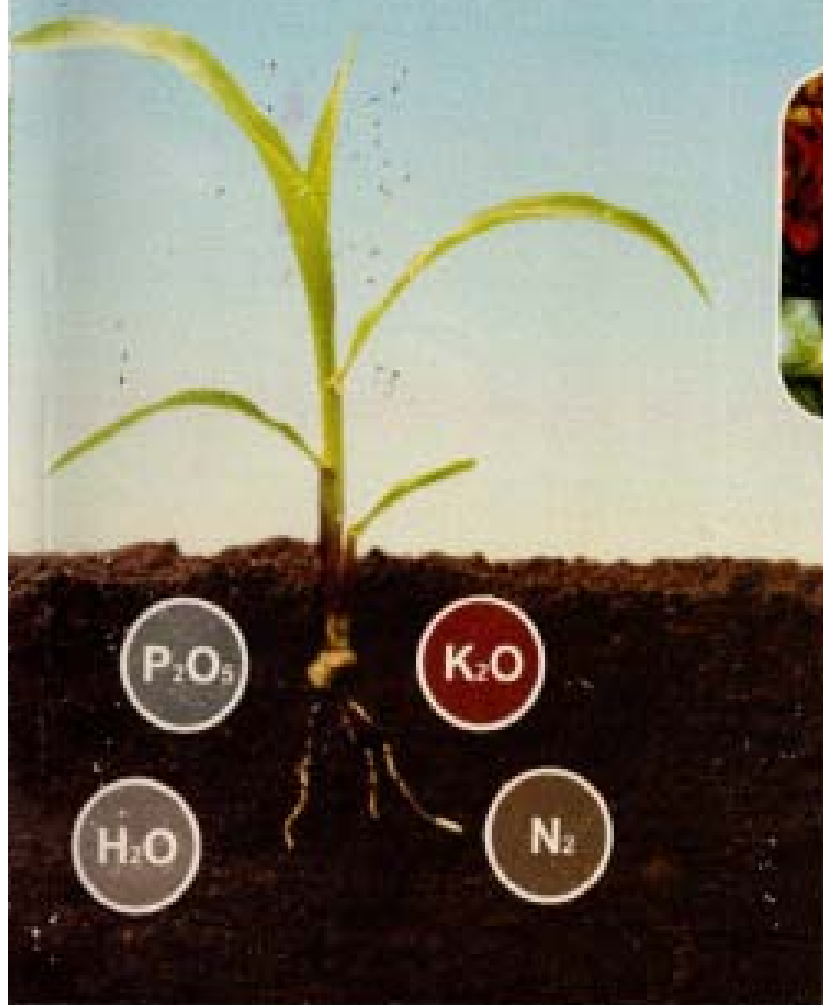


Бахтиёр Муҳаммадиев

**ШИРКАТ ВА ФЕРМЕР  
ХЎЖАЛИКЛАРИДА ОРГАНИК  
ҲАМДА МИНЕРАЛ ЎҒИТЛАРДАН  
ФОЙДАЛАНИШ**



БАХТИЁР МУҲАММАДИЕВ

**ШИРКАТ ВА ФЕРМЕР  
ХЎЖАЛИКЛАРИДА  
ОРГАНИК ҲАМДА  
МИНЕРАЛ ЎҒИТЛАРДАН  
ФОЙДАЛАНИШ**

Тошкент  
«Янги аср авлоди»  
2005

*Муаллиф ушбу китобни нашрга тайёрлашда ўзларининг қимматли фикр ва маслаҳатлари билан яқиндан ёрдам берган «Ўзкимёсаноат» ДАК раиси Ғ.И.Ибрагимовга, Сурхондарё вилояти ҳокими А.Эшмуратовга, «Ўзкимёсаноат» ДАК раиси ўринбосари Ш.Ғаниевга, Сурхондарё вилояти ҳокимининг биринчи ўринбосари Ж.Холмуродовга ва тақризчиларга ўз миннатдорчилигини билдиради.*

*Биология фанлари номзоди Б.Қ.Муҳаммадиевнинг қаламига мансуб мазкур китобда пахта ва галла ҳамда бошқа қишлоқ хўжалик экинларидан юқори ва сифатли ҳосил етиштиришда органик ҳамда минерал ўғитлардан унумли ҳамда самарали фойдаланиш ўсуллари баён этилган. Ушбу қўлланмага шу соҳада ўтказилган илмий тадқиқотлар ва амалиётдаги илгор тажрибаларнинг натижалари асос қилиб олинган.*

*Китоб ширкат ва фермер хўжаликларининг раҳбарлари, агрономлар, бош пудратчилар ҳамда барча қишлоқ хўжалиги мўтахассислари учун мўлжалланган.*

*Ушбу китоб Республика Қишлоқ хўжалиги илмий-ишлаб чиқариш марказининг Сурхондарё вилоят бўлими илмий Кенгашида кўриб чиқилган ва чоп этиш учун тавсия этилган.*

**Тақризчилар: М.Тожиев-ЎзПИТИнинг вилоят филиали, бўлим бошлиғи, қишлоқ хўжалик фанлари номзоди.**

**Н. Холмуродов-Сурхондарё вилоят «Пахтасаноат» ҳиссадорлик бирлашмаси Уруғчилик бўлими бошлиғи, қишлоқ хўжалик фанлари номзоди.**

**А.Кўчқоров-Республика Қишлоқ хўжалиги илмий-ишлаб чиқариш марказининг вилоят бўлими бош мутахассиси, биология фанлари номзоди.**

**ISBN 5-633-01765-X**

**© Муҳаммадиев Б. Қ. «Ширкат ва фермер хўжаликларида органик ҳамда минерал ўғитлардан фойдаланиш».**  
**«Янги аср авлоди», 2005.**

**«Қишлоқ хўжалиги таракқиёти—тўкин ҳаёт манбаи».**

**И.А.Каримов**

**КИРИШ**

*Ислоҳотларни амалга ошириш даврида Президентимиз И.Каримов раҳнамолигида мамлакатимизда бошқа соҳаларда эришилган оламушумул ютуқлар қатори фермерлик ҳаракатини ривожлантириш борасида қўлга киритилган муваффақиятлар билан ҳам хар қанча фахрлансак арзийди. Юртимиз аҳолисининг аксарият қисми қишлоқларда яшаши, қишлоқ хўжалиги мамлакатимиз иқтисодиётининг етакчи тармоғи экани, миллий даромаднинг каттагина қисми айнан аграр тармоқ улушига тўғри келиши, айтиш шунинг тизимдаги ислоҳот самараси халқ хўжалигининг бошқа тармоқларидаги ислоҳотлар суръати ва миқёсини белгилаб беради.*

*Мўстақилликнинг дастлабки йилларида қабул қилинган «Ер тўғрисида»ги, «Кооперация тўғрисида»ги, «Ижара тўғрисида»ги, «Деҳқон хўжаликлари тўғрисида»ги ҳамда бошқа бир қатор қонун ва ҳужжатлар, Ўзбекистон Республикаси Президенти Фармонлари, ҳукумат қарорлари қишлоқда янги ҳуқуқий муносабатларни жорий этиш, иқтисодиётни шакллантириш ва шахсий томорқа хўжаликларини ривожлантириш имконини яратди.*

*Хозирги вақтда айнан иқтисодиётнинг аграр секторида катта-катта захиралар мавжуд. Қишлоқда бозор механизмларини ривожлантириш деҳқонда соҳиблик ҳиссини уйғотиш, мулкчилик муносабатларини такомиллаштириш, жамоа хўжаликларини қайта тузиб, уларнинг хўжалик мол-мулкнинг бир қисмини-муайян улушини деҳқонга бириктириб қўйишга асосланган хўжаликларга айлантириш, шунингдек деҳқон (фермер) ҳамда шахсий ёрдамчи хўжаликларни кенг ривожлантириш асосида олиб борилмоқда.*

*Қишлоқда хўжалик юритиш механизмининг мутлақо янги асослари, қишлоқ хўжалигини молиявий таъминлаш ва суғурталаш, ишлаб чиқарилган маҳсулот ва қишлоққа берилган қишлоқ хўжалик техникаси, ёқилғи, минерал ўғитлар учун ўзаро ҳисоб-китобларнинг янги тизими ишлаб чиқилди ва жорий қилинди. Қишлоқ хўжалиги корхоналарининг иқтисодий мустақиллиги кенгайди. Қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини сотиб олишда шартномавий нархлар тизими кенг қўлланила бошлади.*

*Қишлоқ корхоналарига агросервис хизмати кўрсатиш ва уларнинг моддий-техник таъминотини таъминлаш тизими такомиллашмоқда.*

**Республикаимиз Президенти И.А.Каримов: «Бизни боқадиган-мана шу ер, мана шу тупроқ. Унинг унумдорлигини оширишимиз керак. Бунинг учун эса энг аввало суғориладиган ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилашни, ирригация ишларини устувор мақсад деб қарашимиз шарт. Қишлоқ хўжалигини замонавий технология, техника ва ускуналар билан таъминлаш ҳамда уларнинг ишлаб чиқариш имконияти ва сифати деҳқонларни қониқтирадиган даражада бўлиши керак. Агар лозим бўлса, уларни техника, ўғит ва бошқа керакли жиҳозлар билан арзонроқ, имтиёзли тарзда таъминлашимиз зарур» дея таъкидлаганларидек, қишлоқ хўжалигини ислоҳ қилишда аввало ана шу йўналишларга эътибор қаратиш лозим.**

*Ҳозирги кунда юртимизда 100 мингдан зиёд фермер хўжаликлари мавжуд бўлиб, мамлакатимиздаги мавжуд экин майдонларининг ярмига яқини улар зиммасига тўғри келади.*

*Фаолият кўрсатаётган фермер хўжаликларининг 87 фоизи дон ва пахта етиштиришга, 7 фоизи чорвачиликка, 6 фоизи боғдорчилик ва сабзавотчилик каби соҳаларга ихтисослашган. Тақдирлар шуни кўрсатмоқдаки, фермер хўжаликларида ишлаб чиқариш самарадорлиги ширкатларга қараганда анча юқори, чунки уларда минерал ўғитлар ҳам, ёнилғи ҳам тежамкорлик билан оқилона шилатилган. Ширкат хўжаликларига қиёслаганда фермер хўжаликларида моддий ресурслар гектарига ўртача икки марта кам*

сарфланган. Ширкат хўжаликларига нисбатан фермер хўжаликларининг рентабеллик даражаси анча ошган.

Ушбу омилар мамлакатимизда фермерлик ҳаракатига бу қадар жиддий аҳамият берилаётгани бежиз эмаслигидан далолатдир. Келгусида фермер-мамлакатимизда қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари ишлаб чиқарадиган асосий хўжалик субъектларидан бири бўлиб қолади.

Соҳада янги қабул қилинган ҳамда ҳозирги кунда изчил амалга оширишга киришилган 2004-2006 йилларда фермер хўжаликларини ривожлантириш Концепсияси ҳамда зарар кўриб ишлаётган, паст рентабелли ва истиқболсиз ширкат хўжаликларини фермер хўжаликларига айлантириш бўйича Дастур худди шу муҳим вазифани руёбга чиқаришга қаратилгандир. Юртбошимиз айтганларидек, фермерлик ҳаракати биз учун синалган ва устувор йўналиш ҳисобланади.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2003 йил 27 октябрдаги «Фермер хўжаликларини ривожлантириш Концепцияси тўғрисида»ги ПФ-3342-сонли Фармони ва Вазирлар Маҳкамасининг 2003 йил 30 октябрдаги «2004-2006 йилларда фермер хўжаликларини ривожлантириш концепциясини амалга ошириш чора-тадбирлари тўғрисида»ги 476-сонли ҳамда 2004 йил 24 декабрдаги «2005-2006 йилларда фермер хўжаликларини жадал ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида»ги 607-сонли қарорларига мувофиқ истиқболда паст рентабелли ширкат хўжаликлари негизда фермер хўжаликларини ташиқил этиш белгилаб берилган. Демак, келгусида ширкат хўжаликлари ўрнида фермер хўжаликлари фаолият юрита бошлайди.

Фермерлик ҳаракати ривожланиши билан бу тармоқда турли соҳа вакиллари-олим, ўқитувчи, врач, инженер, иқтисодчи, ҳисобчи, ҳайдовчи ва бошқа касбдаги кишилар фаолият юрита бошладилар.

Президентимиз И.Каримов уқтириб ўтганидек, фермер дегани-бу аввало универсал қобилиятга эга бўлган инсон. Халқимиз ибораси билан айтганда, бугун фермерга қирқ ҳунар ҳам оз. У бир вақтнинг ўзида ҳам агроном, ҳам

чорвадор, керак бўлса механизаторлик ва механиклик ҳам қилади, табелчи ва иқтисодчи, банкир ва бухгалтер, таъминотчи вазифаларини ҳам бажаради. Шу билан бирга, у ўз маҳсулотларини сотиш масалалари билан шугулланиши лозим.

Демак, амалда фермердан зарур кўникма ва билимга эга бўлишни талаб қилмайдиган соҳанинг ўзи йўқ.

Хозирги кундаги долзарб вазифалардан бири фермер сифатида фаолият юритаётган турли соҳа вакиллариинг деҳқончилик бўйича билим даражасини ошириш, уларни қишлоқ хўжалигида қўлланиладиган минерал ва органик ўғитлар билан таништириш ҳамда улардан самарали фойдаланиш бўйича зарур тавсиялар беришдан иборатдир.

Мазкур китоб фермер хўжаликлари раҳбарлари ва шу соҳада меҳнат қилаётган кенг китобхонлар оммасига мўлжалланган.

Маълумки, қишлоқ хўжалиги экинларидан мўл ва сифатли ҳосил олиш уларнинг минерал ва маҳаллий ўғитлар билан таъминланганлигига боғлиқ.

Қишлоқ хўжалигида асосан уч турдаги минерал ўғитлардан фойдаланилади. Булар азотли, фосфорли ва калийли ўғитлардир.

Ушбу ўғитлардан белгиланган нисбатларда, меъёрида ва агротехник муддатларда фойдаланиш экинлардан юқори олиш имконини беради.

Масалан, пахтачиликда N:P:K нисбати 1:0,7:0,5, ғаллачиликда 1:0,5:0,3 нисбатларда қўлланганда юқори самара беради.

Бироқ минерал ўғитларни солиш нисбатлари сақланган ҳолда улардан узоқ муддат фойдаланиш ҳам тупроқдаги органик моддаларнинг табиий камайиб кетишига олиб келади. Сабаби, тупроқда гумус (чиринди) миқдорининг кўп бўлиши минерал ўғитларнинг самарадорлигини оширади. Айниқса, органик ўғитлар қўлламасдан фақат азотли ўғитлардан муттасил фойдаланиш тупроқ структурасини, унинг биологик, агрохимик, сув-физик ва физик-кимёвий хоссаларининг бузилишига олиб келади. Шунинг учун азотли ўғитлардан тупроқнинг агрокимёвий ҳолати ва иқлим шароитларидаи келиб чикиб фойдаланиш лозим.

Масалан, аммиакли селитра тез таъсир қилувчи ўғит ҳисобланади. Сувда тез эрийди ва суғорилганда у тупроқда сақланиб қолмайди, экин унинг 60-70 фоизини ўзлаштиришга улгуради холос, қолган қисми эса сув билан ювилиб ҳавога учиб кетади. Шу сабабли тез-тез суғориладиган жойларда уларнинг йиллик меъёрларини ҳар бир суғоришда тақсимлаб, бўлиб-бўлиб ишлатиш лозим.

Аммоний сульфат эса сувда қийин эрийди, ўсимлик томонидан секин ўзлаштирилади, 2-3 ой давомида таъсир этиб туриш хусусиятига эга. Шунинг учун ушбу ўғитни қумлоқ жойларда, ўз вақтида ўғит бериш имкони бўлмайдиган майдонларда ишлатиш мақсадга мувофиқдир. Сабаби, аммоний сульфат қийин эрувчанлиги туфайли тупроқда сақланиб қолиб, ўзида намни ушлаб туради, ўсимликнинг чанқаб қолишининг ҳам олдини олади. Ўсимликларнинг сульфат аммоний таркибидаги азотдан фойдаланиш даражаси юқори бўлади.

Карбамид ўғити ҳам худди шундай сувда қийин эриб, узок муддат таъсир қилиш хусусиятига эга.

Фосфорли ўғитлар эса тупроқ структурасини яхшилашда анча юқори самарадорликка эга. Бу ўғитлар азотли ўғитлардан фарқли ўларок тупроқдан йўқолмайди. Фосфорли ўғитлардан муттасил фойдаланиш ҳеч қандай салбий ҳолатни келтириб чиқармайди. Балки тупроқда унинг захираси кўпайиб ўзлаштириш даражаси ортади. Шунинг учун режалаштирилаётган ҳосилни ортиғи билан олиш учун фосфорли ўғитларнинг тупроқ картограммаси асосида берилиши катта аҳамиятга эгадир.

*Бундан ташқари, қишлоқ хўжалигида калийли ўғитлар ҳам кенг қўлланилади. Калийли ўғитлар ўсимликни бақувват қилади, пахтанинг ҳосил элементлари тўкилишининг олдини олади ёки чигитнинг тўқ бўлишини таъминлайди, ҳар хил касалликлар шира, трипс ва ўргимчакканага қарши чидамлилигини оширади.*

*Озиқлантиришни суғориладиган ерларда илгор технологиялар асосида ўтказиш мўл ва сифатли ҳосил етиштиришнинг асосий ҳал қилувчи омилларидан биридир.*

*Кузги галла экинларига унинг биологик хусусиятлари, тупроқ унумдорлиги, ўтмишдош экин тури ва режалаштирилган ҳосилга қараб, табақалаштирилган ҳолда ўғит берилади. Ўртача 1 центнер дон олиш учун тупроқдан гектарига ўртача 5 кг азотли, 3-4 кг фосфорли ва 1,3-2 кг калийли ўғитлар ўзлаштирилади. Тажрибалардан маълумки, суғориладиган майдонларда маҳаллий навлардан ўртача 50-60 центнер дон етиштириш учун тупроқ унумдорлигига қараб гектарига соф ҳолда 150-210 кг азотли ўғитлар бериш тавсия этилади. Озиқлантирилган майдонларда зудлик билан суғориш ишлари ташкил этилиши лозим. Кузги галлани азотли ўғитлар билан биринчи озиқлантириш, туплаш даврида гектарига соф ҳолда 75 килограммдан қилиб ўтказилади.*

*Иккинчи озиқлантириш найчалаш даврида ўтказилиб, ҳар гектар майдонга 80 кг соф ҳолдаги азотли ўғит берилади. Бунда найча ичида шаклланаётган бошоқлар йирик бўлиши ва бошоқдаги донлар салмоғи кўп бўлишига замин яратилади.*

*Учинчи озиқлантириш гуллаш даврида ҳар бир гектар майдонга 30-40 кг соф ҳолда азотли ўғитни сув орқали бериш билан ўтказилади. Бунда ҳар бир гектар майдондан қўшимча 2-3 центнердан ҳосил олишга эришилади. Махсус хандақларга тўкилган маҳаллий ўғитларга азотли ўғитлар аралаштирилиб, сув билан оқизилса, дон таркибидаги оқсил ва клейковина миқдори 2-3 % га кўпаяди. Шўри ювиладиган галла майдонларини озиқлантириш меъёрлари шўри ювилмайдиган майдонга нисбатан 10-15 фоиз кўп бўлади. Айниқса, тупроғи шўрланган майдонларга маҳаллий ўғитларни шудгорлашдан олдин (15-20 т) солиш ва суғоришнинг шарбат усулида олиб борилишига эътибор қаратиш лозим.*

*Органик ва минерал ўғитлардан тупроқ агрокимё картограммалари асосида самарали фойдаланиш экинлардан мўл ҳосил етиштириш*

имкониятини беради. Ўғитлар ҳосилдорликнигина ошириб қолмай, балки ҳосил сифатига ҳам ижобий таъсир қилади.

## **ТУПРОҚҚА АСОСИЙ ВА ЭКИШ ОЛДИДАН ИШЛОВ БЕРИШ**

*Тупроқ ризқ рўзимиз, ҳазинамиздир. Умуман тупроқ деганда ернинг устки унумдор қатлами тушунилади. Ер инсоният ва ҳайвонот дунёсининг ҳаёт кечирishi учун асосий манба. Ерсиз на инсониятни, на ҳайвонот оламини, на ўсимликлар дунёсини тасаввур қилиш мумкин.*

*Она жинс ҳамда ўсимликлар ўртасида тинимсиз модда алмашиниши тупроқ пайдо бўлишининг энг муҳим асосидир. Тупроқда асосий озуқа элементлари (C,N,P,K), микроэлементлар (B,Mn,Mg) ва бошқалар мавжуд бўлиб, улар ўсимликнинг ўзлаштира олиш даражасига етгандагина ҳар қандай ўсимлик яхши ўсади ва ривожланади. Чиринди ҳолдаги органик моддалар тупроқ унумдорлигининг ажралмас қисмидир. Чириндининг тўхтовсиз вужудга келиши ва унинг парчаланиши жараёнида ўсимлик ўзига зарур бўлган моддаларни-углерод ва бошқа озуқа элементларини олади. Чиринди тўпланиши билан тупроқ унумдорлиги ортади, чунки чиринди таркибида ўсимлик учун 98 фоизгача азот манбаи, 90 фоизгача олтингугурт, фосфорнинг маълум миқдори ва бошқа озуқа элементлари мавжуд. Чиринди тупроқ зарраларини жипслаштиради, тўйинтиради ва зарралар шаклида ёпиштириб тупроқ донаторлигини вужудга келтиради. Натижада бир вақтнинг ўзида тупроққа ҳаво ва сув кириши учун шароит яратилади ва тупроқ унумдорлиги ортади.*

*Демак, тупроқ ва унинг унумдорлиги бир-биридан ажралмас хусусиятга эга. Унумдорлик тупроқнинг мураккаб ва кўп қиррали хусусияти бўлиб, у озуқа моддалари, шунингдек сув ҳам ўзаро боғланган бир-бирини тақозо этадиган физикавий, кимёвий ва биологик жараёнларга боғлиқ.*

*Республикамызда ҳар хил кўринишдаги тупроқлар мавжуд бўлиб, суғориладиган майдонлар асосан бўз тупроқли зонада жойлашган. Бўз тупроқ унинг таркибига тўқ тусли бўз тупроқ, типик ва оддий бўз тупроқ, оч тусли*

бўз тупроқлар киради. Шу билан бир қаторда гидроморф тупроқлар, ер ости сувлари юза жойлашган, сернам чириндилардан пайдо бўлган тупроқлар-элювиал, ўтлоқи, ўтлоқи ботқоқ, ботқоқ-шўрхоқ, айир элювиал ўтлоқи-элювиал туқай, ўтлоқ, соз тупроқлар ҳам бор. Тақир ва қумли чўл, сур,қўнғир каби хилма-хил тупроқлар ҳам мавжуд. Шу хилдаги тупроқларнинг ер ости сувларининг чуқурлиги ҳар хил 60-70 см дан 10-15 метргача.

Юқоридаги зикр этилган тупроқларда чиринди 0,3 дан 1,2 фоизгача, азот - 0,070 дан 0,120 фоизгача, умумий фосфор 0,120 дан 0,170 фоизгача, калийнинг миқдори 1,070 дан 2,310 фоизгача боради. Шу билан бир қаторда бўз тупроқлар ўзига хос хусусиятларга эга. Масалан, бўз тупроқлар майда фракциялардан ташкил топган, катта қисми 40-60 фоизгача. Тупроқларнинг механик таркиби кўпчилик майдонларда турлича бўлиб, донадорлиги ҳам ранг-барангдир. Натижада уларнинг сув ўтказувчанлик даражаси, шунингдек физикавий-кимёвий хусусиятлари ҳам ҳар хил.

Ўзбекистоннинг ҳамма тупроқлари учун қуйидаги шароит умумий ҳисобланади:

1. Уларда юқори карбонатли (таркибида кўп миқдорда кальций карбонат бор) жинслар ривожланади. Шу муносабат билан тупроқ эритмаси реакцияси нейтрал ёки кучсиз бўлади. Тупроқ жинсининг карбонатлилиги тупроқда нитрофикация жараёнининг интенсив боришини (айниқса, сугориладиган тупроқларда) таъминлайди. Тупроқнинг карбонатлилиги, шунингдек тупроқдаги фосфатларнинг кўплаб хоссаларини белгилайди.

2. Тупроқ қатламининг қуруқ иқлимли шароитда ривожланиши рўй бериб, бу ва кўклам мавсумларида намликнинг нисбатан юқори бўлиши ва ёз ойларининг ҳаддан ташқари иссиқ ҳамда қуруқ келиши билан характерланади. Шу туфайли тупроқда кечадиган биологик жараёнлар белгиланиб, баҳор ойларида тупроқ эритмаси таркибидаги эрувчан тузларнинг инқорланиши ва уларни ёз пайтида ер бетига кўтарилиши рўй беради.

*3.Тупроқ жинсларининг характери, жойнинг релъефи ва бошқа жиҳатлари бўйича фарқланадиган турли ёшдаги ётқизикларнинг тарқалганлиги тупроқ қатламининг маълум даражада хилма-хил бўлишини белгилайди.*

Суғориладиган ерлар орасида, бир томонга илгаридан суғорилиб келинган воҳалар ажратилиб, бу зонадаги тупроқлар ўзига хос дренлашган (суғориладиган маданий тупроқлар) бўлади, иккинчи томонга яқиндагина суғорила бошлаган участкалар ажратилиб, бу зонадаги табиий тупроқ айирмалари ўзининг дастлабки хоссасини ҳали йуқотмаган ўғитлаш системасини ишлаб чиқиш пайтида ана шу хоссаларни, албатта, ҳисобга олиш керак бўлади.

*Экинлардан мўл ва сифатли ҳосил етиштиришда тупроқ унумдорлигини ошириш ниҳоятда муҳим аҳамиятга эга.*

*Суғориладиган майдонлар тупроқ таркибидаги чиринди миқдори ва экинлар ўзлаштирадиган озуқа моддалари билан таъминланганлиги жиҳатидан бир-биридан кескин фарқ ҳилади. Шу билан бирга тупроқнинг агрокимёвий хусусиятлари вақт ўтиши, маҳаллий ва минерал ўғитларнинг қўлланилиши ҳамда ҳосил билан бирга озуқа моддаларининг чиқиб кетиши натижасида ўзгариб боради.*

*Тупроқнинг унумдорлиги олинган ҳосил билан ўлчанади. Бошқача айтганда, юқори ҳосил тупроқ унумдорлигининг асосий ва аниқ кўрсаткичидир. Ердан оқилона фойдаланилганда, унинг унумдорлиги ортади, шафқатсизларча муносабатда бўлинганда эса тақир ерга айланади.*

*Тупроқ қатламини аздариб шудгор қилиш бундан кейин ўтказиладиган барча агротехника тадбирларининг юқори самарадорлик гаровидир.*

*Биринчи навбатда маккажўхори, сабзавот-полиз ва озуқабоп экинлар, каноп ва бошқа экинлардан бўшаган майдонлар, кейин (ҳосил йиғим-теримининг тугалланишига қараб) пахта майдонлари шудгор қилинади.*

Барча сугориладиган майдонларни шудгорлашда икки ярус ли плуглардан, эскидан деҳқончилик қилиб келинаётган оғир тупроқли оқпо я ерларда эса тупроқни 40-45 сантиметр чуқурликда юмшатадиган икки ярусли махсус плуглардан фойдаланилади.

Тупроққа асосий ишлов бериш чуқурлиги тупроқ қатламининг қувватини, далани ўт босиш даражасини ҳисобга олган ҳолда табақалаштирилади. Тупроқни ўт босиш чуқурлиги 30-35 сантиметрни ташкил этади. Бедапо ялар чап томондан қирқиб кетувчи лемехлар билан жиҳозланган икки ярусли плуглар ёрдамида ҳайдалади.

Шудгорлашдан олдин ерга органик, фосфорли ва калийли ўғитлар солинади, ҳар гектар майдонга камида 15 тоннадан гўнг ва бошқа маҳаллий ўғитлар солинади. Фосфорли ва калийли ўғитларнинг миқдори эса агрокимё картограммаларига мувофиқ равишда белгиланади. Хўжаликларда ерлар шудгорланганидан кейин кузда далаларни текислашга алоҳида эътибор берилади. Барча ер текислаш ишлари кузда бажариб қўйилади. Чунки бу ишлар баҳорда, ер нам бўлиб турган пайтда бажариладиган бўлса, тупроқ қаттиқ зичлашиб, ҳосилдорликнинг пасайишига олиб келиши мумкин.

Тупроққа юза ишлов бериш, алмашлаб экишга амал қилмаслик ва ўғитларнинг оз берилиши чиринди (гумус)нинг камайиб кетишига олиб келади. Бундай ўзгаришлар оқибатида тупроқда сув ва шамол эрозиясини кучайтириб юборади. Биргина эрозия туфайли ўсимликка бериладиган азот ва фосфорнинг 40-50 %, калийнинг бундан кўп ювилиши туфайли гўза ҳосилдорлиги 5-6 центнергача камайиб кетади.

### ЎҒИТЛАРНИНГ ТАРКИБИ ВА ХОССАЛАРИ

Қишлоқ хўжалигига етказиб берилаётган минерал ўғитлар ассортиментни юқори сифатли концентрат ўғитлар ишлаб чиқаришни ошириш ҳисобига кўпайтирилади. Ишлаб чиқариладиган ўғитларнинг умумий миқдорида, таркибида керакли озик элементларини тўлиқ сақлайдиган концентрат, комплекс ва донадор ўғитлар салмоқли ўрин эгаллаши керак. Бу хилдаги ўғитлардан кенг фойдаланиш қишлоқ хўжалигини ўғитларни ерга

солиш олдидан аралаштиришдек оғир меҳнатдан озод қилади ва аралаш ўғитларни механизмлар ёрдамида сифатли қилиб ерга солиш имконини беради. Буларнинг ҳаммаси ўғитлардан фойдаланишда меҳнат унумдорлигини кескин ошириш ва деҳқончилик маданиятини юксалтириш учун шароит яратади.

Ҳозирги вақтда қишлоқ хўжалигига, асосан, таркибида битта озиқа элементи бўлган қаттиқ минерал ўғитлар етказиб берилмоқда. Бу хилдаги оддий ўғитлар бир томонлама ўғитлар бўлиб, уларга азотли, фосфорли ва калийли ўғитлар киради.

Бундан ташқари, саноатимиз қишлоқ хўжалиги учун таркибида икки ва ундан ортиқ озиқ элементи сақлайдиган комплекс мураккаб ўғитлар (аммофос, нитрофоска) етказиб бермоқда.

Ўғитларнинг тури ва шаклини танлаш, дозасини белгилаш, сақлаш ва қўллашда уларнинг кимёвий таркибини, озиқ элементлари ва айрим физик хоссаларини ҳисобга олиш керак бўлади.

### АЗОТЛИ ЎҒИТЛАР

Аммиакли селитра-таркибида 34-34,5% нитрат ва аммиак формасидаги азот мавжуд. Бу ўғит донатор бўлиб, оқ, қизғиш ва сарғиш рангда бўлади. Гигроскопик, сақлаш вақтида муштиланиб қолади, сувда эрувчан. Шу сабабли уни ҳамма агротехника тадбирлари ва муддатларида ерга солиш мумкин (экишгача, экиш билан бир вақтда ва экинларни озиқлантириш маҳалида).

**Аммоний сульфат** - таркибида 20,8-21,5% аммиак шаклидаги азот ва 24% олтингугурт мавжуд. Аммоний сульфат ташқи кўринишидан турли ранглардаги (аралашмаларига қараб) майдаланган тузга ўхшайди. У оқ рангдан зангор ранггача бўлиши мумкин. Аммиакли селитрадан фарқ қилиб сувда секин эрийди, тупроқдан кам ювилиб кетади. Гигроскопиклиги кам, муштлашиб қолмайди, сочилувчанлиги яхши. Тез-тез суғориладиган қумлоқ жойларда яхши самара беради.

**Мочевина (карбамид)**-таркибида 46 % амид формасидаги азот мавжуд бўлиб, концентрациялашган азотли ўғитдир. У оқ рангда бўлиб, донатор ҳолда ишлаб чиқарилади, сувда секин эрийди. Гигроскопиклиги унчалик юқори эмас, чунки юқори температурада гигроскопиклиги пасайиб, сақлаш вақтида муштанлиб қолиши мумкин. Барча агротехника усуллари ва муддатларида ишлатиши мумкин.

Ўзбекистоннинг юқори биогенли тупроқ шароитида азотнинг турли формалари ўсимликнинг ўсиш даврида нитрификацияга жуда тез берилади. Шунинг учун агрономик самарадорлиги бўйича уларнинг барчаси бир хил ҳисобланади. Шу сабабли азотли ўғитлар бўлиб-бўлиб экишга қадар ва ўсимликнинг ўсиш даврида ишлатилади.

Мочевина (карбамид) кузги галла экинларига гуллаш олдидан берилса, донда углевод миқдори ошади ва экин ҳосилдорлиги янада кўпаяди.

**КАС** – суюқ самаралаи азотли ўғит бўлиб, нитрат, аммоний ва амид азотларидан ташкил топган. Барча қишлоқ хўжалик ўсимликларига фойдали, асосий озиқлантириши ва қўшимча ўғитлашда самарали натижа беради. КАС (таркибида 28-32 фоиз азот бор) ўсимликларнинг азот билан узоқ вақт озиқланишини таъминлайди. Таркибида эркин азот йўқлиги сабабли, у тупроққа солинганда атмосферага буғланиб кетмайди, лекин аммоний шаклининг мавжудлиги, айниқса, юқори ҳарорат шароитларида ва солингандан сўнг ёгингарчиликлар бўлмаганда, нам тупроқ тортилишини талаб қилади.

## **ФОСФОРЛИ ЎҒИТЛАР**

**Суперфосфат-фосфорли** ўғитнинг асосий тури. Апатитлардан тайёрланган суперфосфат оқ рангда бўлади. Таркибида 19-20% сувда эрийдиган фосфор кислотаси мавжуд. Аммонийлашган донатор суперфосфат таркибида 1,5-2,5% азот ва 14-15% фосфор кислотаси мавжуд.

**Оддий суперфосфат**—апатитлардан тайёрланганининг ранги деярли оқ, таркибида 14-20 фоизгача эрувчан фосфат кислотаси мавжуд. Коратов фосфоритларидан олингани эса кулранг тўсда бўлади. Сувда эрувчан, гигроскопиклиги кам, юқори на мликда сочилувчанлиги яхши эмас.

Қўш суперфосфат-асосан монокальцийдан иборат бўлиб, 42-50% фосфорга эга бўлган концентрик ўғитдир. Фосфат кислотага бойроқ. Қўш суперфосфат сувда эрувчан бўлиб, тупроққа оддий суперфосфатга нисбатан камроқ сингийди, гигроскопиклиги кам, сочилувчанлиги яхши.

**Фосфомочевина**-бу карбамид ва аммофос минерал ўғитларини механик аралаштириши йўли натижасида олинган аралаштирилган ўғитдир.

Таркибида 40% азот ва 3,5 фоиз  $P_2O_5$  бўлган фосфомочевина қишлоқ хўжалигида минерал ўғит сифатида фойдаланишга мўлжалланган. Карбамид таркибидаги азот-амид шаклида бўлади. Маълумки, фосфорли ўғитлар тупроқни фосфор заҳиралари билан тўйинтиришининг ягона манбаи ҳисобланади. Шунингдек, бундай ўғитлар ҳосилни кўпайтиради, сифатини яхшилайди, ўсимлик поясининг ётиб қолиши ва қургўқчиликка чидамлилигини оширади.

Фосфомочевинани узоқ таъсир этадиган асосий самарали азот-фосфор ўғити сифатида барча сабзавот ва қишлоқ хўжалиги экинлари учун тупроқ остига ҳамда илдиздан ташқари озуқа сифатида қўллаш мумкин.

Фосфорли ўғитлар юқори физик хусусиятга эга бўлиб тупроқ структурасини яхшилайди. Барча турдаги тупроқларда яхши самара беради, тупроқни фосфор, олтингугурт, кальций билан тўйинтиради, соғломлаштиради, ўсимликларнинг касалликларга қарши чидамлилигини оширади.

## КАЛИЙЛИ ЎҒИТЛАР

*Калий хлорид-таркибида 60-62% калий оксиди мавжуд бўлиб, оқ рангдан қўнғир ранггача бўлади. Нам жойда сақанса, қотиб қолади. Сувда яхши эрийди.*

*Калий тузи-таркибида 40% калий оксиди мавжуд. Ташқи кўриниши калий хлориддан пушти ва ҳаво рангли кристалларнинг мавжудлиги билан фарк қилади. Нотўғри сақланганда муштлиниб қолади.*

*Калий сульфати-таркибида 46% калий оксиди мавжуд бўлиб, гигроскопик эмас. Сувда эрувчанлиги яхши, сочилувчанлиги ҳам қониқарли, ҳамма тур экинларга, барча агротехника ўсуллари ва муддатларида қўлланилиши мумкин.*

*Калийли ўғитлар ўсимликка пишиқлик беради, унинг шира, трипс ва бошқа зарарли организмларга қарши чидамлилигини оширади, мева элементлари тўкилиб кетишининг олдини олади, қурғоқчиликка бардошли қилади, сифатли маҳсулот етиштиришда катта аҳамиятга эга.*

*Барча калийли ўғитлар кузги шудгор пайтида ва озиқланти риш вақтида солинади.*

### **МУРАККАБ ЎҒИТЛАР**

*Нитрофос-донадор азотли-фосфорли ўғит. Таркибида 23,5-24% азот, 14-17 % фосфор мавжуд. Асосан донадор шаклда ишлаб чиқарилади, сақлаш вақтида муштлиниб қолмайди, сочилувчанлиги яхши. Нитрофоска -азотли-фосфорли-калийли ўғит. Таркибида 11% азот, 10 % фосфор ва 11 % калий мавжуд.*

*Аммофос-кулранг ёки оқ рангдаги кукунсимон ёки донадор ўғит. Таркибида 42-50 % фосфор кислотаси ва 9-12% азот мавжуд. Ўқини пайтида солинадиган яхши ўғит, тупроқ структурасини яхшилайдиган, унумдорлигини оширади.*

*Аммоний сульфатфосфат-азотли-фосфорли ўғит. Таркибида 22% фосфор ва 17 % азот мавжуд. Оқ кулранг тўсда, донадор шаклда ишлаб чиқарилади. Увоқланиб кетмайди, ёпишмайди, сақлаш даврида музлаб қотиб*

қолмайди, заҳарли эмас, ёнгин ва портлаш жиҳатидан хавфсиз. Аммоний сульфатфосфат озиқлантирилган таркибий қисмининг мувозанатлаштирилганлиги туфайли минерал ўғитларни қўллашнинг барча давларида қўллаш мумкин.

**Супрефос-мураккаб** аралашмали азотли-фосфорли ўғит. Таркибида 21 % фосфор ва 9 фоиз азот мавжуд бўлиб, аммиакли азот ва ҳаракатланувчи олтингугурт бўлган аммоний сульфат ва аммоний фосфатдан иборатдир. Ўғитнинг ҳар бир гранулasi ўсимликлар енгил ўзлаштирадиган кўринишда тенг тақсимланган 85 фоиздан зиёд азот, фосфор, олтингугурт, кальций ва магний тузлари каби таъсир этувчи моддалардан таркиб топган. Ўғитлашнинг барча давларида ишлатиш мумкин.

**АФУ-азотли-фосфорли ўғит.** Таркибида 17 фоиз азот ва 7,2 фоиз фосфор мавжуд.

Мураккаб ўғитлар таркибига микроэлементлар, пестицидлар ва физиологик актив моддалар қўшилади.

### **МИКРО ЎҒИТЛАР**

Азотли, фосфорли ва калийли ўғитларни ишлаб чиқариш ошиб бориши туфайли экинлардан барқарор мўл ҳосил олишда микроўғитларнинг роли янада ошиб бормокда. Минерал ўғитларнинг самарадорлигини оширишда микроэлементларни қўллаш энг муҳим омиллардан биридир. Мис, марганец, кобальт, молибден, бор, қўрғошин, темир ва бошқалар кенг тарқалган микроэлементлардир.

Ўсимликлар микроэлементларни жуда оз миқдорда талаб қилсада, физиологик ҳаётини жараёнларда ниҳоятда муҳим ўрин тўтади. Микроэлементлар таъсирида ўсимлик баргларида хлорофилл ортади, фотосинтез жараёни яхшиланади, ўсимликнинг барча қисмларида ҳаётини фаоллик ошади. Тупроқда микроэлементлар етарли бўлса, ўсимликлар азот, фосфор, калий ва бошқа элементларни яхши ўзлаштиради. Микроэлементларни жуда оз миқдорда асосий минерал ўғитлар билан бирга

экинларга берилса, экинларнинг ҳосилдорлиги ошади, маҳсулот сифати яхшиланади.

Микроўғитлар ишлатилган пайтда ўсимлик ноқулай иқлим шароитларига ва тупроқнинг қурғоқчилигига, шунингдек температуранинг кўтарилиши ёки аксинча пасайишига, зараркунанда ва касалликларга нисбатан анча чидамли бўлиб қолади.

Олиб борилган кузатишларда аниқланишича, микроўғитлар мумкин қадар табақалаштирилган тартибда, яъни тупроқ шароити, тупроқ таркибидаги осон ўзлаштириладиган микроэлемент миқдорига, ўсимликнинг биологик хусусиятлари, олдинги экиннинг органик ва минерал ўғитлар билан қанчалик ўғитланганлигига қараб ишлатилиши керак.

Микроўғитларни ерга солишда уларни мумкин қадар кам ювилиб кетиши ва тупроқда ўсимлик ўзлаштирадиган ҳолатда узоқ муддат сақланишини ҳисобга олиш керак.

Микроўғитлардан фойдаланишнинг энг истиқболли ўсулларида бири уларни мураккаб комплекс ўғитлар таркибига киритишдан иборатдир. Мураккаб донаторлаштирилган ўғитларни қўллаш микроэлементларнинг бевосита тупроқ заррачалари билан контактда бўлишини камайтиради, яъни улар тупроқнинг пастки қатламларида камроқ ювилади. Шунга кўра, ана шу ўсулда ерга солинган минерал ўғитлар ўсимликлар томонидан қийин ўзлаштириладиган ҳолатга камроқ ўтади.

## **ОРГАНИК ЎҒИТЛАР**

Тупроқ унумдорлигини тиклашда, минерал ўғитларнинг самарадорлигини, қишлоқ хўжалиги экинларининг ҳосилдорлигини оширишда, айниқса, маҳсулот сифатини яхшилашда органик ўғитлардан кенг фойдаланиш катта аҳамиятга эга. Органик ўғитлар таркибида ўсимлик учун зарур бўлган барча микроэлементлар мавжуд. Хўжалик ва канализация чиқитларидан тайёрланган гўнг ва компостлар, шунингдек лигнин, гўзапоя, гўзапўчоқ ва оралиқ экинлар органик ўғитларнинг асосини ташкил этади.

*Минерал ўғитларнинг самарадорлигини ва тупроқнинг унумдорлигини оширишда ҳамда мўл ва сифатли ҳосил олишда органик ўғитларнинг ўрни беқиёсдир.*

*Органик ўғитларга гўнг, жижа, торф, парранда қийи, нажас, турли хил компостлар ва кўкат ўғитлар киради. Органик ўғитлар таркибида азот, фосфор, калий, кальций ва ўсимликларнинг озиқланиши учун зарур бўлган бошқа элементлар, шунингдек тупроқнинг хоссаларига ижобий таъсир этадиган органик моддалар бўлади.*

*Гўнг—органик ўғитлар ичида энг салмоқли ўринни эгаллайди, чунки унинг таркибида ўсимликлар учун зарур бўлган барча асосий озиқ моддалар бўлади. Шунга кўра, у ўсимликларнинг озиқланиши учун энг муҳим озиқ манбаи бўлиб, ундан фойдаланиш деҳқончиликда озиқ моддалар айланишини тартибга солиб туришда катта аҳамият касб этади. Бундан ташқари гўнг ерга солинган биринчи йилигина эмас, балки ундан кейинги йилларда ҳам экинлар ҳосилини оширишга ижобий таъсир кўрсатади. Чунончи гўнг таркибидаги азот, фосфор ва калийдан иккинчи йилги экинларнинг фойдаланиши 15-20, 10-15 фоизни, учинчи йилги экинда тегишлича 10-15, 5-10 ва 0-10 фоизни ташкил этади.*

*Органик ўғитларни тайёрлаш ва улардан фойдаланиш технологияси ўғитлар таркибидаги озиқ моддаларни тўлиқ сақлаб қолиш ва уларни ўсимликларга сингадиган ҳолатда бўлишини, атроф-муҳитни муҳофаза қилиш ва ўғитлар таркибида бўладиган бегона ўсимликлар уруғларини тўлиқ nobуд қилишни таъминлаш керак.*

*Каттиқ ҳолатдаги гўнг чорвачилик фермалари яқинидаги махсўс гўнгхоналарда, улар бўлмаган жойларда далаларда уюмлар ҳолида сақланиши керак ҳар иккала ўсулда ҳам гўнг зич қилиб шиббаланган шароитда сақланиши лозим.*

*Гўнгни дала шароитида сақлашда, улар далага ташиб чиқилади ва ҳар қайсиси 4-6 гектар майдонга етадиган қилиб текис ерга уюлади. Уюмлар атрофи зич қилиб шиббалаанади, тегишли шакл ва ўлчам ҳосил қилинади:*

уюмнинг кенглиги 5-6 метр, баландлиги 2-2,5 метр бўлиши керак. Уларнинг ўсти 10 см қалинликда тупроқ билан ёпилади. Бунда тупроқ массаси сақланаётган гўнг массасига қараганда 25 фоиздан ошиб кетмаслиги керак. Дала шароитида қурилган ҳар ҳайси гўнгхонанинг ҳажми ўғитланадиган даланинг катталигига ва ўғитлаш нормасига боғлиқ бўлиб, унинг ҳажми 3000 м<sup>3</sup> дан ошиб кетмаслиги керак.

Гўнг шудгор олдидан ёки экишдан олдин ҳар гектарига 15- 20 тоннадан берилади, ёки махсус хандақлар қазилиб улар гўнг билан тўлдирилади ва сув билан ивитиб қуйилади. Орадан бир неча кун ўтгач, гўнг сувда эриб шарбати чиқади, ачиш ва бижгиш жараёнлари бўлиб, ўсимлик осон ўзлаштирадиган ҳолатга келади, ҳар хил сув ўтлари ҳам кўпайиб сув юзасини қоплаб олади. Сугоришда сув ана шу хандақлар орқали ўтиб, шарбат ҳолида барча эгатларга бир хилда оқиб боради.

### **МИКРОБИОЛОГИК ЎҒИТЛАР**

Бугунги кунда қишлоқ хўжалигида экинлар тагига солинадиган, минерал ўғитларни ўрнини 35-50 % гача босувчи, тупроқда юқори даражада минерал ҳамда органик озик-овқат моддалари билан таъминловчи биологик фаол ўғитлар, шу жумладан сингиб кетувчи формалардаги азот, гумус, ўсимлик целлюлозасидан углеводлар яна шунингдек, фойдали тупроқ микроорганизмларидан фойдаланишга катта эътибор берилмоқда.

Биологик ўғит фаол балчик, фосфор ўғити, органик ташкил этувчилар ҳамда ўз ичига *Penicillium*, *Trichoderma*, *Aspergillus niger* навларини олган фойдали микроорганизмлар ассоциациясидан таркиб топган.

Фосфорли ўғитлардан у фосфорит уни, органик ташкил этувчилар сифатида тўкилган барг, йирик қорамол гўнги ҳамда натрий гумматини ўз ичига олган.

Фойдали микроорганизмлар ассоциацияси ўз ичига тенг ҳажм нисбатда  $10^2$ - $10^{10}$  спор/г концентрацияда олинган қуйидаги фаол штаммларни киритади. *Aspergillus terreus* Uz CF-74, *Aspergillus niger* Uz CF-35, *Penicillium canescens* Uz CF-54, *Fusarium moniliforme* Uz CF-2, *Trichoderma harzianum* Uz CF-19, *Saccharomyces cerevisiae* Uz CF-31 ва *Streptomyces albus* Uz CF-16.

Биологик фаол ўғит юқорида кўрсатиб ўтилган компонентларнинг қуйидаги нисбатига эга, %:

фаол балчик-9-10;



## ЎЎИТЛАРДАН ФОЙДАЛАНИШ РЕЖАСИНИ ТУЗИШ

*Қишлоқ хўжалик экинларининг биологик хусусиятларини ҳосилдорлигини, тупроқнинг унумдорлик даражасини ва агрокимё кўрсаткичларини ҳисобга олган ҳолда минерал ўғитларга бўлган эҳтиёжларини илмий асосда аниқлаб фойдаланиш минерал ўғитлар самарадорлигини кескин оширади.*

*Ширкат ва фермер хўжаликларининг ҳосилотлари ҳар йили хўжалик бўйича ўғитлардан фойдаланиш режасини тузишлари керак. Бу режада ҳар қайси контурлар бўйича барча экинларга бериладиган турли формадаги минерал ва органик ўғитларнинг меъёрлари, муддати ва ишлатиш ўсуллари акс эттирилиши зарур.*

*Ўғитларни ишлатиш режаси тупроқ карталари, агрокимёвий картограммалар, экинларни жойлаштириш режаси ва экин майдонларининг структураси асосида тузилади.*

*Ушбу мақсадда фермер хўжалиги раҳбарлари вилоят Агрокимё станциялари билан шартнома асосида ўз экин майдонларининг тупроғи таркибидаги чиринди, ҳаракатчан фосфор ва алмашувчан калий миқдорини ҳар 5 йилда бир марта аниқлаб боришлари лозим.*

*Тузилган режа асосида ширкат ва фермер хўжаликлари минерал ўғитлар олиш учун талабномалар тузади ва «Қишлоқхўжаликкимё» акциядорлик жамиятининг туман филиалларига юборадилар. Органик ўғитлар тўплашни ва сақлашни уюштирадилар, шунингдек, қишлоқ хўжалик экинлари учун ўғитларни тақсимлайдилар.*

1-жадвал  
20\_\_ йил учун

### Ўғитлардан фойдаланиш режаси

\_\_\_\_\_ тумани  
\_\_\_\_\_ фермер хўжалигининг \_\_\_\_\_ контури

| Контур № | Экин тури | Ҳосилдорлик, ц/га | Ўлчов бирлиги | Ўғит тури | Ўғит солиш муддатлари ва меъёрлари, кг |         |      |         |         |         |
|----------|-----------|-------------------|---------------|-----------|----------------------------------------|---------|------|---------|---------|---------|
|          |           |                   |               |           | Кузги                                  | Экишдан | Экиш | 1-озиқ- | 2-озиқ- | 3-озиқ- |

|   |   |   |   |        | шудгор<br>билан | олдин | билан<br>бирга | лантириш | лантириш | лантириш |
|---|---|---|---|--------|-----------------|-------|----------------|----------|----------|----------|
| - | - | - | - | Азот   | -               | -     | -              | -        | -        | -        |
| - | - | - | - | Фосфор | -               | -     | -              | -        | -        | -        |
| - | - | - | - | Калий  | -               | -     | -              | -        | -        | -        |
| - | - | - | - | Гўнг   | -               | -     | -              | -        | -        | -        |

*Хўжаликда ўғитлардан фойдаланишни режаслаштириш ишлари тугатилганидан кейин ҳосилотлар 1-жадвалда келтирилган шакл бўйича ҳар бир контурлар учун алоҳида-алоҳида ўғитлардан фойдаланиш режасини тузадилар. Режада ўғитлар меъёри физик тукларда келтирилади. Озиқ моддалар меъёри 2-жадвалда келтирилган коэффицентга кўпайтириш йули билан ҳисобланади.*

## 2-жадвал

### Озиқ моддалар меъёрини физик тукларга ўтказиш учун коэффициентлар

| Ўғит шакли              | Коэффициент |
|-------------------------|-------------|
| Аммиакли селитра        | 2,94        |
| Мочевина                | 2,17        |
| Аммоний сульфат         | 4,88        |
| Суперфосфат (20 % P2O5) | 5,00        |
| Суперфосфат (15 % P2O5) | 6,67        |
| Аммофос                 | 2,17        |
| Калий хлорид            | 1,66        |

*Қишлоқ хўжалигида минерал ўғитлардан фойдаланиш, уни транспортировка қилиш ва сақлашни "Ўзкимёсаноат" Давлат акциядорлик компаниясининг ҳудудий "Қишлоқхўжаликкимё" жамиятлари ва туман филиаллари назорат қилиб боради. Минерал ўғитларни етказиб бериш Вазирлар Маҳкамасининг 2004 йилдаги 33,34,57,204-сонли ҳамда 2005 йилдаги 19-сонли қарорларига қатъий ҳолда амалга оширилади ва Ички ишлар бўлими ходимлари ўғитларни кузатиб боради ҳамда далаларга берилишини бевосита назорат қилади.*

## ПАХТАЧИЛИКДА МИНЕРАЛ ВА МАҲАЛЛИЙ ЎҒИТЛАРДАН ТАБАҚАЛАБ ФОЙДАЛАНИШ

Минерал ўғитларнинг меъёрларини белгилашда олинадиган ҳосил миқдорига, тупроқ унумдорлигига, алмашлаб экишга, тупроқ эрозиясига, шўрланишга ва озиқа моддаларининг 1 тонна ҳосил учун сарфланиш миқдорига эътибор бериш керак.

Ингичка толали гўза ўрта толалигига қараганда 10-15 % кўп озиқа моддаларини талаб қилади.

Турли тупроқ шароитларида белгиланган пахта ҳосилини олиш учун минерал ўғитларнинг қуйидаги меъёрлари илмий асослаб берилган:

20-25 ц/га пахта ҳосили учун - N-150, P<sub>2</sub>O-100, K<sub>2</sub>O-75 кг/га;

25-30 ц/га пахта ҳосили учун - N-200, P<sub>2</sub>O-140, K<sub>2</sub>O-100 кг/га;

30-35 ц/га пахта ҳосили учун - N-250, P<sub>2</sub>O-175, K<sub>2</sub>O-125 кг/га;

35-40 ц/га пахта ҳосили учун - N-300, P<sub>2</sub>O-210, K<sub>2</sub>O-150 кг/га;

Бунда, турли тупроқ шароитларида азот ўғитининг меъёри тузатиш коэффициентлари ҳамда агротехник фонга (ўтмишдош экин турларига) қараб белгиланишини ҳисобга олиш керак.

### АЗОТЛИ ЎҒИТЛАРДАН ФОЙДАЛАНИШ

Азотли ўғитларга бўлган эҳтиёж қишлоқ хўжалиги экинларидан олинадиган ҳосилни яратиш учун кетадиган азот миқдорига қараб тузатиш коэффициентлари асосида аниқланади. Азотли ўғитларнинг йиллик меъёрларини белгилашда экин экиладиган майдонларнинг шарт-шароитига ҳам эътибор қилинади. Масалан, маккажўхориюяга экиладиган гўзаларга бериладиган азотли ўғитнинг йиллик меъёри 20 фоизга кўпайтирилади, биринчи, иккинчи йиллик бедаюяларга эса 20-40 фоизгача камайтирилади.

Етиштирилган ҳар бир тонна пахта тупроқдан 60 кг азот, 50 кг калий, 20 кг фосфор олиб чиқиб кетади. Унинг ўрнини тўлдириш учун хўжаликда гўза ўстириладиган ҳар бир гектарга 250 кг азот, 110 кг фосфор ва 160 кг калий ўғити бериш белгиланган.

Азотли ўғитлардан фойдаланиш режаси 5-жадвалда келтирилган шаклда тузилади. 1-6 бандлар экинларни жойлаштириш маълумотлари ва

экин майдонларининг тузилиши, шунингдек тупроқ картаси асосида ишлаб чиқилиб, азот меъёри эса қуйидагича аниқланади. Аввало,

$$A = \frac{(B-b) \times 5 \times 100}{40} \quad \text{ёки} \quad A = (B-b) \times 12,5$$

формуласи билан баланс-ҳисоблаш усули бўйича азотнинг меъёри аниқланади. Бунда: *A*- азотнинг биологик меъёри, га/кг; *B*-пахтанинг режаслаштирилаётган ҳосилдорлиги, га/ц; *b*-тупроқ унумдорлиги ҳисобига ва илгари солинган ўғитлар таъсирида олинган табиий пахта ҳосилдорлиги; 5-1 центнер пахта ҳосили олиш учун азот сарфи, кг; 40-ғўзанинг азотли ўғитдан фойдаланиш коэффициенти,%; 100-константа; Пахтанинг ҳосилдорлиги гектарига 30 центнер бўлганда азотнинг биологик меъёри гектарига 250 килограммни ( $A = (30-10) : 12,5 = 250$ ) ташиқил этади. Азотнинг дифференциалланган нормасини 3-жадвалда келтирилган тузатиш коэффициентлари ёрдамида аниқланади.

### 3-жадвал

#### Суғориладиган ерларда азотли ўғитлардан фойдаланиш ва дифференциаллаштириб режаслаштириш учун тузатиш коэффициентлари шкаласи

| Ярим саҳро зонаси тупроқлари                                 |             |                                                                   |             | Саҳро зонаси тупроқлари                                       |             |
|--------------------------------------------------------------|-------------|-------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------------------------------------------------|-------------|
| Типик бўз тупроқ пояси                                       | Коэффициент | Оч тусли бўз тупроқ пояси                                         | Коэффициент | Жанубий, ўрта, шимолий зоначалар                              | Коэффициент |
| Типик бўз тупроқлар ва ўтлоки бўз тупроқлар                  | 1,0         | Оч тусли бўз тупроқлар ва ўтлоки бўз тупроқлар                    | 1,1         | Тақирли, ўтлоки, шўрланган ва кучсиз шўрланган тупроқлар      | 1,2         |
| Ўтлоки тупроқлар                                             | 0,8         | Ўтлоки тупроқлар                                                  | 0,9         | Шўри ювилган ўтлоки ва кучсиз шўрланган ерлар                 | 1,0         |
| Тўқ тусли ўтлоки тупроқлар                                   | 0,7         | Ўтлоки, ўртача ва кучсиз шўрланган, мунтазам ювиладиган тупроқлар | 1,1         | Ўтлоки, ўртача ва кучсиз шўрланган, мунтазам ювиладиган ерлар | 1,2         |
| Кам қувватли, яхши ривожланмаган, эрозияга учраган тупроқлар | 1,2         | Кам қувватли, яхши ривожланмаган, эрозияга учраган тупроқлар      | 1,3         | Юпқа қатламли, эрозияга учраган, шағал-тош қатламли тупроқлар | 1,4         |

Эслатма: Азот меъёри тупроқнинг маданийлаштирилган даражасига қараб дифференциаллаштирилади. Кам унумли ва янги ўзлаштирилган

ерларда азот меъёри 10 фоизга оширилса, юқори унумли ерларда шунча фоизга камайтиради. Тупроқлар бўйича азот меъёри аниқлангандан кейин тузатиш коэффициентлари асосида (4-жадвал) агротехник шароитлар (фонлар) бўйича дифференциаллаштирилади.

4-жадвал

### Агротехник фонлар бўйича азот меъёрини аниқлаш

| Агрофон                                   | Ҳосилдорлик,<br>ц/га | Азот меъёри,<br>кг/га | Тузатиш<br>коэффициенти | Азотнинг<br>дифференциалланган<br>меъёри, кг/га |
|-------------------------------------------|----------------------|-----------------------|-------------------------|-------------------------------------------------|
| Маккажўхоридан<br>кейин                   | 30                   | 250                   | 12                      | 300                                             |
| Хайдалган бедапоя                         | 30                   | 250                   | 0,6                     | 150                                             |
| Бедапоя<br>хайдалганидан<br>кейинги 2-йил | 30                   | 250                   | 0,8                     | 200                                             |
| 3-йил ва ундан<br>кейинги йиллар          | 30                   | 250                   | 1,0                     | 250                                             |

Азотли ўғитларнинг дифференциалланган меъёрлари аниқлангандан кейин ғўзага азотни муддатлар бўйича солишни тақсимлашга ўтилади (5-жадвал). Азотли ўғитларни одатда бўлиб-бўлиб солинади: экиш билан бирга ва ўсиш даврида.

Экиш билан бирга солинадиган азотнинг самарадорлиги ўзгариб туради ва зонанинг иқлим, тупроқ ва агротехник шароитларига боғлиқ бўлади. Экиш билан бирга азотнинг йиллик меъёрининг 20 фоизгача миқдори солинади.

Барча хилдаги экинлар учун озиқли элементлар ( $N, P_2O_5, K_2O$ ) меъёрлари ва ўғитлар таркибидаги соф модда миқдори белгилаб олинганидан кейин ҳар гектар учун керакли миқдордаги ўғитлар қуйидаги формула асосида ҳисобланади:

$$X = \frac{A \times 100}{C} ;$$

Бунда: X-туз ҳолидаги ўғит меъёри, кг/га

A-соф модда меъёри, кг/га;

### С-мазкур ўғитдаги соф модда миқдори, %.

Мисол учун, агар гўзага 34,4 фоизли аммиакли селитра ҳолатдаги 250 кг/га азот ишлатилса, туз ҳолидаги ўғит меъёри қўйидагиларни ташкил этади:

$$X = \frac{250 \times 100}{34,4} = 726,7 \text{ кг/га аммиакли селитра}$$

Туз ҳолидаги минерал ўғитларнинг ҳар бир экин учун гектарига мўлжалланган меъёри белгилаб олинган, уни экин майдонига кўпайтириб, ҳар бир экин учун қайси ўғитдан қанча кераклиги аниқланади. Шундан сўнг бутун хўжалик бўйича жами экинлар учун ҳар бир ўғитдан қанча кераклиги аниқланади.

Типик бўз тупроқли ерларда азот эрта баҳорги бороналаш пайтида солинади. Бунда азотли ўғитлар эрта баҳорги ёгингарчиликлар оқибатида 30-50 см чуқурликка сингади ва ёш ўсимликлар ундан максимал фойдаланади. Шўри кузги шудгордан кейин ювиладиган ерларда азот экишдан олдин чизел билан солинади. Ерни ҳайдашдан олдин шўр ювиш ишлари ўтказиладиган жойларда ўғит баҳорги ҳайдов пайтида солинади. Чигитни ундириб олиш учун қўшимча сугориладиган ерларда азот чигит экиш билан бир вақтда солинади.

Озиқлантириш миқдори азотнинг йиллик меъёри ва тупроқ шароитига боғлиқ бўлади. Одатда, иккинчи, учинчи озиқлантиришни қўйидаги муддатларда ўтказилади: икки-учта чинбарг ҳосил бўлганда, шоналаш ва гуллаб кўсак ҳосил қила бошлаган даврда. Ҳар бир озиқлантириш вақтида азот меъёрини гўзанинг биологик талабига қараб дифференциаллаштириш керак. Азотнинг йиллик меъёрига қараб биринчи эртаги озиқлантиришда гектарига 50 килограммдан 75 килограммгача, иккинчи ва учинчи озиқлантиришда гектарига 50 килограммдан 100 килограммгача солинади.

### 5-жадвал

Азотли ўғитлардан фойдаланиш режаси

| Контур,<br>№ | Майдони,<br>га | Тупроқ | Агрофон | Ҳосил-<br>дорлик,<br>ц/га | Азотнинг<br>йиллик<br>меъёри | Азотни солиш муддатлари |                     |                     |                     |                     |
|--------------|----------------|--------|---------|---------------------------|------------------------------|-------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
|              |                |        |         |                           |                              | Экишдан<br>олдин        | Экиш билан<br>бирга | 1-озиклан-<br>тириш | 2-озиклан-<br>тириш | 3-озиклан-<br>тириш |

| Ғўза  |     |                  |                                   |    |     |    |    |    |    |    |
|-------|-----|------------------|-----------------------------------|----|-----|----|----|----|----|----|
| 1-10  | 100 | Типик бўз тупроқ | Эскидан ҳайдалган ерлар           | 30 | 250 | 50 |    | 50 | 75 | 75 |
| 11-12 | 20  | Шунинг ўзи       | Ҳайдалган бедапоя                 | 35 | 190 | 50 |    | 50 | 90 | -  |
| 1-11  | 110 | Ўтлоқи тупроқ    | Бедапоя ҳайдалган идан сўнг 4-йил | 36 | 260 | 50 |    | 50 | 80 | 80 |
| 12-14 | 30  | Шунинг ўзи       | Эскидан ҳайдалган ерлар           | 38 | 280 | 50 |    | 50 | 90 | 90 |
| 1-10  | 110 | Типик бўз тупроқ | Бедапоя ҳайдалган идан сўнг 2-йил | 30 | 200 | -  | 25 | 50 | 75 | 50 |
| 1-10  | 20  |                  | Ҳайдалган бедапоя                 | 40 | 225 | 50 |    | 50 | 75 | 50 |

Кам унумли қумоқ шағал ерларда озиклантириш 3 мартадан 5-6 мартагача оширилади. Бунда ҳар бир озиклантириш пайтида азотли ўғитлар кичик нормаларда, гектарига 40-50 килограммдан солинади.

Ғўзани озиклантиришни ўз муддатларида тугаллаш катта аҳамиятга эга. Озиқлантиришни эрта тугаллаш қўсакнинг шаклланиши ва ҳосилнинг максимал тўпланиш даврида ўсимликнинг азотдан озикланишини кескин чеклаб қўйиши мумкин. Озиклантиришни тугаллашнинг максимал муддатлари 1 июлгача ҳисобланади. Кам унумли тошлоқ, қумлоқ тупроқли ерларда ўсимликларнинг ҳолатига қараб озиклантиришни 10 июлга қадар ўтказиш мумкин.

#### 6-жадвал

#### Хўжаликнинг азотли ўғитларга бўлган эҳтиёжи

20\_\_ йил учун

| Контур, № | Майдони, га | Азот нормаси, кг/га | Азотга бўлган эҳтиёж, тонна | Солиш муддатлари бўйича азотга бўлган талаб, тонна |                  |                |                |                |
|-----------|-------------|---------------------|-----------------------------|----------------------------------------------------|------------------|----------------|----------------|----------------|
|           |             |                     |                             | Экишдан олдин                                      | Экиш билан бирга | 1-озиклантириш | 2-озиклантириш | 3-озиклантириш |
| 1         | 100         | 250                 | 25                          | 5                                                  |                  | 5              | 7,5            | 7,5            |
| 2         | 20          | 190                 | 3,8                         | 1                                                  |                  | 1              | 1,8            | -              |
| 3         | 110         | 260                 | 28,6                        | 5,5                                                |                  | 5,5            | 8,8            | 8,8            |
| 2         | 30          | 280                 | 8,4                         | 1,5                                                |                  | 1,5            | 2,7            | 2,7            |
| 3         | 20          | 200                 | 4                           | -                                                  | 0,5              | 1              | 1,5            | 1              |

|   |     |     |      |    |     |    |      |    |
|---|-----|-----|------|----|-----|----|------|----|
| 3 | 100 | 225 | 22,5 | 5  | -   | 5  | 7,5  | 5  |
|   | 380 | 242 | 92,3 | 18 | 0,5 | 19 | 29,8 | 25 |

5-жадвалда келтирилган шакл бўйича хўжаликнинг азот ўғитларга бўлган эҳтиёжсини аниқлашга ўтилади. 6-жадвал 1-3 бандлари 5-жадвалдан кўчирилади. 4-банд кўрсаткичлар 2-банд кўрсаткичларини 3-банд кўрсаткичларига кўпайтириш билан аниқланади. Муддатлар бўйича азотга бўлган эҳтиёж 8-12 банд кўрсаткичларини экин майдонига (2-банд) кўпайтириш билан аниқланади. Сўнгга жамлаштириб хўжаликнинг азотга бўлган эҳтиёжсини аниқланади. Хисобларнинг тўғрилигини 5-9 бандлар йигиндиси 4-банд билан мос келиши орқали текшириб кўриш мумкин ( $18.0+0.5+19.0+29.8+8+25.0=92.3$ ). Ўртача олинган азот нормаси 4-банд йигиндисини 2-банд йигиндисига бўлиш йўли билан аниқланади ( $92300 \text{ кг}:380 \text{ га}=242 \text{ кг/га}$ ).

### ФОСФОРЛИ ЎҒИТЛАРДАН ФОЙДАЛАНИШ

Фосфорли ўғитларнинг самарадорлиги тупроқда ҳаракатчан фосфорнинг мавжудлигига боғлиқ. Шунинг учун ҳам солиш муддати ва унинг меъёри 7-жадвалда келтирилган п бўйича агрокимёвий картограммалар асосида аниқланади жадвалдаги 1 -4 бандлар ердан фойдаланиш режаси ва агрокимёвий картограммалар асосида, 5-банд эса экинларни жойлаштириш режаси асосида тўлдирилади.

**7-жадвал**

### Фосфорли ўғитлардан фойдаланиш режаси

20\_\_\_ - йил ҳосили учун \_\_\_\_\_тумани \_\_\_\_\_фермер хўжалиги

| Контур №       | Майдони, га | Хара-<br>катчан<br>фосфор<br>мавжуд-<br>лиги, мг/мг | ҳосил-<br>дорлик,<br>ц/га | Фосфор меъёри |                              | Фосфорни солиш муддати  |                        |                   | Фосфорга талаб, тонна |                         |                        |                 |
|----------------|-------------|-----------------------------------------------------|---------------------------|---------------|------------------------------|-------------------------|------------------------|-------------------|-----------------------|-------------------------|------------------------|-----------------|
|                |             |                                                     |                           | био-<br>логик | диффе-<br>ренциял-<br>ланган | ерни<br>хайдаш<br>билан | экиш<br>билан<br>бирга | гуллаш<br>даврида | умумий                | ерни<br>хайдаш<br>билан | экиш<br>билан<br>бирга | гул-<br>лаганда |
| Вўза           |             |                                                     |                           |               |                              |                         |                        |                   |                       |                         |                        |                 |
| 1,2,7, 8,10,11 | 60          | 31-45                                               | 35,0                      | 52,5          | 160                          | 160                     | -                      | -                 | 9,6                   | 9,6                     | -                      | -               |
| 3,4,5, 6,9,12  | 60          | 46-60                                               | 40,0                      | 60,0          | 120                          | 120                     |                        |                   | 7,2                   | 7,2                     | -                      |                 |
| 1-9            | 90          | 16-30                                               | 45,0                      | 67,5          | 270                          | 225                     | 45                     |                   | 24,3                  | 20,3                    | 4,0                    |                 |
| 10-14          | 50          | 60 дан<br>ортик                                     | 30,0                      | 67,5          | 45                           | 45                      | -                      | -                 | 2,3                   | 2,3                     | -                      | -               |
| 1-12           | 120         | 15 гача                                             | 30,0                      | 45,5          | 180                          | 95                      | 45                     | 40                | 21,6                  | 11,4                    | 5,4                    | 4,8             |
| Жами           | 380         |                                                     |                           |               | 174                          |                         |                        |                   | 65,0                  | 50,8                    | 9,4                    | 4,8             |

Фосфор меъёри пахта ҳосилдорлиги тўғрисидаги маълумотлар асосида аниқланади. Бунда 1 центнер пахта учун фосфор сарфи 1,5 килограммга қабул қилинади. Фосфорнинг дифференциалланган нормаси (7-банд) тупроқдаги ҳаракатчан фосфорнинг мавжудлигига мувофиқ 8-жадвалда келтирилган тузатиш коэффицентлари ёрдамида аниқланади.

### 8-жадвал

#### Фосфорнинг дифференциалланган меъёрини аниқлаш

| Ҳосилдорлик, ц/га | Туп рокда ҳаракатчан фосфорнинг мавжудлиги, кг/мг | Фосфорнинг биологик меъёри, кг/га | Тузатиш коэффиценти | Фосфорнинг дифференциалланган меъёри, кг/га |
|-------------------|---------------------------------------------------|-----------------------------------|---------------------|---------------------------------------------|
| 30                | 15 гача                                           | 45                                | 5                   | 225                                         |
| 30                | 16-30                                             | 45                                | 4                   | 180                                         |
| 30                | 31 -45                                            | 45                                | 3                   | 135                                         |
| 30                | 46-60                                             | 45                                | 2                   | 90                                          |
| 30                | 61 ва ундан ортик                                 | 45                                | 1                   | 45                                          |

Фосфорнинг дифференциалланган меъёрини ғўзага муддатлар бўйича солиш ҳам тупроқдаги мавжуд ҳаракатчан фосфор миқдорига қараб ўтказилади (9-жадвал).

### 9-жадвал

## Фосфорли ўғитларни солиш муддати бўйича тақсимлаш

| Тупроқда ҳаракатчан фосфорнинг мавжудлиги, кг/мг | Ҳосилдорлик, ц/га | Фосфорнинг дифференцияланган меъёри, кг/га | Фосфорни муддатлар бўйича солиш |                  |            |
|--------------------------------------------------|-------------------|--------------------------------------------|---------------------------------|------------------|------------|
|                                                  |                   |                                            | Ҳайдаш билан                    | Экиш билан бирга | Гуллаганда |
| 15 гача                                          | 30                | 225                                        | 140                             | 45               | 40         |
| 16-30                                            | 30                | 180                                        | 135                             | 45               | -          |
| 31-45                                            | 30                | 135                                        | 135                             | -                | -          |
| 46-60                                            | 30                | 90                                         | 90                              | -                | -          |
| 61 ва ундан ортиқ                                | 30                | 45                                         | 45                              | -                | -          |

*Бир килограмм тупроққа 15 миллиграммгача ҳаракатчан фосфор мавжуд бўлса, фосфорли ўғитлар уч муддатда солинади: ерни ҳайдаш пайтида, экиш билан бирга ва гуллаш пайтидаги озиқлантиришида солинади. Бир килограмм тупроқда 16-30 миллиграмм ҳаракатчан фосфор мавжуд бўлса, фосфорли ўғитлар ерни ҳайдаган вақтда ва экиш билан бир вақтда солинади. Агар бир килограмм тупроқда ҳаракатчан фосфор 31 миллиграммдан ортиқ бўлса, ўғит бир мартаба ерни ҳайдаш пайтида солинади.*

## КАЛИЙЛИ ЎҒИТЛАРДАН ФОЙДАЛАНИШ

*Ўза азот моддасини қанча ўзлаштиради, калий моддасини ҳам шунча истеъмол қилади. Шу сабабли пахта ва бошқа экинлар етиштиришида тупроқда узоқ муддат калийли ўғит солинмаса, ердаги калий захирасининг камайиб кетишига олиб келади. Шу муносабат билан қишлоқ хўжалигида калийли ўғитлардан фойдаланиш жуда зарур ҳисобланади.*

*Калийли ўғитларнинг меъёри тупроқда мавжуд алмашинувчи калий ва пахтанинг ҳосилдорлиги асосида тузилади.*

*Бир килограмм тупроқда 200 миллиграммгача алмашинувчи калий мавжуд ерларда ушбу ўғитлар ўсимлик ўзлаштирадиган калий меъёрида қўлланилади. Бунда 1 центнер пахта учун калий сарфи 5 килограммга қабул қилинади. Бир килограмм тупроқда 200-400 миллиграммгача алмашинувчи калий мавжуд бўлса, биологик меъёри икки баравар қисқартирилади. Алмашинувчи калий 400 миллиграммдан ортиқ бўлган ерларда калийли ўғитлар қўлланилмайди.*

### Калийли ўғитлардан фойдаланиш режаси

| Тартиб<br>разами | Контур<br>№ | Майдони,<br>га | Тупроқда<br>алмашинувчан<br>калий<br>микдори, кг/мг | Ҳосил-<br>дорлик,<br>ц/га | Калий<br>меъёри,<br>кг/га | Калийга<br>бўлган<br>эҳтиёж,<br>тонна |
|------------------|-------------|----------------|-----------------------------------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------------------|
| 1                | 1-8         | 80             | 200 гача                                            | 30                        | 150                       | 12,0                                  |
| 2                | 9-12        | 40             | 400 ва ундан<br>ортиқ                               | 40                        | -                         | -                                     |
| 3                | 1-7         | 70             | 200-400                                             | 30                        | 75                        | 5,3                                   |
| 4                | 8-14        | 70             | 400 ва ундан<br>ортиқ                               | 35                        |                           | -                                     |
| 5                | 1-12        | 120            | 200 гача                                            | 45                        | 225                       | 27,0                                  |
| X                | Жами        | 380            |                                                     |                           | 116                       | 44,3                                  |

*1-5 бандлар экинларни жойлаштириш режаси ва агрохимёвий картограммалар асосида тузилади.*

*Калийга бўлган эҳтиёж 6-банд маълумотларини 3- банд маълумотларига кўпайтириш йули билан аниқланади. Ўртача йиллик меъёри 7-банд йиғиндисини 3-банд йиғиндисига бўлиш йули билан топилади. Калийнинг йиллик меъёри гектарига 50-75 килограмм бўлганда калийли ўғитлар гўзанинг шонालаш даврида азот билан биргаликда солинади. Гектарига 100 килограмм ва ундан ортиқ бўлганда икки муддатда: ярмини ерни ҳайдаш вақтида ва қолган ярмини шоналаш даврида солинади.*

*Пахтанинг ҳосилдорлиги гектаридан 30 центнер бўлганда иқлим, тупроқ, агротехникавий шароитлар ва тупроқнинг озик моддалари билан таъминланганлигини ҳисобга олиб белгиланган ўғитларнинг йиллик меъёридаги N:P:K нинг қулай нисбати 1:0,7:0,5 ни таъкил этади (11-жадвал).*

*Пахтанинг ингичка толали навлари озик моддаларини ўрта толали пахтага нисбатан 25 % гача ортиқ ўзлаштиради. Ингичка толали пахтанинг ўзига хос бу хусусияти тузатиш коэффициентлари системасини ишлаб чиқишда ҳисобга олинган.*

### Ўғитларнинг йиллик меъёридаги озик моддаларнинг ҳақиқий нисбати

| Тупрок              | Агрофон                    | Азот меъёри, кг/га | Тупроқа ҳаракатчан фосфор мавжудлиги | Фосфор меъёри, кг/га | Тупроқдаги алмашинувчан калий, мг/кг | Калий меъёри, га/кг | N:P:K нисбати |
|---------------------|----------------------------|--------------------|--------------------------------------|----------------------|--------------------------------------|---------------------|---------------|
| типик бўз тупрок    | ҳайдалган бедапоя          | 150                | 15 гача                              | 225                  | 200 гача                             | 150                 | 1:1,5:1,0     |
| шунинг ўзи          | эскидан ҳайдаладиган ерлар | 250                | 16-30                                | 180                  | 200-400                              | 75                  | 1:0,7:0,3     |
| шунинг ўзи          | макка- жўхоридан кейин     | 300                | 31-45                                | 135                  | 400 дан ортик                        | 0                   | 1:0,4:0       |
| ўтлоки тупрок       | эскидан ҳайдаладиган ерлар | 200                | 46-60                                | 93                   | 200 гача                             | 150                 | 1:0,4:0,7     |
| кам кувватли тупрок | эскидан ҳайдаладиган ерлар | 300                | 60 дан ортик                         | 45                   | 200-400                              | 75                  | 1:0,1:0,2     |

## ОРГАНИК ЎҒИТЛАРДАН ФОЙДАЛАНИШ

*Тупроқ унумдорлигини тиклашда, минерал ўғитларнинг самарадорлигини, қишлоқ хўжалиги экинларининг ҳосилдорлигини оширишда, айниқса, маҳсулот сифатини яхшилашда маҳаллий ўғитларнинг аҳамияти беқиёс.*

*Органик ўғитлардан фойдаланиш ўсимликларни макро ва микро элементлар билан таъминлайди, тупроқдаги озик моддалар балансини тартибга солиб туради, қийин эрувчан фосфатларни ўсимликлар томонидан енгил ўзлаштириладиган ҳолатга ўтказиш имконини беради.*

*Минерал ўғитларни органик ўғитлар билан бирга комплекс равишда қўллаш тупроқ унумдорлигини юқори даражада сақлаш имконини беради. Бу ўз навбатида ҳосилдорликни ошириш ва экинлар ҳосили сифатини яхшилашда катта аҳамият касб этади.*

*Хўжаликларда минерал ўғитлардан фойдаланиш асосида уларни органик ўғитлар билан бирга ишлатишдан кўриладиган иқтисодий самарадорлик ётади. Минерал ўғитлардан фойдаланишини органик ўғитлар билан боғлаб олиб боришни ҳар қайси экинга уларни биргаликда солиш йўли билан амалга ошириш мумкин.*

*Органик ўғитлардан фойдаланиш режасини тузишдан олдин фекалий массаси, хўжалик чиқитлари, шунингдек ғўзапоя ва ғўза пучоқлардан тайёрланадиган компост ва гўнг миқдори аниқланади. Гўнг тўплаш*

имкониятларини аниқлашда бир сўткада битта мол ёки паррандадан чиқадиган гўнгнинг қуйидаги меъёрларидан фойдаланиш мумкин:

Қорамол -15 кг,

От -15 кг,

Қўй ва эчкилар -1,0 кг,

Чўчқа -1,0 кг,

Парранда - 20 грамм.

Гўнг тўплаш режаси 12-жадвалда келтирилган форма бўйича тузилади. Бунда молларнинг ҳақиқий сонини (2-банд) мувофиқ келадиган коэффициентга (3-банд) кўпайтириш йули билан шартли бош топилади.

Йиллик тўпланадиган гўнг (6-банд) миқдори кунлик тўпланадиган (5-банд) гўнг миқдорини молхоналарда сақланган даврга кўпайтириш йули билан аниқланади.

Фекалий массалари ва хўжалик чиқитларидан тўпланадиган компостлар миқдори 13-жадвал бўйича аниқланади. Битта одамдан бир йилда 1 тонна фекалий массаси ва 0,4 тонна қаттиқ чиқитлар тўпланади. Улардан чиқадиган компостлар мувофиқ равишда 0,25 ва 0,2 тоннани ташкил этади. Шунинг учун хўжалик бўйича йиллик компост тўплаш ҳажминини аҳоли сонини юқорида кўрсатилган 0,25 ва 0,2 тоннага кўпайтириш йули билан топилади.

## 12-жадвал

### Гўнг тўплаш режаси

\_\_\_\_\_ тумани \_\_\_\_\_ фермер хўжалиги

| Моллар ва парранда тури | Бош сони, минг бош | Шартли молга ўтказиш коэффициенти | Шартли мол бош сони, минг бош | Бир суткада чиқадиган гўнг, тонна | Бир йилда тўпланган гўнг, минг тонна |
|-------------------------|--------------------|-----------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------|
| Қора мол                | 1,5                | 0,8                               | 1,2                           | 18,0                              | 6,4                                  |
| Отлар                   | 0,2                | 0,5                               | 0,1                           | 1,5                               | 0,5                                  |
| Чўчкалар                | 1,0                | 0,2                               | 0,2                           | 0,2                               | 0,07                                 |
| Қўй ва эчкилар          | 5,0                | 0,1                               | 0,5                           | 0,5                               | 0,18                                 |
| Товуқлар                | 50,0               | 0,001                             | 0,05                          | 1,0                               | 0,36                                 |
| Жами                    |                    |                                   |                               |                                   | 7,51                                 |

Гўзапоя ва гўзапучоқ пахта ҳосилининг 70 % уни ташкил этади. Демак, агар ялпи пахта ҳосили 5 минг тонна бўлса, гўзапоя ва гўзапучоқ запаси 3,5 минг тонна бўлади.

**ПЛЁНКА ОСТИДА ЕТИШТИРИЛАДИГАН ҒЎЗАНИ ПАРВАРИШЛАШ**

*Ѓўза плёнка остида парваришланганда азотли ўғитлар йиллик меъёрларнинг 25 фоизи ёки шўрланмаган ерларда 50 фоизи чигитни экишдан олдин (ерни экишга тайёрлаш даврида) ёки чигит экиш билан бирга экиш чизигидан 12 см қочириб тупроқнинг 15 см чуқурлигига солинади. Агар чигитни экиш билан бирга 25 фоизи солинса, қолган меъёрларини учга бўлиб озиқлантиришда (2-4 чин баргда, шоналаш, гуллашни бошлаганда), азотли ўғитларни 50 % чигит экиш олдидан ёки чигит экиш билан бирга қўлланилса, қолган меъёрлари тенг иккига бўлиниб, шоналаш ва гуллашнинг бошланиш давларида қўллаш тавсия этилади.*

*Ўсиш давридаги озиқлантиришнинг охирги муддати гўза гуллай бошлашнинг 10-кунига тўғри келиши керак, бундан кечикса, гўзанинг ривожланиш даври чўзилиб кетиши мумкин.*

### **БОШОҚЛИ ДОН ЭКИНЛАРИНИ ОЗИҚЛАНТИРИШ**

*Кузги галла экинларини озиқлантиришда уларнинг биологик хусусиятларига, тупроқ унумдорлиги, ўтмишдош экин тури, ре-жалаштирилган ҳосил ва агрокимёвий харита кўрсаткичларига қараб табақалаштирилган ҳолда маъданли ва маҳаллий ўғитлар бериш талаб этилади.*

*Бошоқли дон экинлари азотли ўғитларга кучли эҳтиёж сезади. Азотли ўғитлар ҳосилдорликнинг ошишига кескин таъсир қилади. Эрта баҳорда тупроқда озиқ моддаларининг, айниқса, биринчи навбатда азотнинг камайганлиги кузатилади. Шунинг учун бошоқли экинларни баҳорги озиқлаш - ҳосилдорликнинг ошиши ва ялпи маҳсулотнинг ортишида ниятда муҳим тадбирлардан биридир. Бошоқли дон экинларини эрта баҳорда азотли ўғитлар билан ўғитлаш ҳар гектар майдондан 3-8 центнергача қўшимча ҳосил олиш имконини беради ҳамда ҳосилдорлигини ошириш билан бирга доннинг сифатини яхшилайтиди.*

## **ЭКИНЛАРНИ БАРГ ОРҚАЛИ ОЗИҚЛАНТИРИШ**

*Юқорида қайд этилганидек кузги бугдой бошоқлаш ва гуллаш даврида азотли ўғитларга жуда талабчан бўлади. Бу талабни қондириш учун аммиакли селитра, карбамид ўғитларининг ёки аммиакли сувнинг 3 фоизли эритмасини «ОВХ» ёки «ОН- 400» русумли пуркагичлар, шунингдек «К-45» пуркагичлари ёрдамида сепилганда ҳосилдорлик гектарига 2-5 центнер, дон таркибидаги оқсил миқдорини эса 1,5-2 фоизга ошириш мумкин.*

*Фосфорли ва калийли ўғитлар тавсия этилган миқдорда берилмаган майдонлардаги ўсимликларга бу озуқа моддалари етишмаслигининг олдини олиш, уларнинг ҳар хил касаллик ва зараркунандаларга қарши бардошлилигини ошириш мақсадида шу ўғитлар эритмасини (суспензиясини) галлага сепиш мақсадга мувофиқир. Бу агротадбир, айниқса, ўсимликларнинг туплаш-найчалаш ҳамда сўт пишиш даврларида юқори самара беради.*

*Суспензия қўйидагича тайёрланади:*

*Алоҳида идишга 8 кг суперфосфат (ёки 2,5-3 кг аммофос), иккинчи идишга 8 кг калий хлор ўғити солиниб, уларга нисбатан 2 ҳисса кўп миқдорда сув қўшиб, яхшилаб аралаштирилади ва тинитилади. Дока ёки майда сим турдан ўтказилиб 300 литр ишчи эритма тайёрланади ва бир гектардаги ўсимликларга пуркалади. Худди шу тарзда ва юқорида кўрсатилган меъёрда азотли ўғитлар суспензияси тайёрланиб, алоҳида ёки қўшилган ҳолда бошоқли дон экинларига пуркалади. Хар уч ўғит эритмасини баргдан бериш, айниқса самарали бўлади.*

## **САБЗАВОТ, ПОЛИЗ ЭКИНЛАРИ ВА КАРТОШКАНИ ЎҒИТЛАШ**

*Сабзавот экинлари бошқаа деҳқончилик экинларига нисбатан тупроқ унумдорлигига анча талабчан бўлади. Бунинг сабаби сабзавот экинларининг ҳозирги навлари узок вақт давомида яхши ўғитланган унумдор томорқаларда етиштирилиб, илдизи сустлашиб қолганлигидадир. Натижада уларнинг*

илдиз тизими саёз ривожланиб, тупроқнинг устки қҳатламидаги озуқалари билан озиқланади холос. Сабзавот илдизларининг сўрувчи кучи жуда заиф.

Азот сабзавотларнинг вегетатив аёзолари, поя ва барглари ўсишига ёрдам беради. Карам, салат, исмалоқ ва бошқа барги учун ўстириладиган сабзавотлар азотга, айниқса кўп муҳтождир. Лекин азотнинг ҳаддан ташқари кўп бўлиши сабзавот ўсимликларининг палаги говашига, гуллаш ва мева тугиши секинлашувига олиб келади, натижада ҳосил камайиб кетади ҳамда сабзавотнинг сифатига ҳам салбий таъсир этади. Карам тез ва кучли ўсиб, карам бошлари ёрилиб кетади, картошка туганакларининг ичи говак бўлиб қолади ҳамда ундаги крахмал миқдори камаяди, қовунларда ширадорлик пасаяди. Илдизмевалар, картошка, пиёз ва бошқа сабзавот маҳсулотлари узок саҳлашга яроқсиз бўлиб қолади.

Фосфор ўсимликларнинг палаги ўсишини сусайтиради, уруги, туганаклари, пиёз бошлари, илдизмевалари тез пишиб етилишига ёрдам беради, мевалар таркибида қуруқ моддаларни кўпайтиради, крахмал ва шакар миқдорини оширади. Помидор, бақлажон, шолгом, редиска ва салат фосфорга талабчан бўлади. Уругини олиш учун ўстириладиган барча икки йиллик сабзавотлар ҳам фосфорга талабчандир.

Сабзавот экинлари калийни жуда кўп ўзлаштиради. Калий кул таркибига киради ва ўсимликларда углеводлар ҳосил бўлишида катта аҳамиятга эга. Ўсимликларни калий билан яхши озиқлантириш механик элементлар (луб) ҳосил бўлишига ёрдам беради ва пояларнинг мустаҳкамлигини оширади. Экинга калий етишимаса, ўсимликлар азот ва фосфорни ёмон ўзлаштиради, уларнинг вирусли ва замбуругли касалликларга чидамлилиги пасаяди. Картошка, лавлаг и сабзи тупроқда калий кўп бўлишини талаб этади.

Ўсимликларнинг минерал озуқага талабчанлиги уларнинг бирламчи товар ҳосил билан тупроқдан олган озуқа элементларининг миқдорида асосан характерланади. Бу асосан ўсимликларнинг биологик хусусияти, эртапишарлиги, ўсиш тезлиги, ер устки қисмини ва илдиз тизимининг ривожланганлигига боглиқ.

Сабзавотларнинг ўсиш ва ривожланиш даври давомида тупроқдан озик моддаларни ўзлаштириши ва талабчанлиги кескин ўзгариб туради. Уруғлар униб чиқаётганда ўзининг захирасидаги моддаларни сарфлайди, тупроқдан минерал моддалар олишга муҳтож эмас. Уруғ захираси тугагач, ниҳол илдиз орқали озиклана бошлайди. Гарчи ёш ниҳоллар бу даврда тупроқдан жуда оз миқдорда минерал моддалар олсалар ҳам тупроқ таркибида бирор озик модданинг етишмаслиги экиннинг ўсиши ва кейинчалик ривожланишига салбий таъсир қилиши мумкин. Ёш ўсимликнинг тупроқ озукасига талабчанлиги юқоридир.

Ёш ниҳоллар илдизи калийни, айниқса, фосфорни азотга нисбатан анча суст ўзлаштиради. Айниқса, 1-1,5 ойлик помидор фосфорни ёмон ўзлаштиради. Ёш сабзавотлар илдизининг сўриш кучи заиф бўлгани учун фосфор ва калийга муҳтожлик сезади. Ривожланиш бошланишида экинга фосфор етишмаса гунчалашга ўтиши кечикади. Шунинг учун кўчатларни фосфор билан озиклантириш ҳосилга ҳосил қўшади. Вегетация бошида барг поялари нимжон бўлганлиги сабабли сабзавот ўсимликлари азотни катта миқдорда талаб қилмайди. Унинг ортиқчаси углевод кам бўлган ёш ўсимликни аммиак билан заҳарлаши мумкин.

Ўсимлик ўсиш ва ривожланиш жараёнида барг поялари ва илдиз тизими катталашиб бориши билан бирга уларни янги минерал озукаларга бўлган талаби ҳам ортади. Агар вегетация бошида фосфор ўғитлари муҳим аҳамиятга эга бўлган бўлса, вегетатив органлари интенсив шаклланаётган, гуллаётган ва мева тугаётган даврда азот ва калий ўғитларининг аҳамияти биринчи даражага эгадир.

Бу пайтда, айниқса, азотни сингдириши интенсивлиги ортади. Шу муддатда азот етишмаса, ўсимлик ўсиши ва гуллаши кескин сустлашади, бу ҳосилнинг камайишига олиб келади. Мева берадиган сабзавотларнинг гули ва меваси шаклланаётган даврда, икки йилликларда захира органлари пайдо бўлаётганда тупроқда фосфор ва калий ўғитларини осон ўзлаштирадиган

шакллариинг тупроққа киритилиши ҳосилни кескин оширади ва сабзавотларнинг кимёвий таркибини яхшилади.

Сабзавот, полиз экинлари ва картошкага бериладиган минерал ўғитлар меъёри режада белгиланган ҳосилдорликка қараб белгиланади (13 -жадвал).

### 13- жадвал

#### Айрим сабзавот, полиз ва картошка экинларига минерал ўғитларни солиш меъёрлари

(соф ҳолда, га/кг)

| Экин турлари   | Ҳосилдорлик,<br>ц/гонна | Бўз тупроқлар |        |       | Ўтлоки боткок тупроқлар |        |       |
|----------------|-------------------------|---------------|--------|-------|-------------------------|--------|-------|
|                |                         | Азот          | Фосфор | Калий | Азот                    | Фосфор | Калий |
| Картошка       | 20                      | 220           | 170    | 110   | 175                     | 195    | 100   |
| Полиз экинлари | 30                      | 150           | 150    | 60    | 120                     | 130    | 60    |
| Помидор        | 45                      | 330           | 260    | 150   | 260                     | 260    | 130   |
| Пиёз           | 45                      | 480           | 330    | 160   | 380                     | 380    | 120   |
| Сабзи          | 35                      | 255           | 190    | 105   | 200                     | 220    | 80    |

Эскидан ҳайдалиб келинаётган бўз ерларда азотни 13-жадвалда келтирилган миқдорда қўллаш тавсия этилади. Бунда фосфор ва калий миқдори 14-жадвалда кўрсатилган азот, фосфор ва калий орасидаги нисбат асосида белгиланади.

Минерал ўғитлардан фойдаланиш муддати ҳамда усуллари ўғит шаклига, экинларнинг биологик хусусиятига ва тупроқ шартлоқларига қараб белгиланади. Фосфорли ўғитларнинг тупроқда кам ҳаракатчанлиги ва секин эриши сабабли уларни кузги шудгорлашдан олдин йиллик меъёрининг кўп ҳисми 75 фоизи солинади. Қолган 25 фоизи экин билан бирга уяга ёки ораларига солинса, бунда илдизи яхши ривожланмаган ёш ўсимликлар фосфор билан етарли даражада таъминланади. Помидор экинига фосфорнинг қолган 25 фоизи биринчи озиклантиришда азотли (25 фоизи) ўғитлар билан бирга солинади (14-жадвал).

### 14- жадвал

#### 1 тонна маҳсулот олиш учун сарфланадиган минерал ўғит меъёрлари

(соф ҳолда, кг)

| Экин турлари   | Азот | Фосфор | Калий | Азотга нисбатан |       |
|----------------|------|--------|-------|-----------------|-------|
|                |      |        |       | Фосфор          | Калий |
| Картошка       | 10,8 | 8,5    | 5,6   | 0,8             | 0,5   |
| Полиз экинлари | 5,0  | 5,0    | 2,0   | 1,0             | 0,4   |
| Помидор        | 7,3  | 5,7    | 3,4   | 0,8             | 0,5   |
| Пиёз           | 10,6 | 7,3    | 3,6   | 0,7             | 0,34  |
| Сабзи          | 7,3  | 5,4    | 3,0   | 0,7             | 0,4   |

Азотли ўғитларнинг тупрокда тез эриши ва ҳаракатчанлигини инобатга олиб, бевосита экиш олдида (йиллик меъерининг 25-50 фоизи) солинади. Колган қисми эса (75-50 фоизи) сабзавотларнинг ўсиш ва ривожланиш даврида сарфланади.

Вегетация даври қисқа, бўлган эртаги карам, картошка ва сабзи одатда бир марта картошка ёппасига гуллаганда туганаклар ҳосил бўлаётганда, карам бош ўрай бошлаганда ва сабзи илдизмевалари йўғонлашаётганда озиқлантирилади (15 жадвал).

#### 15-жадвал

### Агротехник муддатлари бўйича минерал ўғитларнинг йиллик меъёри тақсимланиши

(йиллик меъёрга нисбатан фоиз ҳисобида)

| Экин турлари   | Ўғит турлари | Ўғитни солиш муддатлари |                  |              |         |        |
|----------------|--------------|-------------------------|------------------|--------------|---------|--------|
|                |              | Ерни хайдашдан олдин    | Экиш билан бирга | Озиқлантириш |         |        |
|                |              |                         |                  | биринчи      | иккинчи | учинчи |
| Кечки картошка | азотли       |                         | 20               | 30           | 50      |        |
|                | фосфорли     | 75                      | 25               | -            | -       | -      |
|                | калийли      | 100                     | -                | -            | -       | -      |
| Помидор        | азотли       | -                       | -                | 25           | 37,5    | 37,5   |
|                | фосфорли     | 75                      | -                | 25           | -       | -      |
|                | калийли      | 50                      | -                | -            | 50      | -      |
| Пиёз           | азотли       | -                       | -                | 50           | 50      | -      |
|                | фосфорли     | 75                      | 25               | -            | -       | -      |
|                | калийли      | 100                     | -                | -            | -       | -      |
| Сабзи          | азотли       | -                       | -                | 50           | 50      |        |
|                | фосфорли     | 75                      | 25               | -            | -       | -      |
|                | калийли      | 100                     | -                | -            | -       | -      |
| Полиз          | азотли       | -                       | 50               | 50           | -       | -      |
|                | фосфорли     | 75                      | 25               | -            | -       |        |
|                | калийли      | 100                     | -                | -            | -       | -      |

Кечки муддатларда экилган ёки вегетация даври узун бўлган помидор, бодринг, пиёз, карам, сабзи ва полиз экинларига 2-3 марта азотли ўғит берилади: биринчиси кўчатлар тутиб олгандан кейин ёки картошка қийгос

униб чиққандан кейин, полиз экинларида 4-5 барг пайдо бўлгандан кейин ва иккинчиси картошка туганаклари, карам боилари, илдизмевалар ёки полиз экинларида ва помидор, бақлажон, қалампирда мева пайдо бўлиш олдидан солинади. Агар ўсимликнинг вегетация даврини узайтириш зарур бўлса, помидор, бодринг, полиз экинларининг ҳосили 2-3 марта териб олингандан кейин яна бир марта озиқлантирилади, учинчи озиқлантиришда фақат азотнинг қолган меъёри берилади.

## **БОҒ ВА ТОКЗОРЛАРНИ ЎҒИТЛАШ**

Кучли пайвандтагларда ўстирилган ҳосилли боғларда гўнг 2-3 йилда бир маротаба гектарига 20-40 тонна солинади, минерал ўғитлар эса (таъсир этувчи модда) ҳар йили гектарига 120 кг азот, 60 кг фосфор ва 30 кг калий солинади. Гўнг бўлмаган тақдирда ўғитлар меъёри 30-40 фоизга оширилади.

Фосфорли, калий ўғитлар ва гўнг шудгорлашда, азотлилар эса ҳар гектарига 120 кг (таъсир этувчи модда) гуллашдан 2-3 ҳафта олдин 20-25 см чуқурликка солинади. Уч йилда бир марта фосфор-калий ўғитини солиб, ер чуқур (40-45 см) шудгор қилинади.

Тупроқ остида шагал бўлган ерларда ўғитлар миқдори 50 фоиз кўпайтирилади, азот уч марта: баҳорда, июн ва июл ойларида солинади.

Йил давомида 800-1000 мм ёгин тушадиган тоғли минтақаларда (денгиз сатҳидан 800-1200 метр баландликда) ўғитлар қуйидаги тартибда солинади. Кузда (октябр-ноябр ойларида) ҳар гектар ерга азот умумий миқдорининг 30-40 фоизи аммофос ёки сульфат аммоний сифатида, калийнинг 30 кг, фосфорнинг 60 килограми бир вақтнинг ўзида гектарига 10 тонна гўнгга ара-лаштириб солинади. Азот ўғитининг қолган қисми (60-70 фоиз) баҳор ойларида (март-апрел) 10-12 см чуқурликка солинади. Органик-минерал ўғитларнинг ушбу муддатларда солиниши уларнинг ёгинлар таъсирида тупроққа тез сингишини таъминлайди.

*Паст пайвандтагларда ўстирилган боғларда ҳосилга киргунча минерал ўғитлар ҳар йили: кузда гектарига 40-50 кг фосфор ва 30-40 кг калий, баҳорда 60 кг азот солинади.*

*Паст пайвандтагларда бўз тупроқларда ўсувчи ҳосилли боғларда дарахт оддий думалоқ ҳолда шохланганда минерал ўғитларнинг йиллик меъёри гектарига азот 130 кг, фосфор 140 кг ва калий 45 кг солинади (16-жадвал).*

#### 16- жадвал

#### ***Экин турларига кариб солинадиган минерал ўғитларнинг йиллик меъёрлари***

| Экин турлари                                      | 1 га ерга солинадиган озуқа моддаларининг меъёри, кг |        |       | Азот, фосфор ва калийнинг нисбати |
|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------|--------|-------|-----------------------------------|
|                                                   | Азот                                                 | Фосфор | Калий |                                   |
| 1. Кучли пайвандтагда уруғмевалик боғлар          | 240                                                  | 120    | 60    | 1:0,5:0,25                        |
| 2. Данак мевапи боғлар (ўрик, олхўри ва бошқалар) | 240                                                  | 120    | 60    | 1:0,5:0,25                        |
| 3. Паст ўсувчи уруғмевапик боғлар                 | 360                                                  | 280    | 90    | 1:0,72:0,25                       |
| 4. Токзорлар                                      | 240                                                  | 180    | 60    | 1:0,75:0,25                       |

*Ер ости суви юза жойлашган ўтлоқи-бўз тупроқларда оддий думалоқ ҳолда шохланган боғларда гектарига азот 135 кг, фосфор 180 кг ва калий 60 кг солинади.*

*Енгил қумлоқ ва қумлоқли тупроқларда гўнгнинг йиллик меъёри гектарига 20 тонна, азот 120 кг, фосфор 50 кг, калий 30 кг бўлади. Азотли ўғитлар 50 фоиз ҳисобида фосфорли ва калийли ўғитлар билан биргаликда 2-3 маротаба озиклантириш апрел, май, июнда берилади, фосфорли ва калийли ўғитларнинг қолган 50 фоизи кузда солинади.*

*Ҳосилга кирмаган ёш токзорларга бериладиган минерал ўғитларнинг бир йиллик меъёри гектарига 60,45,15 килограммни, шунингдек унумсиз (қумлоқ, тошлоқ тупроқларда фосфор ва калий меъёри гектарига 120 килограммгача оширилади.*

#### 17-жадвал

*Мева турлари ҳамда токнинг йил даври ва ривожига қараб солинадиган минерал ўғитларнинг йиллик меъёрини тақсимлаш*

|    |                                 |              |                  |         | (кг/га)           |
|----|---------------------------------|--------------|------------------|---------|-------------------|
| №  | Экин турлари                    | Ўғит турлари | Шудгор-<br>лашда | Баҳорда | Озиклан-<br>тириш |
| 1. | Ўруғлик мевалар                 | Азот         | -                | 120     | 60                |
|    |                                 | Фосфор       | 60               | -       | 30                |
|    |                                 | Калий        | 30               | -       | 15                |
| 2. | Данакли мевалар                 | Азот         | -                | 120     | 60                |
|    |                                 | Фосфор       | 60               | -       | 30                |
|    |                                 | Калий        | 30               | -       | 15                |
| 3. | Паст ўсувчи мева<br>уруғлик боғ | Азот         | -                | 180     | 90                |
|    |                                 | Фосфор       | 140              | -       | 70                |
|    |                                 | Калий        | 45               | -       | 22,5              |
| 4. | Токзор                          | Азот         | -                | 120     | 60                |
|    |                                 | Фосфор       | 90               | -       | 45                |
|    |                                 | Калий        | 30               | -       | 15                |

*Ток новдалари яхши ўсмаганда ёки тунда кўп мевали новда ёки тўпгуллар ривожланиб, ҳосил мўл бўлган йилларда ёки физиологик актив моддалар (гиббереллин ва бошқалар) қўлланилганда тоқларни биринчи марта май ойида, иккинчиси 10-15 кундан кейин қўшимча минерал ўғитлари билан озиклантириш талаб этилади (17-жадвал).*

*Сўғориладиган ерлар тоқзорларининг тупроқларида етарли миқдорда нам тўпланганда (кеч кузда ва баҳорда) органик ва минерал ўғитлар аралашмасини солиш бу ўғитларнинг ўсимлик илдизларига яхши етиб боришини таъминлайди. Бундай шароитда ўғитларни махсус чуқурчаларга солиш, айниқса, самаралидир. Механик таркиби ўртача бўлган қумлоқ тупроқларда гектарига 3 тонна гўнгни минерал ўғитлар азот 60, фосфор 60 ва калий 15 кг билан қўшиб 30-40 см чуқурликка солиш зарур. Оғир қумлоқ тупроқларда 1 тонна гўнгни гектарига 120 кг азот, 90 кг фосфор ва 30 кг калий билан қўшиб 40-45 см чуқурликка солинади.*

### *СОМОНГА ЎТ ҚЎЙИШ-ЕРГА ХИЁНАТ*

*Ер бизни боқади, кийинтиради. Шунинг учун уни Она-замин, деймиз. Она заминдан ота-боболаримиз фойдаланишган, биздан кейинги авлодлар ҳам фойдаланишлари керак. Демак, уни асраб-авайлашимиз ҳам қарз, ҳам фарз.*

*Сўнгги йилларда даладаги ангизни ёқиб юбориш кўпгина ширкат ва фермер хўжаликларида одат бўлиб бормоқда.*

*Шундай экан, дону сомонни берган далагаўўт қўйишни қандай баҳолаш лозим?.*

*Илмий тадқиқотларнинг кўрсатишича, галла ҳосилдорлиги 30 ц/га бўлса, дон ва сомон нисбати 1:1, 40-50 центнер да 1:09, 50-70 центнердан ошса, 1:0,8 ни ташиқил этади. Ҳозирги пайтда республикамизда сомон энг қимматли ва кўп тайёрланаётган хом ашёдир. Кузги бугдойнинг 1 кг сомонида 0.20 озуқа бирлиги, 8 грамм атрофида протеин мавжуд. Демак, чорва моллари учун бундай сомон яхши озуқа ҳисобланади. Сомонни ёқиб ер тозалаш кони зарар. Бу баъзи бир «тадбиркор-ишбилармон» ларнинг сарф-харажатлардан қочиб қилган «ихтироси»- ноқонуний агротехник тадбирдир.*

*Даладаги сомон ёқилганида қуйидаги салбий ҳолатлар юз беради: —биринчидан, деҳқончиликнинг ерга қайтарилиш қонуни бузилади, ундан чиқиб кетадиган озуқа моддалар нисбати кўпаяди. Натижада тупроқ унумдорлиги пасаяди, ер қатламининг 5-7 см қисми «ўлик» ҳолга келади. Фойдали ҳашаротларга, микроорганизмларга, хусусан чувалчангларга қирон келади;*

*— иккинчидан, экологияга, атроф-муҳитга катта зарар етказилади. Иҳотазорлар, тўт, терак ва мевали дарахтлар нобуд бўлади, галлазорлар ёнидаги гўза ва боқица экинлар зарарланади.*

*Маълумки, бир центнер дон ва сомон учун кузги бугдой тупроқдан ўртача 3,7 кг азот, 1,3 кг фосфор, 2-3 кг калийни олади. 100 центнер ҳосил олинган даладан йўқотилган озуқа моддаларни бир куз олдимизга келтирайлик!*

*Республикамиз иқлим шароитида тупроқдаги органик моддалар тез парчаланади, бу доимо қўшимча органик моддалар солишни тақозо этади. Агар далада қолган сомон ер шароитига қараб 30-40 см гача чуқурликка, айниқса, икки ярусли плуглар билан аздариб ҳайдалса, тупроқдаги гумус миқдори қайта тикланиши ва ҳатто ошиши мумкин.*

**КОМПОСТ ТАЙЁРЛАШ**

*Гўнг таркибидаги озиқ моддаларни бекорга йуқолишига йул қўймаслик ва ўсимликлар томонидан фосфорли ўғитларни ўзлаштиришни яхшилаш мақсадида гўнг-фосфорли ўғитларидан фойдаланиш самарали ҳисобланади. Гўзапоя, нажас ва хонадонлардан чиқадиган қаттиқ чиқиндилардан жуда яхши компост тайёрлаш мумкин.*

*Гўнг-фосфорли ва нажас-ахлатли компостлардан ташқари тўт ипак курти гумбаклари ва уларнинг экспериментларидан, парранда гўнги, гўнг шалтоғи ва бошқа турдаги органик чиқиндилардан ҳам кенг фойдаланиш мумкин.*

*Компост таркибида ҳар хил микроэлементлар мавжуд.*

*Бир тонна компост таркибида соф ҳолда азот 6-7 кг, фосфор 5-8 кг ва калий 4-6 кг бўлади. Бир гектар майдонга 30 тонна компост чиқарилишини ҳисобга олсак, бу вақтда соф ҳолда 160- 190 кг азот, 130-210 кг фосфор ва 90-140 кг калий далага чиқарилган ҳисобланади*

*Тупроқ ости сувлари яқин бўлган жойларда компост тайёрлаш хандақларда бажарилади. Хандақларнинг катталиги энига 3,0-3,5 метр, бўйига 3,5-4,0 метр ва чуқурлиги 0,8-1,0 метр бўлиши керак. Хандақ ёки штабелларнинг узунлиги тупланган ўғитга қараб 15-20 метр ва ундан ҳам ортиқ бўлиши мумкин.*

*Гўзапоя, фекалий массаси ва хўжалик чиқитларидан компостлар бирга тайёрланади. Фекалий массасининг ҳар бир қатлами орасига майдаланган гўзапоя, гўзапучоқ, хўжалик чиқитлари, эски девор тупроқлари, ариқ-зовур лойқалари ва ҳар хил хўжалик чиқитлари солинади. Гўнг ва компост штабеллари устига 10-15 сантиметр тупроқ тортилади, ёзда унинг устига сув сепилади. Етилган компост ёмон ҳиддан тозаланган ягона массадан иборат бўлади.*

*Органо-маъданли компостлар тайёрлашда органик ўғитларнинг оғирлик миқдорини ва нисбатларини белгилашда ҳар бири учун алоҳида-алоҳида улар таркибидаги ўртача озуқа моддалар (N, P, K)нинг ўртача миқдорида қараб тенглаштириб олинади.*

*Компостларнинг оғирлигига нисбатан 1-2 % миқдорида фосфорли ва калийли ўғитлар, ёки 1 тонна органик ўғитларга 15-20 кг фосфор солиб компост тайёрланса, компост таркибидаги озуқа моддаларни, айниқса азотнинг йуқолиши камаяди ва фосфорни ўсимлик осон ўзлаштиради.*

*Компост тайёрлашда трактор прицепларидан, чизель, юклаш механизмларидан фойдаланилади. Бунда, айниқса, компостни қориштиришга алоҳида аҳамият бериш керак. Чунки чиримаган компостда парчаланиш жараёни бормайди, унга солинган минерал элементлар (фосфор) тупроқ грунтга кириб бормайди ва уларнинг бир турга айланишига имкон бермайди. Агар уюмни зичлашда ва аралаштиришда чизелдан фойдаланишнинг иложи бўлмаса, у ҳолда уюмнинг кўтарилишига қараб юклагич чўмичдан фойдаланиш мумкин. Агар гўнг қуруқ бўлса, у вақтда компостлаш учун уни сув билан намлашга тўғри келади. Тайёрланган компост 100-120 кун давомида сақланади. Ана шу муддат давомида гўнгхоналарда сақланган компост ярим чириган ҳолатга келади, бунда бегона ўтларнинг кўпчилик қисми чириб битган бўлади. Бу хилдаги компостлар ерга солиш олдидан бульдозер ёки скрепер ёрдамида қориштирилади.*

*Фосфорли ўғитлар қўшилган бундай компостлар солинадиган далаларга алоҳида фосфор ва калий ўғитларни тупроққа солиш меъёрларини 25-30 фоизга камайтириш мумкин.*

## **НОАНЪАНАВИЙ АГРОРУДАЛАРДАН ФОЙДАЛАНИШ**

*Ноанъанавий агрорудалар сифатида бентонит, бентонитсимон лойлар ва глауконит қумларини қишлоқ хужалик экинларида қўллаш мумкин. Ноанъанавий агрорудалар таъсирида тупроқларнинг сув-физик хусусиятларининг яхшиланиши, экинлар ҳосилдорлигининг ортиши тадқиотларда исботланган. Ноанъанавий агрорудалар таркибида калий 1-2 %, фосфор 3-8 %, углерод 0,3-4,7 % ва кўплаб микроэлементлар мавжуд.*

*Ноанъанавий агрорудаларга маҳаллий ўғитларни (гўнг, парранда қийи, аҳоли чиқиндилари) қўшиб компост тайёрлашда уларнинг оғирлик миқдорига 10 фоиз атрофида ноанъанавий агрорудалар (1 тонна гўнгга + 100 кг*

агроруда) аралаштирилади. Бундай компостларни 4-5 ой давомида уюмларда сақлананади. Бу муддат ичида аралашмалар устига (ёз ойлари) зарур ҳолларда уч маҳал тоннасига 60-100 литр ҳисобида сув сепиб турилади.

18-жадвал

### Компост туплаш режаси

20\_\_\_\_\_ йил ҳосили учун \_\_\_\_\_ тумани \_\_\_\_\_ фермер  
хўжалиги

| Компост                            | Аҳоли сони,<br>минг киши | Битта одамдан бир йилда<br>чиқадиган компост, тонна | Бир йилда тўпланадиган<br>ўғит, тонна |
|------------------------------------|--------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------------------|
| Фекалий массасидан                 | 5,0                      | 0,25                                                | 1,25                                  |
| Хўжаликнинг каттиқ<br>чикитларидан | 5,0                      | 0,2                                                 | 1,00                                  |
| Жами                               |                          |                                                     | 2,25                                  |

Фекалий массаси хўжалик чикитлари, шунингдек гўзапоя ва гўзапучоҳдан тайёрланган компостлар гўзага гўнг тарҳатгич билан кузги шудгор пайтида гектарига 30-40 тоннадан, гўнг эса 20-30 тоннадан солинади. Шунга қараб ўғитланган майдон 14-жадвалда келтирилган форма бўйича аниқланади.

Органик ўғитлар ресурслари тақсимланиб бўлгач, хўжалик- да гўнгни алмашлаб солиш режаси тўзилади. Бу режада органик ўғитларни далалар бўйича (20-жадвал) солиш навбати кўрса- тилади. Рўза-беда алмашлаб экиладиган далаларда бедапоя ҳай- далгандан кейин бешинчи йили гўзага органик у гит бериш кузда тўтилади. Эскидан чигит экилиб келинаётган далаларда эса уч- тўрт йилда солинади.

19-жадвал

### Органик ўғит ресурсларини тақсимлаш

| Ўғитлар                                           | Тайёрлаш миқдори,<br>тонна | Ерга солиш меъёри,<br>тонна/га | Ўғитлана-<br>диган майдон, га |
|---------------------------------------------------|----------------------------|--------------------------------|-------------------------------|
| Гўнг                                              | 7,51                       | 20                             | 375                           |
| Компост<br>(фекалий массаси+гўзапоя<br>чикитлари) | 5,75                       | 30                             | 191                           |
| Жами                                              | 13,26                      |                                | 566                           |

Органик ўғитларни минерал ўғитлар билан бирга қўллаш тупроқ унумдорлигини юқори даражада сақлашга ёрдам беради, бу ўз навбатида пахта ва бошқа экинларнинг ҳосилдорлиги янада ошишини таъминлайди.

*Гўнгни алмашлаб солиш режаси**\_\_\_\_\_ тумани \_\_\_\_\_ фермер хўжалиги*

| Контур<br>№ | Майдони,<br>га | Ўғит<br>тури | Йиллар бўйича ўрит солиш нормаси, га/тонна |           |           |           |           |           |                  |           |           |            |
|-------------|----------------|--------------|--------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------------|-----------|-----------|------------|
|             |                |              | 1-<br>йил                                  | 2-<br>йил | 3-<br>йил | 4-<br>йил | 5-<br>йил | 6-<br>йил | 7-<br>йил        | 8-<br>йил | 9-<br>йил | 10-<br>йил |
| 10          | 50             | гўнг         | 20                                         | -         | -         | -         | 20        | -         | -                | -         | 20        | -          |
| 15          | 80             | компост      | беда                                       | беда      | беда      | -         | -         | -         | -                | 30        | -         | -          |
| 17          | 60             | гўнг         | 3-йил                                      | беда      | -         | -         | -         | 30        | -                | -         | беда      | беда       |
| 20          | 50             | гўнг         | беда                                       | беда      | -         | -         | 20        | -         | макка-<br>жўхори | -         | -         | 20         |

*Маҳаллий ўғитлар биринчи навбатда эскидан ҳайдалиб, кўп йиллардан бери бир хил экин экилиб келинаётган майдонларга солинади. Бедапоя ҳайдалганидан кейин гўза экини экилган майдонларга тўртинчи йили, қолган майдонларга уч йилда қўллаш тавсия этилади.*

*Гўза ва бошқа экинларга орғано-маъданли компостларни гектарига 30-40 тонна меъёрда шўрланмаган ва кучсиз шўрланган ерларга кузги шудгор олдидан, ўртача ва кучли шўрланган майдонларга эса эрта баҳорда солинади.*

*ЎҒИТЛАРГА НИСБАТАН АГРОТЕХНИКА ТАЛАБЛАРИ*

*Ўғитлар энг яхши агротехника муддатларида солиниши, ерга солиш нормаларига амал қилиниши ва ўғитларнинг дала бўйлаб бир текисда тақсимланиши таъминланиши лозим.*

*Далага солинадиган ўғит меъёри агрокимё лабораторияси томонидан тупроқ картограммаси маълумотлари ва белгиланган ҳосилнинг ҳажми бўйича белгиланади.*

*Ўғитларни ер юзасига беришда уларни майдондан бир текис тақсимланмаслиги машина кузовидан сочишда 25 фоиз ва аралаш ўғит соладиган сеялкалар ёрдамида беришда 15 фоиздан ошмаслиги лозим.*

*Ўғит соладиган машиналарни бир даладан қайта ўтишга ёки аксинча даладан ишланмай участка қолдириб ўтишга йул қўймаслик керак. Ўғит беришда тўташ жойнинг қамрови агрегатнинг қамров кенлигига нисбатан 5 фоиздан ошмаслиги керак. Машиналарнинг буриладиган жойларига*

бериладиган ўғит нормаси асосий далаларга бериладиган ўғитлар нормаси билан бир хил бўлиши лозим.

Минерал ўғитларни ерга солишдаги уларнинг намлиги машинанинг бир меъёрда сепиш мосламасининг нормал ишлайдиган даражасида бўлиши керак. Бошқача айтганда ўғитларнинг намлиги стандартда кўрсатилганидан 2 фоизгача оғишига йул қўйилади.

Ўғитларни ерга солишни назорат қилиш ва унга баҳо бериш агрегатнинг иш бажариш жараёнида вақти-вақти билан созлаш орқали, шунингдек иш тугаганидан кейин уни қабул қилиш ва топириш пайтида амалга оширилади.

Агрегатларни созлаш ўғитларни белгиланган ва ҳақиқатда берилган меъёрларини солиштириш орқали назорат қилинади. Агрегатларнинг ўғит солишга қанчалик тўғри созланганлиги (0) қўйидаги формула бўйича аниқланади:

$$0 = \frac{600 \times O_{\text{п}}}{M}, \text{ кг}$$

Бунда,  $O_{\text{п}}$  - ўғитнинг сочувчи қурилмага узатиб берилиши, мин/кг;

$M$  - агрегатнинг юриш тезлиги, с/км;

$O$  - агрегатнинг ўғитни сочиш кенглиги, метр;

Бир минут давомида солинадиган ўғит миқдори ўғитлагич сочгичини стационар ҳолатда айлантриш ёки сочгич қурилмасини узиб қўйган ҳолатда айлантриш ва ўғит солиш меъёрини маълум миқдорга белгилаб юргизиш йули билан аниқланади. Бунинг учун қисқа муддатга ўғитлагичнинг ўғит сепиш тирқишини тўлдириш учун ўғитни узатиб берадиган механизм уланади. Шундан кейин ўғит сепиш тирқиши остига брезент тўшалади ёки илиб қўйилади, сўнг 1 минут давомида механизмни айлантриб, брезентга тушган ўғит тортиб қўйилади.

Агрегатнинг танланган тезлиги масофаси камида 50 метрлик участкада текириб кўрилади. Ўғитни сочиш кенглиги ёрдамида камида 3 марта ўлчаб кўриш билан белгиланади. Ҳақиқий ўғит сепиш меъёри белгиланган

даражадан анча четлашадиган бўлса, у вақтда ўғит сепиш тирққишини очиш баландлигини кераклигича кўтариш ёки аксинча пастга тушириш йўли билан ўзгартирилади. Шу йул билан ўғитни белгиланган меъёردа солишига эришилади.

### *ЎҒИТЛАРДАН ФОЙДАЛАНИШДА ИШЛАРНИ ТАШКИЛ ЭТИШ ВА МЕХАНИЗ АЦИЯЛАШ*

Ўғитлар қишлоқ хўжалигига йил давомида етказиб турилади. Одатда, ўғитлар ҳудудий «Қишлоқхўжаликкимё» акциядорлик жамиятлари филиалларининг темир йўллар ёқасига қурилган омборларига етказиб берилиб, бу хилдаги омборлар юк тушириш ва қайтадан ортиш пункти вазифасини ўтайди. Темир йул ёқаларидаги омборларнинг йиллик қабул қилиб олиш ҳажми йил давомида товарни 5-6 марта оборот қилиш ҳажмига тенг келиши лозим.

Темир йул ёқаларига қурилган типовой типдаги омборлар бир йула 10 минг тоннагача, хўжаликлараро омборларнинг умумий ҳажми эса бир йўла 3 минг тоннагача ўғит қабул қилиб олади.

Минерал ўғитлар сақланадиган типовой типдаги омборлар ичидаги ишларни механизациялаш учун механизмларни қуйидаги гуруҳларга бирлаштириш мумкин:

1.трактор ёки электродвигателлар (РПК-500, ПКС-80, КЛП- 400-5 маркали тасмали кўчма конвейерлар, электр юклагичлар, трактор ва автомобил юклагичлари)дан ҳаракатланадиган мобил машиналар;

2.стационар қурилмалар (тасмали стационар конвейерлар, кўприкли грейдерли электр кранлар, кран-балкалар, бетон қориштиргичлар ва бошқалар);

3.комбинациялаштирилган мобилли ва стационар қурилмалар. Масалан, темир йўл вагонларда келтирилган ўғитларни вагонларнинг стойкали тубидан бўшашиб олишда аккумуляторли юклагичлардан, омборлар ичида ўғитларни штабелларга 4,5 метр баландликда уюмда ўрнатма кран-штабеллардан фойдаланилади.

*Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2004 йил 30 апрелдаги «Аммиакли селитрани ишлаб чиқариш, ташиш ва сотишни назорат килиш» га доир қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида»ги 204-сонли қарори ҳамда Ўзбекистон Республикаси Ички Ишлар вазирлигининг 2005 йил 24 январдаги 15/75-сонли ташкилий ва амалий чора-тадбирларига асосан минерал ўғитларни сариқ рангга бўялган махсус транспорт воситаларида ташишга рухсат этилади.*

*Минерал ўғитларни ташиб берадиган барча транспорт воситалари техник жиҳатдан соз, бундан олдин юкланган юк қолдиқларидан тозаланган ва зарур бўлганида ювиб қурилган бўлиши, минерал ўғитларни ташиш учун тайёрланган, жиҳозланган ва ташиш давомида юкларнинг сақланишини (тўкилмаслигини) таъминлайдиган бўлиши керак.*

*Ўғит ташишининг барча босқичларида, ортиш ва тушириш жойларида, айниқса, сақлаш жойларида уларнинг nobуд бўлишига йўл қўймаслик чораларини кўриш зарур.*

*4.минерал ўғитлар ташиладиган машина ёки прицепларда тешиклар бўлмаслиги;*

*5.ташиш воситаларига ортилган ўғитлар нам ўтказмайдиган материаллар билан ёпилган бўлиши;*

*6.ўғит олиш ва топширишининг барча ҳолларида, албатта, огирлик бўйича юк хати ёки бошқа ҳужжатлар асосида бу огирликни текишириб топшириш.*

## **ЎҒИТ СОЛИШДА ҚЎЛЛАНИЛАДИГАН МАШИНАЛАР**

*Минерал ўғитлар ишлаб чиқаришининг ортиши билан бир вақтда уни дала майдонларига сочиш машиналари ҳам кўпайиб бормоқда. Органик ва минерал ўғитларни солиш муддати ва усулига қараб қуйидаги машиналардан фойдаланилади. Кузги шудгорда органик ўғитлар РПТУ-2М, РПТМ-2А, РТО-4, РОУ-5 ва РОУ-6 маркали тарқаткичлар билан, минерал ўғитлар РТТ-4.2 ва РУМ-3.1, 1-РМГ-4 туз тарқаткичлар билан берилади. Тупроқ юзига сепилган ўғитлар плуг билан ҳайдалади.*

Минерал ўғитларни экишдан олдин солиш учун ЧКУ-4 ўғитлагичли чизель-культиватор қўлланилади. Бу усул билан ўғит солиш шўри ювиладиган ерларда бажарилади. Ўғитлар тупроқда 15-18 см чуқурликда (лента) узунлиги ораси 40 см масофада солинади.

Минерал ўғитларни экиш билан бирга экиш агрегатига ўрнатилган ўсимлик озиқлантиргич культиваторнинг олдинги секциялари ёрдамида берилади. Бунда ўғит экин экиладиган қатордан 8-10 см ён томонга 10-12 см чуқурликда солинади. Агар саёз солинса, уни ниҳоллар ўзлаштира олмайди.

Ўзанинг ўсиш даврида минерал ўғитлар ва органик минерал аралашмаларни солишда ГРМГ-4, НГУ-5, РТТ-4,2, КРХ-4, КРХ-3.6, КРТ-4 ўсимлик озиқлагич культиваторлар қўлланилади. КРХ-4 машинаси қатор оралиғи 60 бўлган, КРХ-3.6, КРТ-4 машиналари эса қатор оралиғи 90 см бўлган далаларда ишлатилади.

Ўзанинг ўсиш даврида тупроқ ва агротехникавий шароитларга қараб ўғитлар турли усулларда берилади. Ўзани биринчи озиқлантиришдан кейин сугорилмайдиган (қуруқ озиқлантириш) ерларда ўғит ўсимлик қаторининг ён томонидан 15-18 см нарига 15-18 см чуқурликда ўғитлагичнинг сошниклари билан берилади. Барча бошқа ҳолларда озиқлантириш сугориш билан бирга ўтказилса, ўғит эгат олинганда эгат тағига эгат олгич билан солинади (комбинация қилинган ишчи органи). Бундай ҳолларда чекка эгат олгич (окучник)лар ўғитни ярим нормада соладиган қилиб ўрнатилади, чунки улар кесишадиган қатор ораларидан икки марта ўтади.

Органик ўғит ва компостлар тиркама гўнг сочгичга фронтал трактор юклагич-бульдозер ПБ-35 ва юклагич-экскаватор ПЭ-0,8Б ёрдамида ортилади.

Ўғит солиш учун барча механизмларни тайёрлаш ва таъмирлаш ишларини ўз вақтида ташкил этиш керак. Дала ишлари бошлангунга қадар механизатор ва ишчилар билан ўғитлагичларни керакли нормада ўғит солиш учун созлаш усули ҳақида инструктаж ўтказиш, шунингдек иш шароитига қараб ишчи органларини тўғри ўрнатишни ўргатиш лозим.

*Ўғитни керакли нормада солиш учун ўғитлагич бевосита дала шароитида созланади. Бунинг учун уларга маълум миқдорда ўғит солиниб, ўғитланган майдон ўлчанади, сўнгра ўғит массаси 10000 м.кв га кўпайтирилади ва ҳосил бўлган сонни ўғитланган майдонга бўлиб, бир гектарга кетадиган ўғит нормаси топилади. Ўғитлагич белгиланган нормадагидан кам ёки ортиқ ўғит солса, машина сепиш аппаратининг ишчи органи керакли нормада ўғит солишга эришгунга қадар созланади.*

## **ЎҒИТЛАРНИНГ ОМБОРХОНАЛАРДА ЖОЙЛАШТИРИЛИШИ ВА САҚЛАНИШИ**

*Қопларда келтирилган ўғитлар завод тараларида баҳорга қадар ёки ерга солиш учун тайёрлагунга қадар сақланади. Қоплар оғзини ҳар томонга қаратиб 12-15 қатор қилиб уюлади. Штабел қилиб уюладиган ўғитлар баландлиги уларнинг хоссалари ва сақланиш муддатига қараб белгиланади. Кўпинча ўғитларни сақлаш муддати олти ойдан ҳам ошиб кетади. Бунда намлиги 12 фоиздан юқори бўлган кукунсимон суперфосфат штабелларга 2-2,5 метр, калийли тузлар, калий хлорид, аммоний сульфат ва бошқалар 3-4 метр баландликда уюлади. Қопланмаган ўғитлар кўчма деворлар ва тўсиқлар билан ажратилган бўртларда сақланади.*

*Қопланган ўғитлар ясси стойкали тагликлар ёки стеллажлар (сукчаклар)да тахланган ҳолда сақланади. Бунда қоплар крест ҳолида тахланади.*

*Аммиакли селитра алоҳида омборда сақланади, Қопланмаган ҳолда келган ўғитлар ҳам алоҳида сақланади.*

*Ўғитлар сақланадиган омборларда қатъий тартибга риоя қилиниши керак. Ўғит сақланадиган омборларга бошқа маҳсулотлар тушириш ман этилади. ) ҳар қайси ўғит тури алоҳида бўлмаларга жойлаштирилади ва унга доимий номер берилади, шунингдек ўғитнинг тури ва унинг таркибидаги соф модданинг фоизи кўрсатилган ёрлиқ билан таъминланади. Кўринадиган жойга ўғитларни сақлаш ва қайта ишлаш технологиясига оид қўлланма осиб*

қўйилади. Бу хилдаги қўлланмада ўғит баҳоси, уни омборга қабул қилиб олинган вақти, техника хавфсизлиги ҳам қайд қилинган бўлади.

Омборхона деворлари, томи ва деразалари ҳамиша тоза ва бузилмаган ҳолатда бўлиши лозим.

Омбор деворларидан ўғитлар уюлган штабелгача бўлган оралик 0,6-1 метр, электр тармоқлари, рубильниклар ва асбоблар минерал ўғитлардан 1 метр масофада бўлиши керак. Омбор биноси соз ҳолдаги шамоллатиш ускуналарига эга бўлиши, йулақлар ва ораликлар яхши ёритилиши лозим. Бино ичидаги намлик йўл қўйиладиган даражада бўлишини кузатиб туриш керак.

Минерал ўғитлар сақланадиган омборлар қуруқ, деворлари, томи зич бўлиб, ёриқлари бўлмаслиги керак. Омборлар полларига қаттиқ қопламалар тўшалган бўлиши лозим.

Об-ҳаво очиқ, қуруқ бўлганида омборлар хоналарини шамоллатиб олиш, намгарчилик ва ёгингарчилик бўлган пайтларда омборлар эшикларини зич ёпилган ҳолда сақлаш керак:

- минерал ўғитларни омборларда уларнинг физик-кимёвий ва механик хусусиятларини, бошқа моддалар билан аралаштириб ёки улар билан орасини жуда яқин қилиб жойлаштирилганида содир бўлиши мумкин бўлган кимёвий жараёнларни ҳисобга олган ҳолда намунавий лойиҳаларда асослаб қўйилган жойлаштириш кўргазмасига мувофиқ жойлаштириш зарур;

- идишларга солинган ўғитларни омборларда тагликлар устига жойлаштириш, уларни тахлаш пайтида қопларнинг йиртилишининг олдини олиш учун эҳтиёт чораларини кўриш керак. Қоплар йиртилганида ўғитларни зудлик билан бошқа идишларга жойлаш зарур;

- агар ўғитларнинг муайян тури учун норматив-техник ҳужжатларда тараларга солинган ўғитлар тахламларининг баландлиги қанча бўлиши ҳақидаги маълумотлар кўрсатилмаган бўлса, бундай тахламларнинг баландлиги қўйидагича бўлади: ясси тагликларда- ҳар бир таглик устида беш қаторлик қоплар уч қават қилиб қўйилади. Аммиакли селитра учун ясси

тагликлар ўстидаги тахламлар баландлиги-2 метр, тик тагликларда- 4 метрдан иборат бўлади;

-қопланмаган минерал ўғитларни уюб қўйилган ҳолда сақлаш ва умумий омборларда қўйидагича кетма-кетликда алоҳида тарзда жойлаштириш лозим: ўғитлар сифатининг ёмонлашувига олиб келадиган ўзаро бир-бирига таъсир кўрсатишининг олдини олиш учун азотли, калийли, фосфорли ўғитлар жойланади. Карбомидни суперфосфат ва бошқа мураккаб ўғитлар билан бирга қўшиб қўйилганида унинг намланиб қолишининг олдини олиш мақсадида ёнма-ён жойлаштиришга йўл қўйилмайди;

- омбор девори билан тахлам орасидаги масофа 0,6-1,0 метр атрофида бўлиши керак. Қаттиқ минерал ўғитларни ўтиш жойлари, тор йўлакларда, электр тармоғи ва ток ўтказувчи арматуралар яқинида тахлаб қўйиш, омбор эшиклари ва деразалари орқасига босиб қўйиш тақиқланади;

- ўғитларнинг ҳар бир тахлами, уюми, туркуми (партияси) ёнида кузга ташланиб турадиган жойда қўйидаги маълумотлар кўрсатилган омбор ёрлиғи осиб қўйилган бўлиши зарур ўғитнинг номи, оғирлиғи, келиб тушган санаси ва қишлоқ хўжалиғи учун нархи.

Очиқ махсус тайёрланган, асфальт ёки бетон ётқизилган майдончада ўғитларнинг полиэтилен қопларга солинган ҳолида тагликлар устига жойлаштирилган тахламлар тартибида қисқа муддат давомида сақланишига йўл қўйилади, фақат аммиакли селитра бундан мустаснодир.

Тахламларни тахта тагликлардан тушамалар устига жойлаштириш ва тепасини брезент ёки полиэтилен плёнка билан ёпиб қўйиш керак бўлади.

Минерал ўғитлар сифатининг кафолат муддати давомида стандарт талабларига мувофиқ келишини вақти-вақти билан текшириб туриш зарур. Намуналарнинг танлаб олиниши, уларни умумий стандартларга яқинлаштириш ва қисқартириш стандартларда назарда тутилган усулларда амалга оширилади.

## ХАВФСИЗЛИК ТЕХНИКАСИ ВА ЁНГИН ХАВФИДАН МУҲОФАЗА ҚИЛИШ

*Қўйидаги талаблар минерал ўғитлар билан боглиқ ишларнинг барча турларига тегишли бўлиб, минерал ўғитлар билан ишлашдаги хавфсизлик техникаси қоидалари асосида ишлаб чиқилган:*

*- омборлардаги минерал ўғитлар билан ишлашга 18 ёшга тулган, хавфсиз меҳнат услублари юзасидан таълим олган шахсларга рухсат қилинади. Ҳомиладор ва боласини эмизадиган аёллар, шунингдек саломатлигининг аҳволи бўйича тиббий кўрикдан ўтмаган ёки бундай ишларда ишлаш саломатлиги учун зид бўлган шахсларнинг минерал ўғитлар билан боглиқ ишларда ишлашига йўл қўйилмайди;*

*—омборларда ишлайдиганлар чанг ўтказмайдиган пахта матосидан тикилган махсус коржомалар, шунингдек, қўлқоп ва этиклар билан таъминланган бўлишлари керак. Бундан ташқари У-2К, Ф- 62Ш, «Астра-2» ва «Лепесток» типидagi респираторлар, шунингдек, С-1, С-5, С-6, С-33 типидagi шамоллатиш тирқишлари бўлган герметик ётиқ кўзойнаклар билан таъминланишлари лозим;*

*- омборларнинг кўзга ташланадиган жойларида минерал ўғитлар билан боглиқ юклаш-тушириш ишларини бажаришда амал қилиниши лозим бўлган эҳтиёткорлик чоралари, ёнгин хавфига қариш кураш чора-тадбирлари ва биринчи ёрдамнинг кўрсатилиши юзасидан йўриқномалар ва қоидалар паноси осибқўйилиши керак;*

*- омборлар ҳудудлари, темир йўллар, юклаш-тушириш майдончалари ва очиқ саҳналар кечки-тунги пайтларда доимий ёритилиб турилиши лозим.*

*Омбор хўжалиги ҳудудлари қўйидагича санитария-маиший хоналар билан жиҳозланади:*

*- дам олиш, овқатни иситиш ва овқатланиш хонаси;*

*- махсус кийим-бошларни чанглардан тозалаш, зарарлантириш ва қуритиш хонаси;*

—уй ва ишчи кийимларини алоҳида сақлаш учун якка тартибда жавонлар қўйилган кийиниш хонаси;

- душхона, бет-қўл ювгич ўрнатилган ҳожатхона ва идора ишлари хонаси;

- омборлар, саҳналар, нишаб йўлкалар, эстакадалар ва майдончалар поллари катти текис қопламага эга бўлиши лозим. Зарур даражадаги чидамлилиққа эга бўлмаган ёки ўйилган ва бошқа носозликлари бўлган полларда электр ва авто юклагичларнинг ишлашига рухсат қилинмайди;

- омборларда қўйидагилар тақиқланади: бетартиблик билан ортиқча юклаб юбориш ва тахламларни беқарор шаклда жойлаштириш, қопларни носоз сўриларга тахлаш, сўриларга ортиқча юкларни юклаш.

Тахламларни ажратишда (вагонда, омборда) қопларни энг юқорисидаги қаторлардан бошлаб эҳтиётлик билан тартиб олиш, тахламнинг пастки қаторларида турган айрим қопларни сугуриб олмаслик керак, чунки бундай қилинганида тахламнинг тургунлигига пўтур етади ва юқори қаторлардаги қопларнинг ағдарилиб тушишига сабаб бўлиши мумкин.

Машина ва механизмларнинг барча очик ҳаракат қиладиган қисмлари (ишкивлар, тишли гилдираклар, камарли ва тишли ўзатмалар ва шу каби) тўсиқланган бўлиши лозим.

Омбор биносининг ёнгинга қарши хавфсиз ҳолатда сақланиши учун омбор мудири лавозим йўриқномасидан келиб чиққан ҳолда жавобгар бўлади, улар қўйидагиларни бажариши шарт:

- маъмурият билан биргаликда омбордаги ёнгин хавфига қарши кураш чора-тадбирлари режасини тузиш;

- ёнгинга қарши кураш режимида риоя қилинишини кузатиб бориш;

- мавжуд ёнгинни ўчириш воситалари ва ёнгин чиққанда хабар етказадиган алоқа воситаларининг соз ҳолатда сақланиши ва доимий тайёр ҳолда туришини таъминлаш;

- иситиш асбоблари, электр қурилмалари ва электр ўтказгичларнинг созлигини кузатиб бориш;

- мавжуд ёнгинни ўчириш воситалари ва ёнгин чиққанида ўт ўчириш командаси келгунига қадар ёнгинни бартараф қилиш юзасидан чора-тадбирлар кўриш зарур.

Ўзбекистан Республикаси ИИБ Ёнгиндан муҳофаза қилиш бошқармаси тасдиқлаган базалар ва омборлар учун ўт ўчириш воситалари нормаларига мувофиқ омборхоналар ўт ўчириш воситалари (ОУБ, ОХП, ОВП типидagi ўт ўчиргичлар, куруқ қум, сув) билан жиҳозлаб қўйилган бўлиши керак. Ўт ўчириш воситалари ва ёнгинга қарши кураш асбоб-ускуналари Давлат стандарти бўйича бўяб қўйилиши лозим.

Барча турдаги ўт ўчиргичлар ҳисобга олиб борилиши ва уларнинг ҳолатини назорат қилиб туриш учун махсус дафтар юритилиши ва унда ўт ўчиргичнинг турган жойи, унинг маркаси ва рўйхатдан ўтказилган рақами, биринчи марта ва кейинчалик ҳайтадан яна ишга шайлаб қўйилган саналар, уларни ишга шайлаб қўйган шахснинг фамилияси акс эттирилиб, вақти-вақти билан ўтказиладиган текширувларда ўт ўчиргичларнинг ҳолати ва уларда аниқланган нувсонлар қайд этиб борилиши керак. Чекиш учун омбордан таиқарида махсус жой ажратиш ва жиҳозлаш, у ерда «Чекиш учун жой» деган кўрсаткич ўрнатиш зарур.

Чекиш ва дам олиш жойлари омбордан 50-100 метр узоқликда жойлаштириш ва соябон, скамейкалар, бет-қўл ювгич, сув солинган бочка ва қум тўлдирилган қути билан жиҳозланиши лозим.

Омбор хўжаликлари ҳудудида аммиакли селитрани сундириш учун ҳажми камида 250 куб.метр бўлган ёнгинга қарши сув ҳавзаси барпо этилиши керак ва уни омбордан 40 метр нарида жойлаштириш лозим.

Минерал ўғитлар билан боглиқ ишларни бажарувчи барча ходимлар махсус кийим-бошлар Давлат стандарти бўйича эркаклар киядиган костюмлар, комбинезонлари (кимёлаштиришнинг чангсимон моддалари билан ишлашда); КР маркали қўлқоплар ва резина этиклар ёки брезент бахиллар билан таъминланиши зарур. Кўзларни ҳимоя қилиш учун герметик

ҳимоя кўзойнакларидан фойдаланилади, нафас йўлларининг ҳимояси эса респираторлар ёрдамида амалга оширилади.

ҳимоя воситалари махсус ажратилган хонада алоҳида жавонда сақланиши шарт.

## **КИМЁВИЙ ВОСИТАЛАР ЁКИ МИНЕРАЛ ЎҒИТЛАРДАН ЗАҲАРЛАНГАНДА ТЕЗ ТИББИЙ ЁРДАМ КЎРСАТИШ**

Фараз қилайлик, тасодифан заҳарланиш рўй берди. Бу ҳолатда кўпчилик ўзини йўқотиб қўяди, ваҳимага туша бошлайди, шошиб қолади ва ортиқча асабийлашади ёки тез тиббий ёрдам кутади, лекин ўзлари ҳеч нарса қилиши олмайди. Аммо шундай ҳолларда тез тиббий ёрдам хизмати ёки тиббий ходимнинг кечикиб қолиши ва жабрланувчининг соғлиғини ва ҳатто ҳаётини сақлаб қолиш учун зудлик билан ёрдам бериш зарур бўлиб қолади. Шунинг учун ҳар бир киши биринчи ёрдам кўрсатиш соҳасида элементар билимга эга бўлиши жуда муҳимдир.

Биринчи ёрдам заҳарланиш юз берган жойда жабрланувчининг саломатлигига зарар тегиш ёки бевосита хавф солиш даражасини камайтириш ёки шундай ҳодисаларнинг олдини олиш мақсадида кўрилиши зарур бўлган чора-тадбирларни ўз ичига олади. Биринчи ёрдам кўрсатиш, малакали мутахассисларнинг, тез ёрдам машинасининг ёки тиббий ходимнинг етиб келишигача ва жабрланувчи ҳақида бундан кейинги ғамхўрликни ўз зим маларига олгунларига қадар амалга оширилади. Ниҳоятда муҳим вазифалардан бири, жабрланувчидан пайдо бўлган асабий зўриқишни бартараф этиш, уни тинчлантириш ва унга ҳимояланганлик ҳиссини сингдириш учун диққат-эътибор билан муносабатда бўлишдан иборат.

Минерал ўғитлар билан ишлаганда терингизни тўлиқ беркитиб турадиган кийим кийинг. Жумладан: узун шим, енги узун кўйлак, пойабзал ва пайпоқ, ҳар кун ишдан сўнг кийимларни алмаштириб, чўмилган ҳолда сочингизни ювинг, сўнггра тоза уст-бош кийинг. Ифлос кийимни ҳар кунги уст-бош ва ички кийимлар билан аралаштирмасдан алоҳида сақланг.

Заҳарланиш аломатлари: кўнгил айниб чарчоқ пайдо бўлади, терлаш кўпаяди, бош оғрийди ва пайларда оғриқ пайдо бўлиб, томир тортишади, айниқса, нафас олиш мушуқлашади. Бундай ҳолларда биринчи навбатда нимадан заҳарланганлигини аниқлаб олинг. Дарҳол заҳарланган кишини тоза ҳавога олиб чиқинг, кийимларининг ёқасини бўшатинг, агар нафас олмаса «огиздан-огизга» усулида сунъий нафас олдирунг. Агар кимёвий воситалар уст-бош ёки баданга тушса, ундан зудлик билан холи бўлинг. Бунинг учун ифлос кийимларингизни ечинг, тезда ювининг, кўпроқ сув ва совундан фойдаланинг. Агар кўзингизда ачишиш пайдо бўлса, кўзни **ОЧИҚ** тутган ҳолда совуқ сувни секин оқизиб ювинг. Шундан сўнг малакали шифокорга мурожаат қилинг.

I-илова

### ТУРЛИ МАҲАЛЛИЙ УГИТЛАРДА АЗОТ, ФОСФОР ВА КАЛИЙНИНГ МАВЖУДЛИГИ

| Маҳаллий<br>ўғитлар турлари                | 1 тонна маҳаллий ўғитда мавжудлиги, кг |         |       |
|--------------------------------------------|----------------------------------------|---------|-------|
|                                            | N                                      | P       | K     |
| <b>Гўнг:</b>                               |                                        |         |       |
| Қўйнинг қуруқ гўнги                        | 16                                     | 5       | 14    |
| қўйнинг нам гўнги                          | 8                                      | гъ      | 7     |
| от гўнги                                   | 6                                      | 3       | 5     |
| аралаш гўнг                                | 3,5                                    | 2       | 5     |
| мол гўнги                                  | 4                                      | 25      | 5     |
| чучка гўнги                                | 4                                      | 2,0     | 6     |
| тушаманинг 2/3 қисми билан аралаштирилгани | 1,8                                    | 0,9     | 2     |
| Тушаманинг 4/5 қисми билан аралаштирилгани | 1,1                                    | 0,6     | 1,2   |
| Тепаликлар тупроғи ва арикларнинг лойкаси  | 0,6                                    | 1,2     | 0,7   |
| <b>Фекалийлар:</b>                         |                                        |         |       |
| чүкүрлардан олингани                       | 4,5                                    | 1,5     | 1,5   |
| компост                                    |                                        |         |       |
| килингани                                  | 6                                      | 2       | 2     |
| <b>Ипак кўрти нажаси ва гумбағи:</b>       |                                        |         |       |
| Қуруқ ҳолда                                | 50                                     | 10      | -     |
| нам ҳолда                                  | 25                                     | 5       | -     |
| парранданинг қуруқ гўнги                   | 34                                     | 16      | 8     |
| окар сув халқоби                           | 3,7                                    | 2,8     | 1,8   |
| Гидролизли лигнин                          | 1,9                                    | 0,24    | 0,21  |
| ғўза пояси                                 | 7-9                                    | 2-3     | 15-20 |
| чигит кунжараси                            | 7,4                                    | 2,6     | 1,5   |
| бентонит                                   | -                                      | 3-10    | 4-30  |
| глауконит                                  | -                                      | 3-20    | 10-30 |
| фосфорит                                   | -                                      | 100-140 | -     |
| фосфогипс                                  | -                                      | 20-30   | -     |

## Минерал ўғитлар ва улар таркибидаги озуқа моддалари миқдори

| №   | Ўғитлар номи              | Озуқа элементлари миқдори, % |       |    |
|-----|---------------------------|------------------------------|-------|----|
|     |                           | N                            | P     | K  |
| 1.  | Аммиакли селитра          | 34,5                         |       |    |
| 2.  | Аммоний сульфат           | 20,5                         |       |    |
| 3.  | Карбамид (мочевина)       | 46                           |       |    |
| 4.  | Аммиакли сув              | 25                           |       |    |
| 5.  | Суперфосфат (20 %)        |                              | 19-20 |    |
| 6.  | Суперфосфат (15 %)        |                              | 11-12 |    |
| 7.  | Аммонийлашган суперфосфат | 1,5-2,5                      | 14-15 |    |
| 8.  | Калий хлорид              |                              |       | 60 |
| 9.  | Калий тўзи                |                              |       | 40 |
| 10. | Калий сульфати            |                              |       | 45 |
| 11. | Нитрофос                  | 23,5-24                      | 14-17 |    |
| 12. | Нитрофоска                | 11                           | 10    | 11 |
| 13. | Аммофос                   | 9-11                         | 44-46 |    |

## Қаттиқ минерал ўғитларни омборларда сақлашда штабелнинг баландлиги

| Ўғитлар             | Қадоқланиши                 | Энг юқори баландлиги                                   |
|---------------------|-----------------------------|--------------------------------------------------------|
| Аммиакли селитра    | Қопларда                    | Штабел баландлиги 10 қаторгача (албатта ёғоч тагликда) |
| Мочевина (карбамид) | Қопларда ёки тўкилган ҳолда | Штабел баландлиги 12-15 қаторгача (тагликда)           |

|                                              |                                                    |                                                                |
|----------------------------------------------|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| Аммоний сульфат                              | Қопларда ёки тўкилган ҳолда                        | Штабел баландлиги 15 қаторгача ёки буртлар 3 метргача          |
| Суперфосфат; кукун<br>Донадор<br>қўш донадор | Тўкилган ҳолда<br>Тўкилган ҳолда<br>Тўкилган ҳолда | Буртлар 4 метргача<br>Буртлар 4 метргача<br>Буртлар 3 метргача |
| Калий хлорид                                 | Тўкилган ҳолда                                     | Буртлар 3 метргача                                             |
| Нитрофоска                                   | Қопларда                                           | Штабел баландлиги 20 қаторгача (тагликда)                      |

#### 4-илова

### Қаттиқ минерал ўғитларни сақлашда йўл қўйиладиган намлик даражаси

| Ўғитлар турлари     | Намлик даражаси |
|---------------------|-----------------|
| Аммиакли селитра    | 0,3             |
| Карбамид            | 0,2             |
| Аммоний сульфат     | 0,2-0,6         |
| Донадор суперфосфат | 4,0-5,0         |
| Калий хлорид        | 0,1             |
| Аммофос             | 1,0             |
| Нитрофоска          | 1,0             |

#### 5-илова

### Гўнг ва компост таркибидаги озуқа моддалар миқдори ҳамда уларнинг иқтисодий самарадорлиги

| Озуқа моддаси номи                             | Гўнгда           |      | Гўнгли компостда  |      | Фосфоритли компостда |      |
|------------------------------------------------|------------------|------|-------------------|------|----------------------|------|
|                                                | %                | кг   | %                 | кг   | %                    | кг   |
| Азот                                           | 0.4              | 4.0  | 0.7               | 7.0  | 0.4                  | 4.0  |
| Фосфор                                         | 0,25             | 2,5  | 0,45              | 4,5  | 0,79                 | 7,9  |
| Калий                                          | 0.5              | 5.0  | 0.8               | 8.0  | 0.5                  | 5.0  |
| Ҷами N,P,K                                     | 1.15             | 11,5 | 1,95              | 19.5 | 1.69                 | 16.9 |
| Олинадиган пахта ҳосили<br>ва қиймати          | 36 кг 9540 сум   |      | 60,4 кг 15900 сўм |      | 52 кг 13700 сум      |      |
| Иқтисод қилинадиган минерал ўғитлар ва қиймати |                  |      |                   |      |                      |      |
| Аммиакли селитра                               | 12 кг 1320 сум   |      | 21 кг 2310 сум    |      | 12 кг 1320 сум       |      |
| Аммофос                                        | 5,5 кг 1275 сум  |      | 9,8 кг 2450 сум   |      | 17 кг 4250 сум       |      |
| Калий хлорид                                   | 8 кг 1200 сўм    |      | 12,2 кг 1920 сум  |      | 8 кг 1200 сум        |      |
| Ҷами                                           | 25,5 кг 3895 сум |      | 43,6 сўм 6680 сум |      | 37 кг 6770 сум       |      |

## Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. *КАРИМОВ И. А. «Дехқончилик тараққиёти-фаровонлик манбаи». Ўзбекистон Республикаси Президенти И.А.Каримовнинг Вазирлар Маҳкамасининг 1994 йил 18 февралдаги йиғилишида сўзлаган нутқи. — Тошкент: 1994.*
2. *КАРИМОВ И.А. Ўзбекистон иқтисодий ислохотларни чуқурлаштириш йўлида. Тошкент: «Ўзбекистон» нашриёти, 1995.*
3. *КАРИМОВ И.А. «Қишлоқ хўжалиги тараққиёти-тўкин ҳаёт манбаи». Ўзбекистон Республикаси Президенти И.А.Каримовнинг Биринчи чақириқ Ўзбекистон Республикаси Олий Мажлиси ўнинчи сессиясида 1997 йил 25 декабрда сўзлаган нутқи. — Тошкент: 1997.*
4. *КАРИМОВ И.А. Ўзбекистон буюк келажак сари. — Тошкент: «Ўзбекистон», 1997.*
5. *КАРИМОВ И.А. Ислохотлар стратегияси-мамлакатимиз иқтисодий салоҳиятини юксалтиришидир. — Тошкент: «Ўзбекистон», 2003.*
6. *КАРИМОВ И. А. «Бизнинг бош мақсадимиз-жамиyatни демократлаштириш ва янгилаш, мамлакатни модернизация ва ислох этишидир». Ўзбекистон Республикаси Президенти И.А.Каримовнинг Олий Мажлис Қонунчилик палатаси ва Сенатининг қўшма мажлисида сўзлаган нутқи. — Тошкент: 2005.*
7. *АЛТУНИН Д. А. Подкормка озимых культур азотом. «Колос», 1964.*
8. *АСКАРОВА С. А, ИОФФЕ Р.Я. Антибиотиклар ёрдамида эўза касаллигини йўқотиш. — Тошкент: «Ўзбекистон», 1965.*
9. *БЕШИМОВА Ш, САЛИМОВА Л. Ўсимлик маҳсулотлари етиштириш технологияси ва экология. — Тошкент: «Ўзбекистон», 1994.*
10. *ГИЛЬДИЕВ С. А. Ғўзани сугорида химия маҳсулотидан фойдаланиш. —Тошкент: «Ўзбекистон», 1965.*
11. *ГОЛОВЧЕНКО С. Яшил ўғитлардан кенг фойдаланайлик. Тошкент: 1959.*

12. ЖУМАНИЁЗОВ Н. Тупроқ-тирик организм. — Тошкент: «Фан», 1991.
13. ЗЕЛЕНИН Н.Н, КИР И.Н. Научно обоснованная система ведения земледелия в Сурхандарьинской области. — Тошкент: 1984.
14. КОРЕНКОВ Д.А. Эффективность мочевины как азотного удобрения. «Колос», 1964.
15. МЕЛЬНИКОВ И.А. Известкуют кислые почвы. «Колос», 1964.
16. Методические указания по составлению планов-рекомендации по дифференцированному применению минеральных удобрений под урожай сельскохозяйственных культур на орошаемых землях Узбекистана. — Тошкент: 1979.
17. ОРИПОВ О., ЛОЗОВАТСКАЯ М. Ёўза агротехникасининг муҳим масалалари. — Тошкент: «Меҳнат», 1989.
18. ОТАХОНОВ Н., МАДМУСАЕВ Н., АКЧУРИН Р. Деҳончиликни интенсивлаштириш асослари. — Тошкент: «Меҳнат», 1992.
19. Органо-маъданли компостларни тайёрлаш, сақлаш ва улардан қишлоқ хўжалигида фойдаланиш бўйича тавсиялар. — Тошкент: 2000.
20. ПОТАШЕВ А. И. Вносите суперфосфат в рядки при посеве зерновых. «Колос», 1964.
21. Рекомендация об определении ущерба, причиненного плодородию почв в результате сжигания стерни зерновых колосовых культур. — Тошкент: 2002.
22. Рекомендации по применению микроудобрений под рис. Самарканд: 1988.
23. СЕНДРЯКОВ И.Ф. Машины для подготовки и внесения минеральных удобрений. «Колос», 1964.
24. СИРОТИН Ю.П. Фосфоритную муку-на поля. «Колос», 1964.
25. Суғориладиган ва лалми ерларда кузги бошоқли дон экинларини етиштириш технологияси. — Тошкент: 2000.
26. УМАРОВ Х.З., ТОШХУЖАЕВ А.Т., УМАРОВА М.З. Сабзавотчиликда ўғитлардан фойдаланиш. — Тошкент: «Меҳнат», 1989.

27. «Ўзкимёсаноат» ДАК. Ширкат ва фермер хўжаликларига минерал ўғитлар етказиб беришида қўлланиладиган меъёрий ҳужжатлар тўплами. — Тошкент: 2004.

## МУНДАРИЖА

|                                                                                       |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Кириш.....                                                                            | 3  |
| Тупроққа асосий ва экиш олдидан ишлов бериш.....                                      | 8  |
| Ўғитларнинг таркиби ва хоссалари .....                                                | 11 |
| Минерал ўғитлар ишлаб чиқариш.....                                                    | 17 |
| Ўғитлардан фойдаланиш режасини тузиш.....                                             | 17 |
| Пахтачиликда минерал ва маҳаллий ўғитлардан табақалаб фойдаланиш .....                | 19 |
| Азотли ўғитлардан фойдаланиш .....                                                    | 20 |
| Фосфорли ўғитлардан фойдаланиш .....                                                  | 25 |
| Калийли ўғитлардан фойдаланиш .....                                                   | 27 |
| Органик ўғитлардан фойдаланиш.....                                                    | 29 |
| Плёнка остида етиштириладиган гўзани парваришlash....                                 | 31 |
| Бошоқли дон экинларини озиклантириш.....                                              | 31 |
| Экинларни барг орқали озиклантириш.....                                               | 33 |
| Сабзавот, полиз экинлари ва картошкани ўғитлаш.....                                   | 33 |
| Боғ ва тоқзорларни ўғитлаш .....                                                      | 38 |
| Сомонга ўт қўйиш - ерга хиёнат .....                                                  | 40 |
| Компост тайёрлаш .....                                                                | 41 |
| Ноанъанавий агрорудалардан фойдаланиш.....                                            | 43 |
| Ўғитларга нисбатан агротехника талаблари .....                                        | 45 |
| Ўғитлардан фойдаланишда ишларни ташкил этиш ва механизациялаш .....                   | 47 |
| Ўғит солишда қўлланиладиган машиналар.....                                            | 48 |
| Ўғитларнинг омборхоналарда жойлаштирилиши ва сақланиши .....                          | 50 |
| Хавфсизлик техникаси ва ёнгин хавфидан муҳофаза қилиш.....                            | 52 |
| Кимёвий воситалар ёки минерал ўғитлардан заҳарланганда тез тиббий ёрдам кўрсатиш..... | 55 |
| Фойдаланилган адабиётлар рўйхати .....                                                | 59 |

*Илмий-амалий нашр*

*БАХТИЁР МУХАММАДИЕВ*

**Ширкат ва фермер хўжаликларида органик ҳамда минерал  
ўғитлардан фойдаланиш**

*Муҳаррир*                      *Г. МИРЗАЕВА*

*Бадий муҳаррир*    *Б. БОЗОРОВ*

*Тех.муҳаррир*            *Е. ДЕМЧЕНКО*

*Мусахҳиҳ*                      *Д. МИНГБОЕВА*

*Компьютерда саҳифаловчи* *Н. РАХИМОВ*

*ИБ № 4064*