

СЕБАРГАНИ ҲАЙДАШ МУДДАТЛАРИ ВА ҒЎЗАДА МАЪДАН ЎҒИТ МЕЪЁРЛАРИНИ ТУПРОҚНИНГ ҲАЖМ МАССАСИГА ТАЪСИРИ

Эргашев Акрамжон Мавлонбой ўғли
таянч токторант (PhD)

Пахта селекцияси, уруғчилиги ва етиштириш агротехнологиялари илмий-
тадқиқот институти

<https://doi.org/10.5281/zenodo.17668296>

Annotatsiya. Мақолада кузги буғдой орасига экилган себаргани ҳайдаш муддатлари ва ғўзада маъдан ўғит меъёрларини тупроқнинг ҳажм массасига таъсири бўйича тадқиқот натижалари баён қилинган.

Kalit so'zlar: Кузги буғдой, себарга, шудгор, тупроқ, агрофизика, тупроқ ҳажм массаси, ўғит.

Аннотация: В статье изложены результаты исследования по влиянию сроков вспашки клевера посеянного совместно озимой пшеницей и норм минеральных удобрений примененных на хлопчатнике на объемную массу почвы.

Ключевые слова: озимая пшеница, клевера, вспашки, почва, агрофизика, объемную массу почвы, удобрение

Abstract: The article presents the results of a study on the influence of the timing of plowing clover sown jointly with winter wheat and the rates of mineral fertilizers applied to cotton on the volumetric mass of the soil.

Key words: Winter wheat, clever, plow, soil, agrophysics, volumetric mass, fertilizer

Кириш. Кўпгина тадқиқотлардан маълум бўлишича, қишлоқ хўжалиги экинларини яхши ўсиб-ривожланиши, ҳосил элементларини тўплаши, илдиз тизимини кучли ва бақуват бўлиб ривожланиши, тупроқдаги озуқа моддаларни ўзлаштириши ҳамда физиологик жараёнларни яхши ўтишида тупроқнинг агрофизик хусусиятлари, хусусан тупроқ ҳажм массаси катта аҳамиятга эга. Юқоридагилардан келиб чиқиб шуни инобатга олиш керакки, ҳар қандай агротадбирларнинг ҳар бири ўзига хос тупроқ мухитини вужудга келтиради ва ўсимликнинг ўсув давридаги ҳаёт фаолиятида муҳим аҳамият касб этади.

Тупроқнинг агрофизик хусусиятлари, хусусан тупроқ ҳажм массаси агротадбирлар натижасида ўзгариши тўғрисида кўплаб олимлар ўзларининг изланишларида тўхталиб ўтишган. Жумладан, У.Нематов [2; 265-269-б.] илмий изланишларида кузги буғдойдан кейин шудгорлашдан аввал, шудгордан сўнг такрорий экинларни ва уни меъёрларига боғлиқ ҳолда келгуси йили ғўзани амал даври охирида тупроқ турларини 0-30 ва 30-50 см ли қатламларида ҳажм оғирлигини ўзгариши аниқлаш натижасида такрорий экинларни ва қўлланилган ўғит меъёрларини ҳам тупроқнинг ҳажм массасини ўзгаришига таъсири борлиги аниқланди.

М.Тожиёв ва К.Тожиёв [3; 23-б.] лар олиб борган изланишларидан маълум бўлишича тупроқнинг ҳажм массаси такрорий ва сидерат экинларидан сўнг ғўза парвариш қилинган вариантларда 0-30 см қатламда 1,29 г/см³ дан 1,22 г/см³ га, 30-50 см қатламда эса 1,37 г/см³ дан 1,28 г/см³ гача камайганлигини, такрорий экинлардан сўнг тупроқнинг сув ўтказувчанлиги эса 78-95 м³ кўпайганлигини этироф этишган.

С.Л.Бахромовнинг [4; 261-264-б.] Андижон вилоятининг оч тусли бўз тупроқларида 2006-2008 йиллар давомида ўтказган тажрибаларида ёзги-кузги ва баҳорги ҳайдовлар

32-35 см чуқурликда кўш қаватли ооч ёрдамида ўтказилганда, ёзда ҳайдалган майдонда 0-30 см тупроқ қатламида ҳажм массаси $1,39 \text{ г/см}^3$, ғоваклиги эга 48,5 фоиз бўлгани кузатилган. Ёзги, кузги ва баҳорги ҳайдовларни ўзаро таққослаб ўрганилганда, кузги ҳайдов вариантыда яхши натижаларга эришилган бўлиб, бунда ҳажм массаси $1,30 \text{ г/см}^3$ ва ғоваклиги 51,9 фоизни ташкил этган.

С.Болтаевнинг [5; 5-61-6] Сурхондарё вилоятининг ўтлоқлашиб бораётган тақирсимон тупроқларида 1:04 нисбатдаги 21,0 т/га ноанъанавий органоминерал компост ғўзада қўлланилганда, тупроқнинг 0-30, 30-50 см қатламидаги ҳажм массаси маъдан ўғитлар $N_{150}, P_{105}, K_{75} \text{ кг/га}$ ва $N_{200}, P_{140}, K_{100} \text{ кг/га}$ меъёрларда қўлланилганда вариантларга нисбатан 0,05; 0,06; ва 0,06; 0,02 г/см^3 га кам бўлганлиги, ғоваклиги 0,8-2,3 фоизгача ортганлиги кузатилган.

Демак, кўп йиллик изланишлардан хулоса қилиш мумкинки, ҳар бир тупроқ иқлим шароитларида тупроқнинг агрофизикавий хоссалари, хусусан тупроқ ҳажм массасини яхшилашга қаратилган тадқиқотлар муҳим ҳисобланади.

Материаллар ва услублар. Юқоридагилардан келиб чиқиб 2023-2025 йилларда Наманган вилояти оч тусли бўз тупроқлари шароитида себаргани ҳайдаш муддатлари ва ғўзада маъдан ўғит меъёрларини тупроқнинг ҳажм массасига таъсири ўрганилди ва ўрганилган омилларни тупроқнинг ҳажм массасига турлича таъсир кўрсатгани аниқланди.

Тупроқнинг ҳажм массаси тупроқнинг 0-30 ва 30-50 см қатламида “Дала тажрибаларини ўтказиш услублари” [1; 148-6] қўлланмаси асосида аниқланди.

Дала тажрибалари 12 та вариант 3 такрорланиш ва 3 ярусда олиб борилди

Натижалар ва мунозара. Тажрибада тупроқни дастлабки (себарга экишдан олдин) ҳажм массаси 0-30 см қатламда $1,303 \text{ г/см}^3$ га, 30-50 см қатламда $1,345 \text{ г/см}^3$ га тенг бўлганлиги аниқланди.

Кузги буғдой орасидаги себаргани ёзда буғдой ўрмидан сўнг ҳайдашдан олдин тупроқнинг ҳажм массаси 0-30 см қатламда $1,319 \text{ г/см}^3$ ни, 30-50 см қатламда эса $1,365 \text{ г/см}^3$ ни, кузда себаргани 15-20 см қолдириб ҳайдалганда $1,307; 1,358 \text{ г/см}^3$ ни, қишлоғга қолдириб баҳорда ҳайдалганда эса $1,311; 1,360 \text{ г/см}^3$ ни ташкил этди.

Олинган тўлиқ маълумотлар 1-жадвалда келтирилган.

Тадқиқотларда кузги буғдой билан себарга парваришланиб, уни ёзги, кузги ва баҳорги муддатларда ҳайдаш фонида маъдан ўғитларни турли меъёрлари қўллаган ҳолда 2 йил ғўза парваришлаш белгиланган. Унга кўра, ғўза парваришланишнинг 1-йилида себаргани ёзда ҳайдаб ғўза экилган вариантларда тупроқнинг ҳажм массаси назорат, маъдан ўғитлар қўлланилмаган 1-вариантда тупроқ қатламларига мос равишда $1,314; 1,353 \text{ г/см}^3$ ни ташкил этиб, себаргани ҳайдашдан олдинги кўрсаткичга нисбатан тупроқнинг 0-30 см қатламда $0,005 \text{ г/см}^3$ га, 30-50 см қатламда $0,012 \text{ г/см}^3$ га, маъдан ўғитлар $N_{120}P_{80}K_{60} \text{ кг}$ меъёрлари қўлланилган 2-вариантда тупроқ қатламларига мос равишда $0,014; 0,016 \text{ г/см}^3$ га, маъдан ўғитлар $N_{160}P_{110}K_{80} \text{ кг/га}$ меъёрда қўлланилган 3-вариантда мос равишда $0,027; 0,020 \text{ г/см}^3$ га, маъдан ўғит меъёрлари $N_{200}P_{140}K_{100} \text{ кг/га}$ бўлган 4-вариантда $0,033; 0,023 \text{ г/см}^3$ га камайганлиги аниқланди. Ғўза парваришланишнинг 2-йилига келиб эса маъдан ўғит меъёрларига боғлиқ ҳолда ортганлиги аниқланди. Унга кўра, 1-вариантда $0,013; 0,009 \text{ г/см}^3$ га, 2-вариантда $0,006; 0,004 \text{ г/см}^3$ га ортган бўлса, 3-4 вариантларда эса 1-йилга нисбатан ортган. Бироқ, ёзги

хайдовга нисбатан эса яхшиланганлиги сақланиб қолган. Ушбу ҳолатни вариантлар кесимида таҳлил қилинганда, 3-вариантда 0,010; 0,008 г/см³ га, 4-вариантда 0,012; 0,009 г/см³ га кам бўлганлиги аниқланди. Демак, себаргани ёзда кузги буғдой анғизи билан хайдаб, маъдан ўғитларни N₁₆₀P₁₁₀K₈₀ кг ёки N₂₀₀P₁₄₀K₁₀₀ кг/га меъёрларда қўллаб 2 йил ғўза парваришlash мумкин ва шунда тупроқ ҳажм массаси ўзгариши сезиларли бўлмайди.

Себаргани кузда хайдаб ундан кейин ғўза парваришланган вариантларда ҳам шу қонуният кузатилди. Ўғитсиз, назорат 5-вариантда кузги хайдовга нисбатан таққослаганда ғўза парваришlashнинг 1-йилида тупроқ қатламларига мос равишда 0,004; 0,002 г/см³ ортганлиги аниқланди. Ғўзага маъдан ўғитларни N₁₂₀P₈₀K₆₀ кг/га меъёри қўлланилган 6-вариантда 0-30 см қатламда 1,282 г/см³ га 30-50 см қатламда эса 1,349 г/см³ га тенг бўлиб, кузги хайдов олди кўрсаткичга нисбатан тегишлича 0,025; 0,009 г/см³ га кам бўлганлиги аниқланди. Ғўзада мадан ўғит меъёрлари N₁₆₀P₁₁₀K₈₀ кг/га қўлланилган 7-вариантда мос равишда 0,035, 0,016 г/см³ га, мадан ўғит меъёрлари N₂₀₀P₁₄₀K₁₀₀ кг/га қўлланилган 8-вариантда тегишлича 0,039; 0,020 г/см³ га камайганлиги кузатилди. Ғўза парваришlashнинг 2-йилида эса назорат, ўғитсиз 5-вариантда кузги хайдов олди кўрсаткичларга нисбатан тупроқ қатламларига тегишлича 0,011; 0,006 г/см³ га, кам меъёрда маъдан ўғитлар қўлланилган 6-вариантда 0,006; 0,003 г/см³ га ортганлиги кузатилди. 7-вариантда 0,014; 0,006 г/см³ га, 8-вариантда эса тегишлича 0,019; 0,008 г/см³ га кам бўлганлиги аниқланди.

Себаргани қишловга қолдириб бахорда хайдашдан кейин ғўза экилган ва турли меъёрда маъдан ўғитлар қўлланилиши тупроқнинг ҳажм массасига ўз таъсирини кўрсатди. Ўғитсиз, 9-вариантда 0-30 см қатламда 1,312 г/см³ га, 30-50 см қатламда 1,361 г/см³ га тенг бўлиб, мавсум бошига нисбатан тегишлича 0,007; 0,004 г/см³ га органлиги кузатилди. Ғўзага мадан ўғит меёрлари N₁₂₀P₈₀K₆₀ кг бўлган 10-вариантда тупроқ қатламларига мос равишда 0,015; 0,009 г/см³ га, маъдан ўғит меъёрлари N₁₆₀P₁₁₀K₈₀ кг/га бўлган 11-вариантда мос равишда 0,024; 0,018 г/см³ га, маъдан ўғит меъёрлари N₂₀₀P₁₄₀K₁₀₀ кг/га бўлган 12-вариантда эса 0,026; 0,019 г/см³ га ғўза парваришlashнинг 1-йилида камайганлиги кузатилди. Ғўза парваришlashнинг 2-йилига келиб назорат, ўғитсиз 9-вариантда тегишлича 0,016; 0,009 г/см³ га, мадан ўғит меёрлари N₁₂₀P₈₀K₆₀ кг/га қўлланилган 10-вариантда 0,006; 0,003 г/см³ га ортганлиги, 11 ва 12-вариантларда эса тегишлича 0,024; 0,014 ҳамда 0,021; 0,015 г/см³ га кам бўлганлиги аниқланди.

1-жадвал

Мавсум боши ва охирида тажриба даласи тупроғининг ҳажм оғирлиги, г/см³ (2023-2025)

Тажриба вариантлари												
Тупроқ қатлам и, см	Ёзда буғдой ўримидаан кейин анғизни хайдаш				Кузда 15-20 см қолдириб хайдаш				Қишловга қолдириб бахорда хайдаш			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Амал даври бошида (Себарга экишдан олдин, 3.03.2023 й), ўртача												
0-30	1,303											
30-50	1,345											
Себаргани хайдашдан олдин												
	30.06.2023				28.11.2023				24.03.2024			

0-30	1,319				1,307				1,311			
30-50	1,365				1,358				1,360			
Ѓўза амал даври охири, 1-йил (27.10.2024)												
0-30	1,31 4	1,30 5	1,29 1	1,28 6	1,31 1	1,28 2	1,27 2	1,26 8	1,31 2	1,28 6	1,27 7	1,27 5
30-50	1,35 3	1,34 9	1,33 5	1,33 2	1,36 0	1,34 9	1,34 2	1,33 8	1,36 1	1,35 1	1,33 0	1,32 6
Ѓўза амал даври охири, 2-йил (05. 10.2025)												
0-30	1,33 2	1,32 5	1,30 9	1,30 7	1,31 8	1,29 7	1,28 3	1,28 2	1,31 7	1,29 2	1,28 7	1,29 0
30-50	1,37 4	1,36 9	1,35 7	1,35 6	1,36 4	1,35 9	1,34 2	1,34 1	1,36 6	1,35 3	1,34 6	1,34 5

Izoh: 1,2,3 va 4-variantlar yozda, 5,6,7 va 8-variantlar kuzda haydalgan va 9,10,11 va 12-variantlar qishlovga qoldirilib bahorda haydalgan.

Хулоса қилиб, тадқиқот натижаларига асосланган ҳолда айтиш мумкинки, оч тусли бўз тупроқлар шароитида себаргани кузда ҳайдаб, ундан сўнг 2 йил давомида ғўза парваришlashда маъдан ўғитларни N₁₆₀P₁₁₀K₈₀ кг/га ёки N₂₀₀P₁₄₀K₁₀₀ кг/га меъёрда қўллаш мақбул ҳисобланади.

Adabiyotlar, References, Литературы:

1. Дала тажрибаларини ўтказиш услублари. Тошкент. ЎзПТИ 2007. 148 б
2. Нематов У. Такрорий экинлар ва ўғит меъёрларини тупроқнинг ҳажм массасига таъсири. "Академик Ресерч ин эдусатионал Сиенсес" (ОАК №23) журналы ИССН: 2181-1385 №3 11.2022 й Б 265-269
3. Тожиев М., Тожиев К. Кузги буғдойдан кейин ҳар хил дуккакли ва донли экинларни экишнинг тупроқ намлиги, зичлиги ва сув ўтказувчанлигига тасири. Агро илм журналы 4(28) сон, 2013 й. 23-б
4. Бахромов С.Л. Ерни қачон ҳайдаган маъқул. "Пахтачиликдаги долзарб масалалар ва уни ривожлантириш истиқболлари" мавзусидаги Халқаро илмий-амалий конференцияси марузалари тўплами. – Тошкент, 2009. Б.261- 264
5. Болтаев С. Ѓўза мажмуидаги зироатлар ҳосилдорлигига ва тупроқ унумдорлигига ноанъанавий органико-минерал компостларни қўллаш самардорлигини ошириш. Диссертация автореферати. 2018 й. Б.5-61