



ЛАЛМИКОР ТИПИК БЎЗ ТУПРОҚЛАР ШАРОИТИДА ТУРЛИ МАЪДАНЛИ ЎҒИТЛАРНИ ҚЎЛАШ САМАРАДОРЛИГИ

Юсупов Хасан¹

Мураткасимов Алишер Саттарович²

Усманов Умид Зокир ўғли³

1-2-3 Лалмикор деҳқончилик илмий-тадқиқот

инститuti илмий ходимлари

e-mail:uzniizerno@yahoo.com

<https://doi.org/10.5281/zenodo.7132374>

ARTICLE INFO

Received: 26th September 2022

Accepted: 28th September 2022

Online: 01st October 2022

KEY WORDS

Лалмикор ерлар, типик бўз тупроқ, ҳосилдорлик, намлик, алмашлаб экиш, органик ва маъданли ўғитлар, илдиз орқали озиқлантириш, тупроққа ишлов бериш, агротехнологиялар, гумус, қўшимча ҳосил, самарадорлик.

ABSTRACT

Республиканинг лалмикор майдонларида кузги бошоқли дон экинларидан барқарор равишда юқори ва сифатли ҳосил етиштириш маъданли ўғитлардан илмий асосда фойдаланишда муҳим аҳамиятга эга. Ушбу мақолада сўнгги йилларда республикаимизнинг “Ўзкимёсаноат” ОАЖ га қарашли кимё заводларида ишлаб чиқарилаётган анъанавий ўғит турлари билан бир қаторда бентоселитра, АДЎ, нитрофос, АФУ, агрофос, (PS-агро), суперфос ва бошқа таркибида икки ва учта озиқа моддалари мавжуд мураккаб ўғитларни кузги буғдой ҳосилдорлигига таъсирини ўрганиш бўйича олиб борилган тажрибаларнинг натижалари баён этилади

Ўзбекистон Республикаси ўзига хос тупроқ-иқлим шароитларига эга бўлган лалмикор майдонларида органик ва маъданли ўғитлардан самарали фойдаланиш бошоқли дон, дуккакли, мойли ва бошқа қишлоқ хўжалик экинларидан барқарор юқори ва сифатли ҳосил етиштиришга, тупроқ унумдорлиги ва унинг структурасини яхшилашга имкон беради.

Кўп сонли тажрибалар натижаларига кўра, Ўзбекистоннинг барча лалмикор майдонларида сўнгги ўн йиллар давомида иқлимнинг глобал ўзгариши ва антропоген омиллар таъсирида тупроқдаги органик ва минерал озиқа

моддалар миқдорининг камайиши структурасининг чуқур деградацияга учрашига олиб келмоқда.

Бу майдонларда минерал ўғитлар самарадорлиги асосан атмосфера ёғингарчиликлари миқдорига, тупроқнинг намланиш чуқурлиги, ўтмишдошлар турига агротехникасига ва бошқа кўплаб омилларга қараб ўзгаради.

Лалмикор ерларнинг ёғингарчилик билан ярим таъминланган (280-360 мм) қир-адирлик минтақасида олиб борилаётган стационар тажрибаларига кўра 60 йил давомида сурункасига ғалла экиладиган ва тупроққа плуглар билан



20-22 см чуқурликда интенсив ишлов берилиши ҳамда органик ва маъданли ўғитлар берилмайдиган вариантларда тупроқдаги органик моддалар (гумус) миқдори 1,2-1,3 % дан 0,58-0,65 % га (0-20 см) камайиши кузатилмоқда [2,5,6,7]. Кейинги бир неча ўн йиллар давомида илмий асосланган деҳқончилик тизимлар ўрнига сурункасига ғалла экинлари экилиши, бир йиллик ва кўп йиллик дуккакли дон, ем-хашак ва бошқа экинлар майдонининг қисқариб кетиши, маҳаллий ҳамда маъданли ўғитлардан, ўсимликларни ҳимоя қилиш воситаларидан етарлича фойдаланмаслик оқибатида ҳосилдорлик ва унинг сифатининг пасайишига олиб келмоқда. Бу эса ўз навбатида тупроқ унумдорлигининг пасайиши ва структурасининг бузилишига, унда шамол ва сув эрозиясининг кучайишига қулай шарт-шароитлар туғдирмоқда.

Г.А.Лавронов [2] лалмикор ерларнинг нам билан ярим таъминланган минтақасида бир йил давомида тоза шудгорга 2-3 марта ишлов берилиши натижасида тупроқдаги гумус миқдори гектарига 1,2 тоннага камайишини тадқиқотларда аниқлаган.

Лалмикор майдонларнинг нам билан ярим таъминланган қир-адирлик минтақасида ғалла-шудгор алмашлаб экиш тизимида тоза ва банд шудгорни қўллаш, маҳаллий ва маъданли ўғитлардан самарали фойдаланиш кузги буғдойдан олинадиган ҳосилнинг ўртача 2,6 ц/га кўпайишига, дуккакли дон, ем-хашак, мойли ва полиз экинларидан олинадиган ҳосилдорликни кескин ошириш имконини беради [7].

Пироговская Г.В ва бошқалар Белоруссия Республикасида кенг тарқалган 9 та типдаги тупроқларда қишлоқ хўжалик экинларини алмашлаб экиш тизимларида етиштиришда маъданли ўғитларни қўллаганда ёғингарчилик кўп бўлган йиллари подзол, ботқоқли-торф тупроқларда азот, фосфор моддалари ва гумус миқдори кўп ювилишини ўз тадқиқотларида қайд этганлар [3].

Сўнгги йилларда республикаимизда “Ўзкимёсаноат” ОАЖ га қарашли барча кимё заводларида анъанавий ўғит турлари билан бир қаторда бентоселитра, АДЎ, нитрофос, АФУ, агрофос, (PS-агро), суперфос ва бошқа таркибида икки ва учта озика моддалари мавжуд мураккаб ўғитлар ишлаб чиқарилмоқда. Ҳозирги пайтда бу ўғитлар пахта-ғалла ва бошқа қишлоқ хўжалик экинларида қўлланилиб келинаётган бўлсада, уларнинг самарадорлиги, ўсимликлар томонидан фойдаланиш коэффициенти (даражаси), тупроқларнинг агрокимёвий таркибига ҳамда атроф-муҳитга таъсири жуда кам ўрганилган. Тадқиқотларни ўтказишдан асосий мақсад лалмикор майдонларда юқори самарадор, экологик хавфсиз янги азотли ва фосфорли ўғитларни қўллашнинг мақбул муддат ва меъёрларини аниқлаш ҳамда уларнинг ғалла ҳосилига, дон сифатига, тупроқнинг агрокимёвий таркибига таъсирини ўрганишдан иборат.

Тадқиқот объекти ва услубияти. Дала тажрибалари Лалмикор деҳқончилик илмий-тадқиқот институти марказий тажриба хўжалигидаги лалмикор тупроқлар шароитида қўйилди. Бу тажриба хўжалиги лалмикор ерларнинг



ёғингарчилик билан ярим таъминланган текислик қир-адирлик минтақасида денгиз сатҳидан 580 м баландликда жойлашган бўлиб, тупроғи типик лалмикор бўз тупроқлардан иборат. Тажриба даласи тупроқлари ўртача қумоқли, сув ва шамол эрозиясига ўртача чалинган бўлиб, уларнинг ҳайдов қатламида (0-20 см) 0,55-0,88 % гумус, умумий азот 0,18-0,20 %, фосфор 0,16-0,18 % ва 1,6-1,8 % ялпи калий бўлиб, тупроқ муҳити (pH) 7,9-8,0 ни ташкил этади. Ер ости сувининг минераллашганлиги 4-8 г/л бўлиб, сизот сувлари 10 м дан пастда жойлашган, тупроқ ҳосил бўлиши жараёнларига деярли таъсир этмайди [5,6].

Дала тажрибада олинган экспериментал натижалар Б.А.Доспеховнинг “Методика полевого опыта” услуги [1] асосида дисперсион таҳлилдан ўтказилди.

Тажрибада кузги буғдой етиштириш бўйича бажарилган барча агротехнологик тадбирлар ДДЭТИ Ғаллаорол ИТС томонидан ишлаб чиқилган агротавсиялар [4] асосида бажарилди.

Дала тажрибаларда таркибида 49,5 фосфор ва 11 % азот сақлайдиган аммофос (андоза), 24 % фосфор бўлган суперфос ва 40 % фосфор мавжуд PS-агро каби маъданли ўғитлар самарадорлиги аммиакли селитра, карбамид, аммоний сульфатли азотли ўғитлар билан биргаликда қўллашнинг самарадорлиги ўрганилди.

Тадқиқот натижалари. Дала майдонида 13 та вариант, 3 қайтариқли, майдончалар ҳажми 75 м² ни ташкил этди. Бу дала тажрибада “Бахмал-97” юмшоқ буғдой нави 120 кг/га

(гектарига 2,5-3 млн дона тўлиқ унучан уруғ) ҳисобида экилди.

Тадқиқотлар олиб борилган йилларда буғдойнинг ўсиш ва ривожланиш давлари назорат (ўғитсиз) вариантыга нисбатан озиқа ва намликнинг етарли бўлиши натижасида ўғитланган вариантларда 2-4 кунга чўзилиши қайд этилди.

Юқорида қайд этилганидек, лалмикор майдонларда ўғитларнинг самарадорлиги асосан тупроқ намлиги динамикасига узвий боғлиқ ҳолда ўзгаради.

Ушбу тажрибада тупроқдаги намлик тартиботи “Бахмал-97” юмшоқ буғдой навининг экиш олдида, туплаш, найчалаш, бошоқлаш ва тўлиқ пишиш босқичларида асосий (калитли) вариантларда ўрганилди. Жумладан, “Бахмал-97” буғдой навининг туплаш даврига келиб турли вариантлардаги тупроқнинг 0-20 см қатламидаги намлик 8,6-10,8 % ни (220,2-275,6 м³/га), 0-100 см қатламдаги жами намлик заҳираси ўртача 12,6 % (1683,6 м³/га) дан 14,1 % (1886,8 м³/га) гача бўлган кўрсаткичларни ташкил этди. Найчалаш даврига келиб тажрибанинг барча вариантларида тупроқ намлиги янада камайиши аниқланди. Агар тажрибанинг назорат вариантыда тупроқнинг 0-20 см қатламида 7,8 % (199,7 м³/га), 1 м қатламида жами 1454,7 м³/га (10,9 %) намлик бўлган бўлса, бу кўрсаткичлар ўғит берилган вариантларда тегишлича 7,0-8,0 % (179,2-206,4 м³/га) ва 10,7-12,9 % ёки 1429,3-1725,1 м³/га ни ташкил этди. 2017 йили тупроқнинг намлиги буғдойнинг бошоқлаш даврига келиб тупроқнинг 0-20 см қатламидаги намлик назорат вариантыда 7,2 % (184,3



м³/га), 0-100 см қатламида эса 9,4 % (1259,1 м³/га) ни, ўғитланган вариантларда эса 9,5-10,7 % (1273,0-1419,2 м³/га) ни ташкил этди. Буғдойнинг тўлиқ пишиш даврига келиб тажрибанинг ўғитланмаган назорат вариантыда тупроқнинг 0-100 см қатламида ўртача 7,8 % (1043,3 м³/га), ўғитланган вариантларда эса 8,2-10,0 % (1094,6-1343 м³/га) намлик сақланиб қолди.

2017 йилда маъданли ўғитлар ҳисобига олинган қўшимча дон ҳосили вариантлар бўйича гектарига 2,1-6,0 ц ни, энг юқори ҳосилдорлик эса гектарига соф ҳолда 40 кг PS-агро фосфорли, шунча миқдордаги калий тузини плуг остига берилган ва 40 кг аммиакли селитра ва карбамид каби азотли ўғитлар билан эрта баҳорда озиқлантирилган вариантларда олинди – 12,6-12,8 ц/га (150-152 %). Кузги буғдойни 40 кг/га ҳисобида аммоний сульфат ўғити билан озиқлантириш самарадорлиги пастроқ бўлди.

Тадқиқот натижаларига кўра, назорат (ўғитсиз) вариантга нисбатан юмшоқ буғдой “Бахмал-97” навида энг юқори дон ҳосилдорлиги гектарига ерни ҳайдаш олдида соф ҳолда 40 кг (суперфос) фосфорли ва 40 кг калийли ҳамда буғдойнинг туплаш даврида 40 кг азотли (карбамид) ўғитлари берилган вариантда 13,4 ц ни ташкил этиб, ўғитлар ҳисобига ўртача қўшимча 6,0 ц дон ҳосили олинганлиги қайд этилди.

Маълумки, бошоқли дон экинлари ҳосилдорлигининг ошишида битта

бошоқдаги дон оғирлиги муҳим биометрик кўрсаткичлардан ҳисобланади. 2017 йилда 1 та бошоқдаги дон оғирлиги назорат вариантда атиги 0,48 г ни ташкил этса, энг юқори кўрсаткич 40 кг/га PS-агро фосфорли ва калийли ўғитларни плуг остига берилган ҳамда шунча миқдордаги аммиакли селитра ва карбамид билан озиқлантирилган вариантларда аниқланди 0,77-0,80 г.

Хулоса. Лалмикор ерларнинг ёғингарчилик билан ярим таъминланган минтақасида турли фосфорли ва азотли ўғитларнинг самарадорлиги об-ҳаво шароитларига қараб ўзгариб бориши маълум бўлди. Бу ўғитлар самарадорлигини янада оширишда ёғингарчилик кўп бўлган йилларда турли бегона ўтлар ва касалликларга қарши кимёвий препаратларни кенг қўлланиши мақсадга мувофиқ бўлади.

Ёғин-сочин миқдори кўп йиллик меъёрдан кўп бўлган ва унга яқин бўлган йилларда гектарига 40 кг дан PS-агро фосфорли, калийли ўғитлар ҳамда шунча миқдорда эрта баҳорда карбамид билан озиқлантирилган вариантда назоратга нисбатан 4,6 ц юқори ҳосил олинди. Бу кўрсаткич шунча миқдорда аммофос, калий тузи ҳамда карбамид билан озиқлантирилган вариантга нисбатан 1,6 ц кўп бўлиб янги ўғитнинг самарадорлигини намоён этди.

References:

1. Доспехов Б.А. “Методика полевого опыта”. Москва. 1985. с. 243.
2. Лавронов Г.А. Богарное земледелия в Узбекистане. “Мехнат”. Т. 1975. с.145-150.



3. Пироговская Г.В., Богдевич.И.М., Русалович А.М., Сороко В.И., Титова С.А. Миграция питательных веществ в почвах республики Беларусь. Ж. Агрохимический вестник. 2002. № 4. б. 23-25.
4. Эшмирзаев Қ.Э., Юсупов Х. Дон экинларидан юқори ҳосил етиштириш (тавсиялар). Тошкент. 1995. 66 б.
5. Юнусов М. Агрохимические свойства типичных богарных сероземов и пищевой режим пшеницы по различным предшественникам. Диссертация на соискание ученой степени канд. с.х.наук. Галляарал. 1973. 86-88 с.
6. Юсупов Х. Абдухалиқова Б. Ҳайдаров Б. Ғалла-шудгор алмашлаб экиш тизимида тупроқдаги гумус миқдорининг ўзгариши. “Ўзбекистонда ғаллачиликнинг яратилган илмий асослари” халқаро илмий-амалий конференцияси тўплами. Жиззах. 2013. 255-257 б.
7. Юсупов Х. Ғайбуллаев С. Лалмикор ерларда деҳқончилик мўл ва экологик тоза маҳсулот етиштириш омили. Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги журнали. Тошкент. 2014. № 2. 4 б.