

МИНЕРАЛ ВА ОРГАНИК ЎҒИТЛАРНИ БИРГАЛИҚДА ҚЎЛЛАШ

Анварбеков Ислombек Анварбек ўғли
Шарифова Мафтуна Шарофиддин қизи
Таджибоева Моҳидил Зафар қизи

Аннотация: Минерал ўғитлар ва гўнги биргалиқда қўллаш уларни алоҳида-алоҳида қўллашдаги қараганда яхши самара беради. Бу биринчидан, гўнг таъсирида тупроқдаги микробиологик жараён фаоллигининг кучайиши ва иккинчидан, минерал ўғитлар таъсирида гўнг ва тупроқдаги органик моддаларнинг тезроқ парчаланиши билан боғлиқдир. Минерал ва органик ўғитларни биргалиқда қўллашга айниқса, тупроқда озик моддалари концентрациясининг ошиб кетишига ўта сезгир, лекин бутун ўсиш даври давомида уларни етарли миқдорда бўлишини талаб қиладиган бодринг, пиёз, маккажўхори каби экинлар талабчандир.

Калит сўзлар: Минерал ўғитлар, органик ўғитлар, гўнг, тупроқ, инновацион ишланма, модда, маҳаллий ўғит

Abstract: The combined use of mineral fertilizers and manure gives better results than when they are used separately. This is due, firstly, to the increase in the activity of microbiological processes in the soil under the influence of manure, and secondly, to the faster decomposition of manure and organic matter in the soil under the influence of mineral fertilizers. The combined use of mineral and organic fertilizers is particularly demanding for crops such as cucumbers, onions, and corn, which are very sensitive to the increase in the concentration of nutrients in the soil, but require their sufficient amount during the entire growth period.

Key words: Mineral fertilizers, organic fertilizers, manure, soil, innovative development, substance, local fertilizer

КИРИШ

Минерал ўғитлар ва гўнги биргалиқда қўллаш уларни алоҳида-алоҳида қўллашдаги қараганда яхши самара беради. Бу биринчидан, гўнг таъсирида тупроқдаги микробиологик жараён фаоллигининг кучайиши ва иккинчидан, минерал ўғитлар таъсирида гўнг ва тупроқдаги органик моддаларнинг тезроқ парчаланиши билан боғлиқдир. Минерал ва органик моддалар биргалиқда қўлланилганда, фосфорли ўғитларнинг тупроқ билан мустаҳкам бирикмалар ҳосил қилиши камаяди. Гўнг билан тупроққа маълум миқдорда микроэлементлар келиб тушади, қайсики, микроўғитлар қўллаш муаммосини деярли ҳал қилишда муҳим аҳамиятга эга. Гўннинг парчаланиш жараёнида ажралиб чиқадиган карбонат ангидриди ҳаво таркибига ўтади ва ўсимликларда фотосинтез жараёнининг кучайиши учун хизмат қилади.

Минерал ва органик ўғитларни биргаликда қўллашга айниқса, тупроқда озиқ моддалари концентрациясининг ошиб кетишига ўта сезгир, лекин бутун ўсиш даври давомида уларни етарли миқдорда бўлишини талаб қиладиган бодринг, пиёз, маккажўхори каби экинлар талабчандир. Гўнг тупроқнинг асосий компонентларидан бўлмиш гумус миқдорига ижобий таъсир кўрсатади. Маҳаллий ўғит солинмаган майдонларда гумус миқдорининг йилдан-йилга камайиб бориши кузатилади. Республикамиз пахтачилик илмий-тадқиқот институти олимларининг таъкидлашича, умуман ўғит қўлламаслик ёки минерал ўғитларга ортиқча ружу қўйиш оқибатида фақатгина кейинги 50-60 йил ичида тупроқдаги гумус миқдори 25-50% га (100% га нисбатан) камайган. Амалга оширилган кўп йиллик стационар дала тажрибаларининг натижалари ҳам мазкур фикрнинг тўғрилигини тасдиқлайди.

Тупроқда гумус ҳосил бўлиши алмашлаб экиш тури, солинаётган минерал ва маҳаллий ўғитларнинг миқдорига боғлиқдир. Гўнг фонидида тупроққа қўшимча равишда азотли ўғитлар солиш лозим, чунки ўсимликлар биринчи йилда гўнг таркибидаги азотни фосфор ва калийга қараганда жуда кам ўзлаштиради. Гўнгни чопиқталаб экинларга қўллаш яхши самара беради, чунки қатор ораларига ишлов берилганда гўнг тезроқ минераллашади ва ундан ўсиш даври узунроқ бўлган экинлар унумли фойдаланади. Қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқаришидаги технологиялар Қишлоқ хўжалигининг ишлаб чиқаришининг жадалашув даражасига боғлиқ равишда қишлоқ хўжалик экинларини етиштиришда турли технологиялардан фойдаланилади.

Экстенсив технологиялар ўғитлар ва бошқа кимёвий воситаларни қўлламаздан тупроқнинг табиий унумдорлигидан фойдаланишга мўлжалланган. Озиқа моддаларининг етишмаслигини бартараф этиш мақсадида оз миқдорда минерал ўғитлардан фойдаланиш мумкин. Нормал технологиялар тупроқ ва агроландшафт ресурслари унумдорлигини ҳамда биологик азотнинг манбаларини ўрганиш билан бир қаторда тупроқлар ва агроландшафтлар деградациясининг олдини олишга (эрозия, дефиляция ва ифлосланиш оқибатлари), кимёвий мелиорациялаш ва органик ўғитлар қўллаш орқали ҳосилдорликни пасайтирувчи омилларни, яъни ноқулай тупроқ муҳити ва озиқа моддаларининг етишмаслигини бартараф этишга, ўсимликларни энг хавфли бўлган касалликлар, зараркунандалар ва бегона ўтлардан ҳимоя қилишга қаратилган. Минерал ўғитлар тупроқдан ҳосил билан олиб чиқиб кетилётган озиқа моддаларининг ўрнини тўлдириш учун олинадиган маҳсулотга кетган харажатни юқори даражада қоплай олишни таъминлайдиган миқдорда қўлланилади, бунда навнинг биологик имконияти 40-50% дан кам бўлмаган миқдорда реализация қилинади.

Жадал технологиялар – бу нафақат табиий ва техник ресурслар ҳисобига балки ҳосил билан тупроқдан олиб чиқиб кетилётган озиқа моддаларнинг ўрнини тўлдириш учун тегишли миқдорда ўғитлар қўллаш, шунингдек, энг хавфли касаллик, зараркунанда ва бегона ўтларга қарши кураш чораларини амалга ошириш йўли билан

ҳосилдорлик ва унинг биологик имкониятини 60-65% дан кам бўлмаган миқдордаги сифатли маҳсулот олишга мўлжалланган.

Юқори жадал технологиялар – ўғитларнинг иқтисодий рентабеллиги ва уларни қўллаш ҳисобига режалаштирилган ҳосилдорликка эришиш мақсадида ўсимликларнинг ҳимояси ва унинг озиқа элементларига бўлган талабни тўлиқ таъминлашга оид барча агротехник биологик ва кимёвий тадбирлар комплексини қўллаш ҳисобига ҳосилдорлик бўйича навнинг биологик имкониятининг 80-85% дан кам бўлмаган юқори сифатдаги маҳсулотлар олишга мўлжалланган. Бундай даражадаги технологиялар қишлоқ хўжалик машиналарнинг энг яхши комплексларини қўллашга ва фан техника тараққиётининг барча ютуқларини жорий қилишга мўлжалланган.

Ўғит қўллаш турлари, усуллари ва муддатлари. Ўғит қўллаш тизимида ишлатиладиган иборалардан тўғри фойдаланиш лозим

- асосий ўғитлаш (экишгача, экиш билан);
- қаторлаб ўғитлаш (экиш билан бирга);
- қўшимча озиқлантириш (экинларнинг ўсиш даврида).

Ўғитларни тупроққа қуйидаги муддатларда солиш мумкин: -кузда; баҳорда; ёзда; белгиланган маълум ойларда.

Ўғитлашнинг асосий усуллари жумласига қуйидагилар киради:

- ёппасига (сочма); жойига (уялаб, ўчоғига, қаторлаб); локаль
- тасмасимон; захиравий; механизмлар ёрдамида; ҳаводан ва ҳ.к.

Ўғитларни тупроқ билан аралаштиришда плуг, культиватор-озиқлантиргич, дискали ва тишли тирма каби мосламалардан фойдаланилади. Кўп ҳолларда ўғит меъёри (нормаси) ва ўғит миқдори (дозаси) тушунчалари алмаштириб юборилади. Ўғит меъёри – экинга бутун ўсиш даври давомида бериладиган ўғит миқдорининг кўрсаткичи бўлиб, бир га майдонга қўлланиладиган соф моддаларнинг кг (баъзи ҳолларда т) бирликда ифодаланишидир. Ўғит миқдори деганда эса, муайян муддатда (масалан, экиш олдидан, 3-4 чин барг даври ва ҳ.к.) бир марта бериладиган ўғит миқдори назарда тутилади. Ўғитларни тупроқ хоссалари ва экинлар илдиз тизимининг тарқалишини ҳисобга олган ҳолда турли чуқурликка тушишига эришиш муҳим агрономик тадбирдир. Тупроқнинг анча чуқур, нам қатламига тушган ўғитлар осон эрийди ва ўсимликлар томонидан бутун ўсиш даври давомида яхши ўзлаштирилади.

Ўғитларни қўллашда уларни ерости сувлари таъсирида ҳаракатланиши, ювилиши ва газ шаклида йўқолиши каби салбий жараёнларни ҳисобга олиш лозим. Бу биринчи навбатда азотли ўғитларга тегишли бўлиб, нитрат шаклидаги азот суғорма сувлар таъсирида ювилади ва атроф-муҳитни ифлослантиради. Мазкур жараён айниқса, енгил механикавий таркибли тупроқларда жадал кетади. Нитратларнинг ювилиши эрта баҳор ва кеч кўз давларида сезиларли даражада кучаяди. Қуруқ иқлимли шароитларда суғоришдан кейин нитратлар сувнинг капилляр кўтарилиши

жараёнида тупроқнинг юза қатламларига қараб ҳаракатланади. Шу сабабдан азотли ўғитларни қўллаш муддатлари ва аммиак шаклидаги азотнинг нитрификацияланиш жадаллигини билиш катта амалий аҳамиятга эга. Нитратли-азотли ўғитлар таркибидан азотнинг йўқолиши бошқа турдаги азотли ўғитлардагига қараганда кучлироқдир. Қаттиқ ҳолатдаги аммиакли ва амидли-азотли ўғитлар тупроққа юза солинганда, рН, ўғит меъёри ва тупроқ намлигининг ортиши билан уларнинг исроф бўлиши ҳам ошиб боради. Маълумотларнинг кўрсатишича, аммиакли селитра ва мочевино юза қўлланилганда, таркибидаги азотнинг 1-3 % и бекорга исроф бўлади.

Суюқ азотли ўғитларни тупроқнинг юза қатламларига қўллаш кўп миқдордаги азотнинг йўқолишига сабаб бўлади. Қумоқ тупроқларда сувли аммиак 10-12, суюқ аммиак 16 см чуқурликка солинганда, азотнинг исроф бўлиши кўзатилмади. Соз тупроқларда эса бу кўрсаткич мос равишда 7-8 ва 12-14 см ни ташкил этиши лозим. Фосфорли ўғитлар анча қийин эрийдиган шаклда бўлганлиги сабабли одатда улар тупроқ профили бўйлаб жуда ҳам секин ҳаракатланади. Шунинг учун фосфорнинг ўсимликларни асосий илдиз тизими тарқаладиган қатламдан ювилиши сезилар-сезилмас миқдордадир. Маълумки, калий қумли ва қумлоқ тупроқлардан камроқ миқдорда ювилиши мумкин.

Фосфор ва калийнинг тупроқда фиксацияланиши жуда тез (тупроққа тушгач 1-2 кеча-кундуз давомида) содир бўлади. Бунда фосфорнинг анчагина қисми (60-70% и) қийин ўзлаштириладиган бирикмалар таркибига ўтади. Фосфорнинг мазкур ҳолатга ўтиш миқдори ва жадаллиги бевосита ўғитнинг физикавий ҳолатига боғлиқ. Одатда кукунсимон ҳолатдаги фосфорли ўғитлар донадор фосфорли ўғитларга нисбатан тупроқ билан тезда мулоқотга киришади ва қийин ўзлаштириладиган шаклга ўтади. Фосфорли ва калийли ўғитлар экишгача тупроқнинг юза қатламларига солинганда, уларнинг асосий қисми ўсимликлар томонидан ўзлаштирилмай қолади. Ўсиш даврида озиклантиргич мослама ёрдамида бериладиган қўшимча озиклантириш тўғрисида ҳам шундай фикр юритиш мумкин. Шу сабабдан ҳам фосфорли ва калийли ўғитлар йиллик меъёрининг асосий қисми (50-60 % и) кузги шудгор остига берилади.

Асосий (экишгача) ўғитлаш. Ўғитлашнинг бу усули экинларни бутун ўсиш даври мобайнида, айниқса, озика моддаларига юқори талаб қўйиладиган, жадал ривожланиш даврида, озика элементлари билан таъминлаш учун қўлланилади. Асосий ўғитлашда режалаштирилган ўғит меъёрининг асосий қисми тупроққа солинади. Хўжаликнинг тупроқ-иқлим шароитлари ва айрим иқтисодий-ташкилий муаммоларидан келиб чиққан ҳолда асосий ўғитлаш кўпроқ кузда, баъзи ҳолларда баҳорда амалга оширилади.

ХУЛОСА

Асосий ўғитлашнинг энг мақбул муддатларини белгилашда тупроқнинг механикавий таркиби, намланиш шароитлари ва ўғитларнинг хусусиятлари ҳисобга олинади. Осон эрувчан ва серҳаракат бўлганлиги сабабли нитратли ва аммиакли-нитратли азотли ўғитлар фақат тупроқни баҳорда қайта ҳайдаш даврида ёки культиватор-ўғитлагич ёрдамида солинади. Баҳорги нам ва илиқ даврда аммиак шаклидаги азот жуда қисқа муддатда нитрат шаклига ўтади ва атмосфера ёғинсочинлари ёки суғорма сувлар таъсирида осонлик билан пастки қатламларга ювилади.

Фосфорли ўғитларни иложи борича чуқурроқ кўмиш учун улар одатда кузги шудгор ёки баҳорда қайта ҳайдаш олдидан сочиб чиқилади. Таркибида хлор тутган калийли ўғитлар йиллик меъёрининг 50% и ёки ундан ҳам кўпроғи кузги шудгор остига солинса, куздаги ёғинсочинлар таъсирида хлорнинг ўсимликларга кўрсатадиган салбий таъсири анча камаяди. Гўнгни ҳам кузда, айрим ҳолларда баҳорги ишлов пайтида ишлатиш яхши самара беради. Гўнгни кўмиш чуқурлиги бевосита тупроқларнинг намлиги ва механикавий таркиби билан боғлиқ. Нам ва оғир механикавий таркибли тупроқларда гўнгни юзароқ солиш яхши самара беради. Асосий ўғитлашда кўпроқ сочма ва локал (жойига) усуллардан кенгроқ фойдаланилади. Тажрибалар натижаларининг кўрсатишича, ўғитлар локал-тасмасимон усулда қўлланилганда, экинлар ҳосилдорлиги 3-23% га ошади.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Мусаев Б.С. Агрокимё / Дарслик / Тошкент 2001.
2. Каримов М.У. Ўғит қўллаш тизими / Дарслик / Тошкент 2017.
3. Туркия Республикаси Озиқ-овқат қишлоқ хўжалиги вазирлиги ҳамда “Денизбанк” ҳамкорлигида тайёрланган “100 та китоб” дан иборат тўплам.

Интернет сайтлари

1. <https://telegra.ph/Problemy-rastenij-10-11>
2. <https://www.ogorod.ru/ru/now/fertilizers/9523/3-osnovnyh-elementa-pitanija-rastenij.htm>