

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИ ВАЗИРЛИГИ
ЎЗБЕКИСТОН ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИ ВА ОЗИҚ-ОВҚАТ ТАЪМИНОТИ
ИЛМИЙ-ИШЛАБ ЧИҚАРИШ МАРКАЗИ
ПАХТА СЕЛЕКЦИЯСИ, УРУҒЧИЛИГИ ВА ЕТИШТИРИШ АГРОТЕХНОЛОГИЯЛАРИ
ИЛМИЙ-ТАДҚИҚОТ ИНСТИТУТИ (ПСУЕАИТИ)

Вўзани баргдан озиқлантиришда
азотли ўғитлар ва стимуляторларни
қўллаш бўйича

ТАВСИЯЛАР



ТОШКЕНТ-2019

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИ ВАЗИРЛИГИ

ЎЗБЕКИСТОН ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИ ВА ОЗИҚ-ОВҚАТ ТАЪМИНОТИ
ИЛМИЙ-ИШЛАБ ЧИҚАРИШ МАРКАЗИ

ПАХТА СЕЛЕКЦИЯСИ, УРУҒЧИЛИГИ ВА ЕТИШТИРИШ
АГРОТЕХНОЛОГИЯЛАРИ ИЛМИЙ - ТАДҚИҚОТ ИНСТИТУТИ
(ПСУЕАИТИ)

**Вўзани баргдан озиклантиришда азотли ўғитлар
ва стимуляторларни қўллаш бўйича**

ТАВСИЯЛАР

ТОШКЕНТ-2019

Ушбу тавсиялар қ.х.ф.номзоди к.и.х., Б.Х.Тиллабеков, қ.х.ф.доктори, профессор Б.И.Ниязалиев, қ.х.ф.ф.докторлари Ж.И.Исмаилов, Ф.А.Абдуллаев ва илмий ходим., М.Г.Азимовалар томонидан тайёрланган.

Тавсиялар Пахта селекцияси, уруғчилиги ва етиштириш агротехнологиялари илмий – тадқиқот институтининг (2019 йил 23 август 12-сонли баённома) Илмий кенгашида тасдиқланган.

Ушбу тавсиялар қишлоқ хўжалик соҳасидаги мутахассислар, фермерлар ва илмий ходимлар ҳамда олий ва ўрта махсус ўқув юртлари ўқитувчи ва талабалари учун мўлжалланган.

Кириш

Бугунги кунда дунёда экологик соф маҳсулот етиштириш, қишлоқ хўжалиги экинларининг ҳосилдорлигини ошириш мақсадида илдиздан озиклантириш билан бир қаторда баргдан озиклантириш ҳам кенг қўлланилмоқдаки, бу ҳолатда режаланган ҳосил олишга эришилади ва озика унсурларини мақбул мувозанати сақланади.

Лекин, шуни ҳам айтиш керакки, экинларни баргдан озиклантириш тадбирини илдиздан озиклантириш билан тўғридан-тўғри таққослаш мумкин эмас. Баргдан озиклантириш тадбири бу экинларни амал даврида озиклантиришнинг бир шаклидир. Қолаверса баргдан озиклантириш илдиздан озиклантиришни тўлидирувчи омил бўлиб ҳисобланади.

Маълумки, гўзани ўсиб, ривожланиши учун етарли миқдорда озика унсурлари яъни, азот, фосфор, калий, кальций, бор, рух, магний, марганец, темир, мис, натрий, молибден ва бошқа макро, микроэлементлар керак.

Таъкидлаш жоизки, гўза ўсимлиги асосан илдиз орқали озиклантирилади. Бунда ўғитлар асосан шудгор олдиан, экиш билан биргаликда ва амал даврида озиклантиришда қўлланилиши кераклиги кўп йиллик тажрибаларда исботланган. Аммо, галла экинларини амал даврида илдиз орқали озиклантириш учун қатор ораларига тупроқнинг маълум чуқурлигига ўғитларни қўллашнинг иложи бўлмаганлиги сабабли ғарб мамлакатларида барг орқали озиклантириш усули қўлланила бошланган, қолаверса, ҳозирги кунларда ҳам қатор ораларига ишлов бериш талаб этилмайдиган экинлар барг орқали озиклантирилади.

Таъкидлаш жоизки, “Баргдан озиклантириш” (Внекорневое питание) ибораси И.Я.Шевырев томонидан 1903 йили таклиф

қилинган. Яна шуни ҳам айтиш керакки, бу олим илдиздан ташқари озиклантириш деганда, ўсимликни танасини назарда тутган эди, кейинчалик бу ибора ўсимликни барги, поялари, гуллари, ғунчалари орқали озиклантириш деб тўғри ифодаланган.

Тадқиқотларда минерал ўғитларни қурғоқчиликда таъсири борлиги аниқланган. Лекин, қурғоқчилик вақтида тупроқни юқори қатлами қуруқ бўлган пайтда қатор ораларига ўғит солишни аҳамияти деярли йўқ, чунки албатта сув қуйиш керак бўлади. Мана шу шароитда, сув тақчиллигида баргдан озиклантиришни самарадорлиги ортади. Кўпгина олимларнинг изланишларида нишонланган атомларни қўллаш орқали баргни суспензия таркибида озикани яхши сингдириши, баргдан озиклантириш натижасида протоплазмада намлик ортиб, тўқималарни сув сақлаш хусусиятлари яхшиланиши, натижада эса қурғоқчиликка чидамлилиги ҳам ортиши аниқланган.

Экинларни баргдан озиклантиришнинг хусусиятлари ва афзалликлари

Баргдан озиклантиришда ўғитларни иммобилизация хусусиятлари бўлмайди, чунки бу тупроқда кечадиган биологик сингдиришга боғлиқдир.

1. Баргдан озиклантиришни тор қатор ораларига ва ҳаттоки галла экинларида қўллаш мумкин бўлади.
2. Баргдан озиклантиришни тупроқни юза қатлами сув тақчил йиллари қуриганда, шўрланган, кам аэрацияга эга бўлган, илдиз тизимини физиологик хусусиятлари бузилганда қўллаш керак.
3. Ўсимликларни баргдан озиклантиришда илдиздан озиклантиришга нисбатан камроқ миқдорда ўғитлар ишлатилади,

бошқача айтганда ўғитни фойдаланиш коэффициентини ортишига эришилади.

4. Бу усулда кам миқдордаги ўғитни, айниқса микроэлементларни барг сатҳига текис тақсимланишга эришилади.

5. Баргдан озиклантиришни табақалашган ҳолда ўсимлик ривожланишининг ҳар хил даврларида ҳам иложи бўлади.

6. Баргдан озиклантиришда, ўсимликлар озика моддаларни нисбатан тезроқ ўзлаштиради, гуёки “тез ёрдам” кўрсатилади.

Таъкидлаш жоизки, Ўзбекистон пахтачилигида фермер хўжаликларида ғўзани баргдан озиклантиришда маъдан ўғитлар (NPK) аралашмаларидан тайёрланган суспензиялар асосан ҳашарот, касалликларга қарши кураш чораси сифатида қўлланила бошланган эди. Кейинчалик бу усул яна баргдан озиклантириш учун ҳам давом эттирилди.

ПСУЕАИТИнинг кўп йиллик маълумотларига кўра, фермер хўжаликларида қўлланилаётган суспензия таркибидаги фосфор ва калийни сувда эримаслиги сабабли ўсимликлар ўзлаштира олмаслиги аниқланган. Шунинг учун суспензиялар тайёрлашда фақат азотли ўғитларни қўллаш тавсия этилган.

Қолаверса 2009 - 2016 йиллар мобайнида олиб борилган тажрибаларда ғўзани 2-3 чинбарг, шоналаш ва гуллаш даври бошида, Карбамид – аммиакли селитра (КАС) ва Карбамиддан тайёрланган суспензияларнинг мақбул меъёрлари ва муддатлари аниқланган. Шунингдек Гумимакс, Узгуми стимуляторлари билан ўсимликни баргдан озиклантирилганда пахта ҳосили нафақат 15–20 % га ортиши, тола сифатига ҳам ижобий таъсир этиши исботланган.

Карбамиднинг хусусиятлари

1. Қишлоқ хўжалигида карбамиддан асосий ўғит сифатида ва мева-сабзавот экинларини озиклантириш учун фойдаланиш мумкин.

2. Баргдан озиклантириш бўйича карбамид азотли ўғитларнинг энг яхшиси ҳисобланади.

3. Карбамид ҳар қандай тупроқда қўлланилади, аммо нордон тупроқда кальций карбонат билан аралаштириш тавсия этилади.

4. Карбамидни магнелиум ва олтингугурт, турли хил фунгицидлар ва инсектицидлар, шунингдек турли хил стимуляторлар ва пестицидлар билан аралаштириб ишлатиш тавсия этилади, шунда озиклантириш самарадорлиги ортади.

5. Карбамид арзон ва харажати камдир.

6. Карбамид учун сақлаш муддати чекланган, 6 ойдан ошмаслиги керак, сақлаш объектлари шамоллатиш тизимида эга бўлиши ва намликнинг ошишига йўл қўймаслик керак.

Ўсимликларни аммиакли ва нитратли озикланишида, карбамид таркибидаги 46 % азот амид шаклида бўлганлиги учун у ўсимликка барг ва поялари орқали ўзгармаган ҳолатда ўтади. Тупроқда эса у аввал амид шаклидан нитратга ўтиб, сўнгра илдиз орқали ер усти бўлақларига йўналади ва у ерда яна азотни аммонийли шаклига ўтиб, модда алмашинувида иштирок этади. Шунинг учун ҳам карбамид секин таъсир этувчи азотли ўғитлар турига киради.

Карбамид – аммиакли селитранинг (КАС) хусусиятлари

1. Ушбу ўғитнинг муҳим афзаллиги суюқ бўлгани учун бошқа ўғитларга нисбатан юқори мослашувчанликка эгалидир.

2. КАС аралашмасининг бошқа ўғитларга нисбатан нарҳи анча паст бўлиб, харажатларнинг камлигидир.

3. КАСни микроэлементлар, пестицидлар ва турли стимуляторлар билан бирга қўллаш мумкин.

4. Атроф муҳит ва инсон учун безарар ўғит турига киради.

5. Экинларни қурғоқчиликка чидамлилигини оширади, узок муддатли таъсир этиш кучига эга.

6. КАС ўғити ёнмайди ва портловчи модда эмас, хавфсиз, ўғитларни ташиш ва назорат қилиш билан боғлиқ муаммоларни бартараф этади.

КАС – эритмаси таркибида (30 %) азотни 3 хил боғланган шакллари бўлади: нитратли, аммонийли ва амидли. Бу 3 хил шаклни бирлашуви натижасида қишлоқ хўжалик экинларини тез ўсиши таъминланади. Шунингдек, ўсимлик доимий узок давом этувчи азот билан озикланади. Маълумки, ўсимликлар ўз талабларини асосан нитратли азотни ўзлаштириш ҳисобига қондиради. Амид ва аммонийли азотни нитратли шаклга ўтиши эса, бу кимёвий ўзгаришлар ва бактериялар фаолияти таъсирида бўлади. Бу эса вақт талаб этадики, азотни ўсимлик учун мақбул ҳолатга ўтиши асталик билан боради.

Ѓўзани баргдан озиклантиришда азотли ўғитлар ва Гумимакс, Узгуми стимуляторларни қўллаш

Ѓўзани баргдан озиклантиришда, яъни суспензия меъёрларини белгилашда аввало кўчат қалинлиги, ўсимликнинг ривожланиш даврлари ва даражаси (суғориш эрозиясига учраган ерларда, ўғитлар етарли миқдорда берилмаганда) ҳамда барг сатҳи юзаси ҳисобга олинади (жадвал).

Жадвал

**КАС ва карбамид ўғитлари асосида тайёрланган
суспензиялардаги азотни энг самарали меъёрлари
(ғўзанинг кўчат қалинликлари 80-85 минг/га)**

КАС (карбамид-аммиакли селитра)			Карбамид	
ғўзанинг ривожланиш даврлари	физик ҳолда	соф азот, кг/га	физик ҳолда	соф азот, кг/га
2-3 чин барг чиқарганда	5,0 л/га	1,95	4,0 кг/га	1,84
шоналашда	7,0 л/га	2,73	7,0 кг/га	3,2
гуллашда	9,0 л/га	4,29	10,0 кг/га	4,6

Биринчи суспензия ғўза 3-4 чинбарг чиқарганда ўтказилади. Бир гектар майдонга етадиган оналик (маточный) тайёрлаш учун 50 литрлик идишдаги сувда физик ҳолда 4 кг карбамид (N-46 %) эритилади, кейин эса эритмани 100 литрлик идишдаги сувга қуйиб яхшилаб аралаштирилиб, оналик (маточный) эритмаси тайёрланади.

Агарда тайёрланган эритманинг меъёри (концентрацияси) тавсия этилганидан ортиқ бўлса, у ёш ниҳолларни куйдириши мумкин, аксинча, меъёри паст бўлса, самараси сезиларли бўлмайди.

“Максам-Чирчик” корхонасида ишлаб чиқарилаётган КАС (карбамид-аммиакли селитра, N-30%) ўғитидан 5 л/га меъёрда қўллаш тавсия этилади (1,95 ва 2,0 % концентрацияларда). Бу даврда стимуляторларни қўллаш тавсия этилмайди.

Таъкидлаш жоизки, ғўзанинг 3-4 чин баргли даврида ҳали барг сатҳи юзаси кам бўлганлиги учун қўлланилган суспензияларнинг самарадорлиги ҳам пастроқ бўлиб, пахта ҳосили 1,8-2,1 ц/га ортиши ва олинган иқтисодий самарадорлик 180-250 минг сўм/га ни ташкил этиши аниқланган.

Суспензияларни қўллашда ПГС ёки ОВХ-600 мосламаларидан фойдаланиш яхши натижа беради. Пуркагичларга ўрнатилган бочкаларга 80-100 литр тоза сув ва 100 литр махсус тайёрланган оналик (маточный) эритмаси қуйилади. Бир гектар майдонда 180-200 литр суюқликни сарфлаш учун насосдаги монометрлар кўрсаткичи тракторнинг юриш тезлигига мослаштирилади. Бунда, ҳар гектарига 180-200 литрдан кам суюқлик сарфланиши кутилган натижа бермайди.

Иккинчи суспензия ғўзанинг шоналаш даврида сепилади. Бунда 50 литрлик идишдаги сувда физик ҳолда 7 кг карбамид (3,2 %) эритилади, кейин эритмани 100 литрлик идишга қуйиб яхшилаб аралаштирилади. Аралашма бир гектарга сепилади (расм). Шунингдек, КАСни 7,0 л/га, (2,73 % концентрацияда) қўллаш тавсия этилади (Бу меъёрлар ғўзанинг 80-85 минг/га кўчат қалинликларида қўлланилади). Иккинчи суспензияни сепишда тракторларга ўрнатилган бочкаларга 200 литр тоза сув ва 100 литр тайёрланган оналик (маточный) эритмаси қуйилиб яхшилаб аралаштирилади ва гектарига 300 литр миқдорда ишчи эритмаси қўлланилиб, ОВХ-600 мосламасида сепилади. Суспензия тайёрлашдаги ўғит меъёрлари ғўзанинг кўчат қалинликлари (ёки ривожланиш даражаси)га боғлиқ ҳолда: 100-110 минг/га – 9,0 кг/га - 9,0 л/га, 150-160 минг/га да – 10,0

кг/га - 10,0 л/га оширилиши керак бўлади. Бу даврда сепилган суспензиялардан пахта ҳосили 2,0-2,5 ц/га ортиб, шартли соф фойда 250-500 минг сўм/га ни ташкил этиши кузатилган (2019 йил нархида).

Ўзани баргдан озиклантиришда минерал ўғитлар билан биргаликда стимуляторлар қўшиб ишлатилса, ўзани ўсиб ривожланишига янада ижобий таъсир этади.

Ўзани карбамид асосида тайёрланган суспензия билан ишлов беришда Гумимакс 0,3-0,3 л/га, Узгуми 0,3-0,4 л/га ва бошқа стимуляторларни қўшиб ишлатиш самаралироқдир. Бунда Карбамид билан Гумимакс ва Узгуми стимуляторлари билан ўзанинг шоналаш ва гуллаш давларида баргдан озиклантириш мақсадга мувофиқдир. Уларни қўллаш меъёрлари куйидагича: Бунда Карбамид 7-10 кг/га, Гумимакс стимулятори 0,15-0,20 л/га, Карбамид 7-10 кг/га ва Узгуми стимуляторини шоналаш, гуллаш давларида 0,3-0,4 л/га қўшилган ҳолда қўллаш тавсия этилади. Олиб борилган тажрибаларда Карбамид ўғитидан тайёрланган суспензияга Гумимакс, Узгуми стимуляторларини қўшиб ўзани баргдан озиклантирилганда ўсимликнинг ўсиб ривожланишига ижобий таъсир этиши ўз тасдиғини топган.

Ўзани минерал ўғитлар ва стимуляторлар билан баргдан озиклантиришда уларни алоҳида қўллашга нисбатан ўсимликнинг қуруқ масса тўплашига ва барг юзасининг ортишига ҳам яхши таъсир этиши аниқланган. Бунда карбамид 7-10 кг /га Гумимакс стимуляторини 0,15-0,20 л/га қўлланилганда гектаридан қўшимча 1,6-2,6 ц/га ҳосил олишга эришилади. Шунингдек, Карбамид ва Узгуми стимулятори қўшиб ишлатилганда ҳосилдорлик 38,8 ц/га ни ташкил этиб, 3,1 ц/га қўшимча ҳосил олинган.



Расм. Ўзада карбамид ва стимуляторлар асосида тайёрланган суспензияларни дала тажрибасида сепиш жараёни.

Охирги суспензия (ривожланиш орқасида қолган майдонларда) ўзанинг гуллаш даври бошида сепилади. Бунда карбамид 10,0 кг/га, КАСни 9,0 л/га (3,54 % 1 ва 4,60 % ли концентрацияда) қўллаш тавсия этилади ёки стимуляторларнинг юқоридаги меъёрлари биргаликда қўлланилади.

Таъкидлаш жоизки, фермер хўжаликларида турли тупроқ-иқлим шароитларида ўстирилаётган ўза навларида охирги суспензияларни ёппасига қўллаш мақсадга мувофиқ эмас, фақат ривожланишдан орқасида қолаётган пайкалларда бу тадбирни қўллаш самарали бўлади. Бу ҳолда ҳам карбамид ва КАС ўғитларини меъёрларини белгилашда кўчат қалинликлари (ривожланиш даражаси) инобатга олиниб, 1-2 кг/га ёки литр/га га оширилади.

Ўзада қўлланилган суспензиялардан нисбатан юқори шартли соф фойда 350-700 минг сўм/га ни ташкил этганлиги аниқланган. Охирги суспензия ҳам гектарига 300 литр сув сарфланган ҳолда ОВХ-600 мосламасида сепилади.

Хулоса сифатида айтиш жоизки, КАС ва карбамид ўғитлари асосидаги суспензиялар ва ўсишни созловчи моддалар биргаликда

ёки алоҳида барг орқали қўлланилганда хлорофилл моддасини ошириши натижасида фотосинтез жараёни тезлашади, бунинг оқибатида ўсимликда модда алмашинув кучаяди ва илдиз орқали тупроқ ва ўғит таркибидаги $N-NO_3$, P_2O_5 ва K_2O ларни ўзлаштириши мақбуллашади ҳамда ҳосилдорлик ортади. Лекин бу жараёнларни тўла ҳолда ўтиши учун тупроқда $NO_3 - 30-35$ мг/кг, $P_2O_5 - 25-30$ мг/кг ва $K_2O - 250-300$ мг/кг ни ташкил этиши керак. Ваҳоланки, Республика тупроқларининг 70-75 % қисми озика унсурлари билан кам ёки жуда кам даражада таъминланганки, бу эса ҳар йили гўзани илдиздан озиклантириш учун албатта $N-200$, P_2O_5-140 , K_2O-100 кг/га меъёрларда қўлланишини тақозо этади. Фақат шундагина қўлланилган суспензиялар ва стимуляторларнинг самарадорлиги ортади.

ОВХ русумли ва осма штангали трактор пуркагич билан эритмани (суспензия) сепиш.

Суспензияни сепишдан олдин ОВХ агрегатини тўғри созлаш асосий вазифалардан биридир. Бунда агрегатнинг ишчи тезлиги ва қамров кенглиги, суюқлик босими ва сарфини ростлаш, ҳалқачалар(наконечник) диаметрини танлаш ҳамда уларни тўғри ўрнатиш, филтрлар тозалагини таъминлаш муҳимдир.

Далага сепилаётган суюқлик қанчалик майда томчилардан иборат бўлса, суспензияни сепиш шунчалик сифатли бўлади. Бунга ҳалқачаларни тўғри ўрнатиб, **суюқликни 2-4 атмосфера босими остида сепиш** орқали эришилади. Босим ушбу меъёрдан пасайиб кетса, суюқлик белгиланган масофага етиб бормайди ва пояларга текис сепилмайди.

Трактор тезлигини гўза ривожига қараб танлаш зарур. Ўртача ўсган гўза майдонларида тракторнинг тезлиги **6,3-7,5 км/соат**,

нисбатан баландроқ бўлиб ўсган майдонларда эса **5,3-6,5 км/соат** бўлмоғи керак.

Пуркагичдан чиқаётган суюқлик миқдорини ўлчаш учун босим шлангини пуркагичга уланган жойидан узиб, бўшидишга солинади ва бирдақиқада тушган суюқлик миқдори аниқланади. Аппаратдаги ҳалқачаларни жойлаштириш сепилаётган томчиларнинг майда ёки йирик бўлишига таъсир этади. Ҳалқачаларнинг икки томони бўлиб, бир томони тўғри турган косага, иккинчи томони тўнкариб қўйилган косага ўхшайди. Суспензияни майда томчилар (туман) сифатида сепиш учун ҳалқачалар чуқур томони ташқаридан кўринадиган қилиб ўрнатилади. Ҳалқачалар тўнкариб қўйилган косага ўхшатиб ўрнатилганда суюқлик йирик томчилар ҳолда сепилади, бу эса гўза ниҳолларини куйдириши мумкин.

ОВХ аппарати тўғри созланган бўлса-да, у осилган трактор ғилдираккларидаги ҳаво босими ҳар хил бўлса, тракторнинг икки томонидаги гўзаларга суюқлик икки хил таъсир этади. Шунинг учун МТЗ, ТТЗ русумли тракторлар олдинги шиналарининг ҳаво босимлари: олдинги ғилдиракда 1,6 атм.; орқа ғилдиракларда 1.1 атм. бўлиши керак.

ОВХларнинг ишчи кенглигини созлашда пуркагичдаги соплони (учлик) тўғри ўрнатишга алоҳида аҳамият бериш керак. Соплони ердан гўза ривожига қараб 1,0-1,2 ва кейинчалик 1,2-1,5 метр баландликка ўрнатиш, ўқидан 10-12 даража (градус)га ётиқ ҳолатига келтириш талаб этилади. Бу ҳолатга аппарат ишлаб турганда созлаш ричагини тўғрилаш орқали эришилади. Шунда суюқлик ҳаво оқими билан гўзанинг барча қисмига тўлиқ пуркалади.

Пуркагичнинг бурилиш бурчаги ҳам қамров кенглиги таъсир этади. Бурилиш бурчаги паст ривожланган гўзаларда 180° , ўртача гўзаларда 160° ва кучли ривожланган гўзаларда 140° градусни ташкил қилиши ҳамда ҳар икки томонда бир хил бўлиши керак.

Карбамид, КАС ва стимуляторлардан тайёрланган суспензияларни эрталаб ва кечкурун ҳаво ҳарорати 20-25 °C дан ошмаган пайтда сепиш тавсия этилади. Ҳаво салқин ва булутли кунларда суспензияни кун давомида сепиш мумкин. **Чунки, эрталаб ва кечкурунги ҳаво мўтадил пайтида барг оғизчалари (устъицелар) тўлиқ очилган бўлади ва сепилган препаратлар яхши сўрилиб, баргда фотосинтез жадаллашиб, озика моддалар қайта тақсимланади ва органик моддага айланиб осон ўзлаштирилади.**

Ёмғир ёғаётган пайтда суспензия сепиш тавсия этилмайди Чунки, озика моддалари ювилиб, ўғитларнинг самараси пасайиб кетади. Дастлаб, чигит униб чиқиш даврида ниҳолларни ёшлигини инobatга олиб, яъни озика моддаларни барг орқали ўзлаштириши (барг сатҳининг кичиклиги) камлиги учун суспензия сепиш тавсия этилмайди.

Суспензия тайёрлаш ва уни қўллаш даврида кўриладиган эҳтиёт чоралари

1. Суспензия – ишчи эритмалари фақат барча эҳтиёт чоралари кўрилган, ёнғинга қарши кураш воситалари билан таъминланган махсус шахобчаларда тайёрланиши керак. Бошқа жойларда суспензия суюқлигини тайёрлаш тақиқланади.

2. Суспензияларни тайёрлашда ишлатиладиган минерал ўғитларни сақлаш, юклаш, тушириш ва уларни ишлатиш билан банд бўлган барча шахслар тиббиёт кўригидан ўтган ва хавфсизлик қоидалари билан чуқур танишган бўлишлари шарт.

3. Кимёвий моддалардан бўшаган идиш ва қоплардан озиқ-овқат маҳсулотлари, сув, ем-хашак ва озуқа сақлашда фойдаланиш қатъий тақиқланади.

4. Ишчилар, тракторчилар махсус кийимлар ва шахсий ҳимоя воситалари, қалин матодан тикилган комбинезон, резина қўлқоп, резина этик, респиратор ва ҳимоя кўзойнаги билан таъминланган бўлишлари керак.

5. Шахсий гигиена қоидаларига қатъий риоя қилиш зарур. Овқатланишдан олдин қўлни, албатта совун билан ювиш, ишдан кейин душда ювиниб, иш кийимларини уй кийимлари билан алмаштириш керак.

6. Иш жойида овқатланиш, сув ичиш ва чекиш ман қилинади.

7. Бирон бир шахсда захарланиш ҳолати сезилганда уни дарров иш жойидан четроққа олиб чиқиб, кийимлари тугмасини ечиш, тоза ҳаводан нафас олдириш зарур 5-6 стакан илиқ сув ичириб, қайт қилдирилади ва тезлик билан шифокорга кўрсатилади.

8. Ёши 18 га тўлмаган ўсмирлар, ёки 60 ёшдан ошганлар, шунингдек ҳомиладор ва эмизикли аёлларнинг суспензия ишларида қатнашишларига рухсат этилмайди.

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИ ВАЗИРЛИГИ

ЎЗБЕКИСТОН ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИ ВА ОЗИҚ-ОВҚАТ ТАЪМИНОТИ
ИЛМий-ИШЛАБ ЧИҚАРИШ МАРКАЗИ

ПАХТА СЕЛЕКЦИЯСИ, УРУҒЧИЛИГИ ВА ЕТИШТИРИШ
АГРОТЕХНОЛОГИЯЛАРИ ИЛМий - ТАДҚИҚОТ ИНСТИТУТИ
(ПСУЕАИТИ)

Вўзани баргдан озиклантиришда азотли ўғитлар
ва стимуляторларни қўллаш бўйича

ТАВСИЯЛАР

Офсет қоғози. Бичими 60x84^{1/16}.

Times гарнитурасида Адади 100 нусха. Буюртма № 64
«Munis design group» МЧЖ босмахонасида чоп этилган.

100170, Тошкент ш., Э.Циолковский, 356.