (2022). THE ROLE OF THE COLLECTOR-DRAINAGE SYSTEM IN THE REDISTRIBUTION OF SALT IN THE SOIL. *Science and innovation*, 1(8), 555-559.
17. Хайдаров, М., Азимов, З., Махрамхўжаев, С., & Хайдарова, М. (2023). ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИ ТЕХНИКУМЛАРИДА ТУПРОҚШУНОСЛИК ФАНИНИ ЎҚИТИШДА ЯҚКА ТАРТИБДАГИ МУСТАҚИЛ КУЗАТИШЛАР ОЛИБ БОРИШНИ ШАКЛЛАНТИРИШ. *ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ*, 34(5), 152-157.
18. Mavlonjon, X., Shohruxbek, B., & Paxlovonjon, Q. (2023). TUPROQDAGI SUVNING TARKIBI VA HARAKATI. *Ta'lim innovatsiyasi va integratsiyasi*, 11(2), 185-188.
19. Мирзаев, У. Б., & Мамадалиев, М. (2023). ТУПРОҚ ГУМИН КИСЛОТАЛАРИ ХУСУСИЯТЛАРИ. *Journal of new century innovations*, 41(2), 203-208.
20. Мирзаев, У. Б., & Мамадалиев, М. (2023). ТУПРОҚ ТАРКИБИДА УЧРАЙДИГАН ФУЛЬВО КИСЛОТАЛАР ХУСУСИЯТЛАРИ. *Journal of new century innovations*, 41(2), 209-215.