



ЎЎИТЛАРНИНГ ТАРКИБИ. АЗОТЛИ ЎЎИТЛАР

Анварбекова Чарос Анварбек қизи
Анваржонова Севинчхон Замонжон қизи
Холиёрова Сурайё Алишер қизи

Аннотация: *Азотли ўғитлар ҳам ўз навбатида тўрт гуруҳга бўлинади: нитратли (натрий нитрат, калий нитрат ва кальций нитрат), амидли (карбамид), аммиакли (аммоний сульфат, аммоний хлорид) ва аммиак-нитратли (аммиакли селитра). Азотнинг ўсимликлар озиқланишидаги аҳамияти. Азот билан меърида озиқлантирилган ўсимликларда оқсил моддалар жадал синтезланади, ўсимликнинг ўсиши ва ҳаёт фаолияти кучаяди, узоқ давом этади, барглarning қариши секинлашади, бақувват поя ва тўқ яшил тусдаги барглр шаклланади, ўсиши, шохланиши ҳамда ҳосил органларининг ривожланиши яхшиланади.*

Калит сўзлар: *микроўғитлар, фосфорли, калийли, азот, аммоний (NH_4 ва нитрат (NO_3)).*

Кириш

Таркибида ўсимликлар учун зарур бўлган озиқ моддаларни тутган ва инсон томонидан тупроққа солинадиган моддаларга ўғитлар дейилади. Ўғитлар ўз навбатида минерал ва органик ўғитларга бўлинади. Минерал ўғитлар эса оддий ва комплекс ўғитларга бўлинади. Оддий ўғитлар таркибида ўсимликлар учун зарур бўлган битта озуқа модда тутади. Буларга азотли, фосфорли, калийли ва микроўғитлар киради. Азотли ўғитлар ҳам ўз навбатида тўрт гуруҳга бўлинади: нитратли (натрий нитрат, калий нитрат ва кальций нитрат), амидли (карбамид), аммиакли (аммоний сульфат, аммоний хлорид) ва аммиак-нитратли (аммиакли селитра). Азотнинг ўсимликлар озиқланишидаги аҳамияти. Азот ўсимликлар учун зарур озиқ элементларидан биридир. У барча оддий ва мураккаб оқсиллар, нуклеин кислоталар (РНК ва ДНК), хлорофилл, фосфатидлар, алкалоидлар, айрим дармон дорилар ва ферментлар таркибига киради. Ўсимликлар озиқланишида азот манбаи бўлиб аммоний (NH_4 ва нитрат (NO_3)) тузлари хизмат қилади.

Тупроқдан энг кўп азот ўсимликлар жадал ривожланиб, тана кўядиган даврда ўзлаштирилади. Айни пайтнинг ўзида оқсилнинг парчаланиши ҳам содир бўлади: ёш, ўсаётган аъзоларда оқсил синтези устунлик қилса, қари, ўсишдан тўхтаган аъзоларда оқсилнинг парчаланиши кучлироқ намоён бўлади. Барглр (айниқса ёш барглр) азотга бой бўлиб, поя ва илдизларда унинг миқдори бир мунча камдир. Азот билан озиқлантириш шароитлари ўсимликларнинг ўсиши ва ривожланишига кучли таъсир кўрсатади. Азот танқис бўлган шароитда ўсимликнинг ўсиши кескин секинлашади. Барглари майдалашиб, оч яшил тус олади, анча эрта сарғаяди. Пояси ингичка тортиб, яхши шохламайди. Ҳосил органларининг шаклланиши, ривожланиши ва доннинг қуйилиши ёмонлашади. Азот билан меърида



озиклантирилган ўсимликларда оксил моддалар жадал синтезланади, ўсимликнинг ўсиши ва ҳаёт фаолияти кучаяди, узоқ давом этади, барглarning қариши секинлашади, бақувват поя ва тўқ яшил тусдаги барглр шаклланади, ўсиш, шохланиш ҳамда ҳосил органларининг ривожланиши яхшиланади. Натижада, ҳосил ва унинг таркибидаги оксил миқдори кўпаяди. Лекин ўсиш даврида бир томонлама, фақат азот билан озиклантиришга ружу кўйиш ҳосилнинг пишиб етилишини орқага суради, ўсиш органлари кучли ривожланиб, ўсимликнинг ғовлаб кетишига сабаб бўлади. Оксил миқдорининг ортиши ҳосил сифатини яхшилайтиди, лекин азотли моддалар миқдорининг кўпайиши ҳамма вақт ҳам маҳсулот қимматини оширавермайтиди.

Ҳосил сифати, шунингдек, қўлланиладиган азотли ўғит турига ҳам боғлиқ. Чунончи, аммиакли азот билан озиклантирилган ўсимлик хужайрасининг қайтарувчанлик, нитрат шаклидаги азот қўлланилганда эса оксидлаш қобилияти кучаяди. Тадқиқотлари асосида ўсимликлар ҳаётида аммиак ва нитрат шаклдаги азот тенг кучли эканлиги аниқланган. Тупроқ муҳити мўътадил бўлса, ўсимликлар аммиак шаклдаги азотни нитратларга қараганда яхши ўзлаштиради, нордон муҳитда эса аксинча, нитрат шаклдаги азот яхшироқ ўзлаштирилади. Тупроқда кальций, магний ва калийнинг кўп бўлиши аммиак азотини, фосфорнинг мўллиги эса нитратларнинг ўзлаштирилиши учун қулай шароит яратади. Тупроқда молибден танқислиги нитратларнинг қайтарилишини секинлаштиради ва ўсимликларнинг айни шаклдаги азотни ассимиляциялашини чеклайди.

Азотли ўғитлар: турлари ва хоссалари. Ҳозирги кунда қуйидаги турдаги азотли ўғитлар ишлаб чиқарилмоқда:

1. Аммиакли-нитратли ўғитлар – аммиакли селитра, аммоний сульфат-нитрат.
2. Аммиакли ўғитлар — аммоний сульфат, аммоний хлорид, аммоний карбонат, суюлтирилган аммиак, аммиакли сув ва аммиакатлар.
3. Нитратли ўғитлар — натрийли селитра, кальцийли селитра, калийли селитра.
4. Амидли ўғитлар — мочевина. Аммиакли-нитратли ўғитлар. Аммиакли-нитратли ўғитларнинг асосий вакили аммиакли селитра – (NH_4NO_3) .

Аммиакли селитра ўз таркибида ўртача 34,6% нитрат ва аммиак шаклдаги азот тутати. Аммиакли селитра гигроскопик бўлгани боис тезда нам тортиб, муштлашиб қолади. Бу хусусиятни йўқотиш учун унга фосфорит ёки суяк талқони, гипс, каолинит каби моддалар қўшилади. Бу қўшилмалар унга сарғиш тус беради. Аммиакли селитра асосан грануланган (донадорланган) ҳолатда ишлаб чиқарилади. Аммиакли селитра таркибидаги соф азотнинг миқдори 34,6% дан кам бўлмаслиги, намлиги 0,4% дан, қўшилмалар миқдори 0,1% дан ошиб кетмаслиги, муҳити мўътадил ёки кучсиз нордон бўлиши лозим. Тайёр ўғит нам тортмайдиган целлофан қопларда сақланади. Аммиакли селитранинг тупроқ билан ўзаро таъсири. Осон эрувчан аммиакли селитра тупроқ намлиги таъсирида тўла эрийди. У физиологик жиҳатдан нордон ўғит ҳисобланади. Серкарбонат тупроқлар учун аммиакли селитра энг яхши



азотли ўғитлардан бири ҳисобланади. Аммиакли селитранинг самарадорлигини ошириш йўллари ва қўллаш усуллари. Одатда минерал ўғитларни тупроққа солишнинг асосий (шудгор остига), экиш олдида ва қўшимча озиклантириш усуллари фарқланади.

Аммиакли селитра таркибидаги азотнинг бир қисми ҳаракатчан (N_2O_3) ва бир қисми кам ҳаракат (NH_4) шаклда Аммиакли селитра бўлгани боис уни табақалаштирилган ҳолда, ўғитлашнинг барча муддатларида қўллаш мумкин. Нам иқлимли шароитларда, айниқса, енгил механикавий таркибли тупроқларда уни кузда, асосий ўғитлашда қўллаш яхши натижа бермайди, чунки бунда нитрат шаклдаги азот ювилиб кетади. Аммиакли селитрани кам миқдорларда (10-15 кг/га) қандлавлари ва ғалла экинлари қатор ораларига, картошка ва сабзаёт экинларининг уяларига қўшимча озиклантириш сифатида қўллаш яхши самара беради. Пахтачиликда ҳозирги кунда ҳам аммиакли селитранинг олдига тушадиган азотли ўғит йўқ. Аммиакли азотли ўғитлар. Аммоний сульфат. Аммоний сульфат ($(NH_4)_2SO_4$) ўз таркибида 20,5-21,0% азот тутати. У кулранг, қўқимтир ёки қизғиш тусда бўлиши мумкин. Аммоний сульфат кучсиз гигроскопик, сочилувчан, таркибида 24% атрофида олтингугурт бор, қайсики, ўсимликларнинг озикланишида ўзига хос аҳамиятга эга. Аммоний сульфат физиологик нордон ўғит ҳисобланади. Бу ўғитни ўсимликлар яхши ўзлаштиради. Тупроқдаги ҳаракатчанлиги ва ювилиб кетиш хавфи кам бўлганлиги боис аммоний сульфатни асосий ўғитлаш даврида, яъни кузги шудгор остига солиш мумкин. Баъзи ҳолларда NH_4 нинг кўп миқдорда тупроққа ютилиши салбий оқибатларга олиб келади. Қўшимча озиклантириш пайтида ёки экиш билан қатор ораларига солинганда, илдиз тизими яхши ривожланмаган ёш ниҳоллар аммоний сульфат таркибидаги азотдан яхши фойдалана олмайди. Бўз тупроқларда унинг самарадорлиги аммиакли селитрадан юқори бўлади. Суғориладиган экинларга, айниқса, шוליға аммоний сульфат қўллаш яхши самара беради.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Мусаев Б.С. Агрохимё / Дарслик / Тошкент 2001.
2. Каримов М.У. Ўғит қўллаш тизими / Дарслик / Тош-кент 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>