

тиканли артишокнинг ялпи ҳосили мочевина солинганда ҳар гектарига 845 центнер бўлган бўлса, КФЎ солинганда 912 центнерни ташкил қилади. КФЎни бу усулда қўллаш туфайли тупроқнинг осмотик босими ва нитрат шаклидаги азот миқдори мочевина солингандагига қараганда сезиларли даражада камайган. Демак, шўрланган оч тусли бўз тупроқ шароитида ҳар гектаридан тиканли артишокдан 800-900 центнер ҳосил олиш мўлжалланганда КФЎнинг ярмини экишдан олдин қолган ярмини ғунчалаш вақтида қўллаш маъқул экан.

Адабиётлар:

1. Абзалов А. А. Использование сельскохозяйственными и лекарственными растениями азота различных форм азотных удобрений и их значение в снижении загрязнения окружающей среды Ж. Вестник аграрной науки Узбекистана. №3, 2009.26-28 с.

2. Яравенко Г. И. Физиолого-биохимические основы повышение эффективности азотных удобрений в хлопководстве. Ташкент, Узбекистан, 1969, с. 89-91.

Абзалов А.А., Қодирова Д.Э.

ҲАР ХИЛ ТУПРОҚЛАР ШАРОИТИДА ТИКАНЛИ АРТИШОК SCOLYMUS L. ТОМОНИДАН АЗОТЛИ ЎҒИТЛАРНИ ЎЗЛАШТИРИЛИШИ ВА УЛАРНИНГ САМАРАДОРЛИГИНИ ОШИРИШ.

Тошкент фармацевтика институти, Тошкент ш, Ўзбекистон Республикаси

E-mail :pharmi@pharmi.uz

Ишнинг мақсади: маълумки минерал ўғитлар орасида азотли ўғитлар ўсимликларнинг ҳосилдорлигига яққол таъсир этиши билан ажралиб туради. Типик бўз тупроқларда азотнинг барқарор ¹⁵N изотопини қўллаш илгари ҳисобланганидек ғўза ўғитлари азотнинг 60-70 % ини эмас, балки 40-42%ни ўзлаштиришини кўрсатиб берди. Ўсимликлар томонидан ўғитли азотнинг тўлиқ ўзлаштирилмаслигининг асосий сабаблари денитрификация жараёни ва тупроқдан ер ости сувларига ювилиб кетиши натижасида азотнинг йўқотилиши ҳисобланади. Бу йўқотишлар 40-45% ва ундан кўпни ташкил қилади. Қишлоқ хўжалик экинларини, жумладан тиканли артишокни озиклантиришда азотли ўғитларни қўллашнинг самарали услубларини ишлаб чиқишга фақат илмий, балки амалий аҳамиятга ҳам эга. Чунки бундай самарали услублар ўсимликларнинг ҳосилдорлиги ва унинг сифатини ошириш билан бир қаторда атроф муҳитни ифлосланиш даражасини ҳам камайтиради. Суғориладиган типик ва оч тусли бўз тупроқларда азотли ўғитларнинг трансформацияси ва ўсимликлар томонидан ўзлаштирилишини азот билан озикланиш режимига боғлиқ ҳолда етарлича ўрганилмаган

Материаллар ва методлар: юқорида келтирилган фикрлардан келиб чиқиб биз 2011-2013 йилларда Тошкент ва Самарқанд вилоятларининг оч тусли ва типик бўз тупроқлари шароитида вегетацион ва дала тажрибалари шароитида вегетацион ва дала тажрибаларини олиб бордик. Тажриба бўлақларининг ўлчами 480 м². Ўсимликларнинг жойлашув схемаси 60x40x2, кўчат қалинлиги 45100 туп/га.

Вегетацион тажрибалар 10 та, дала тажрибалари эса 4та такрорлашда олиб борилди. Вегетацион идишлар кузда дала тажрибаси майдонидан олинган тупроқлар билан генетик қатламларни ҳисобга олган ҳолда тўлдирилди (горизонт 0-50 см). Вегетацион идишлардаги тупроқ намлиги максимал дала нам сифимининг 75%ига тенг даражада ушлаб турилди. Дала тажрибасида суғориш 2-5-2 тартибида ўтказилди.

Натижалар: олиб борилган илмий изланишлар шуни кўрсатадики, гўнг қўлланилган вариантда ўсимликлар томонидан фойдаланилмаган азотли ўғитларнинг анорганик азот миқдори уларнинг вегетацияси охирида янада кўпроқ камаяди. Бу кўрсаткич оч тусли тупроқларда типик бўз тупроқларга нисбатан яна ҳам кўпроқ намоён бўлади.

Тупроқ-ўсимлик тизимида азотли ўғитларнинг баланси ва алмашинуви бўйича олинган маълумотларимиз асосида шуни таъкидлаш мумкинки, таркибида C:N нисбати кенг қўламда ва органик моддалар кўп бўлган типик бўз тупроқларда амал даврининг бошланғич даврларида азотга бўлган талабчанлик оч тусли тупроқларга нисбатан кўпроқ бўлади.

Олинган натижалар ўсимликларнинг гуллаш ва уруғларнинг пишиб етилиш фазасига киришида уларнинг азот билан таъминланиши типик бўз тупроқларда оч тусли бўз тупроқларга нисбатан юкори бўлганлигини кўрсатади. Буни илгари тупроқ микроорганизмлари томонидан ўзлаштирилган азотни ажралиб чиқиши билан изохлаш мумкин.

Вегетацион тажрибаларнинг натижалари ўғитларнинг азотли бирикмаларининг миқдори тупроқларнинг хилларига боғлиқ бўлишини кўрсатади. (1-жадвал).

Амал даврининг биринчи ярмида(ялпи шоналашгача) солинган ўғитлардан азотнинг иммобилизацияси катталиги (микроорганизмлар танасида анорганик азотнинг органик азот шаклига ўтиши) типик бўз тупроқларда оч тусли бўз тупроқларга нисбатан жадалроқ ўтади.

Ўғитнинг солиниши типик бўз тупроқларда бу жараёни кучайтиради. Бу тупроқдаги органик қолдиқнинг миқдорини хар хил бўлиши ва C:N нинг нисбатига боғлиқ бўлади.

Типик ва оч тусли тупроқларда ўғитларнинг органик ва анорганик азоти миқдорининг ўзгариши(мг/идиш)

Азотнинг иммобилизацияси туфайли унинг ўсимликлар ўзлаштира оладиган анорганик бирикмалари миқдори ўсимликлар ривожланишининг дастлабки фазаларида ва шоналаш даврида, айниқса, оч тусли бўз тупроқларда сезиларли даражада камаяди. Бу азотли ўғитларнинг солиш муддатларининг самарадорлигини азот трансформациясининг биологик хусусиятлари ва тупроқ шароитини ҳисобга олган ҳолда ўрганиш кераклигини кўрсатади.

Олинган маълумотлар шуни кўрсатадики, оч тусли бўз тупроқларда ўғитларни тўлиқ қўллаш, айниқса ўғитни солиш *Synara scolymus L.* ўсимлигининг кўпроқ уруғ ва биомасса ҳосил қилиниши таъминлайди. Типик бўз тупроқлар шароитида биомасса оч тусли бўз тупроқларга нисбатан кўпроқ ҳосил бўлар экан.

Хулосалар: Ўғитларни тўлиқ қўллаш, айниқса ўғитни солиш типик бўз тупроқлар шароитида оч тусли бўз тупроқларга нисбатан тиканли артишок ўсимлигидан кўпроқ уруғ ва биомасса олишни таъминлайди.

Адабиётлар:

1. Абзалов А.А. Применение серы как важный фактор получения экологические чистого продукта лекарственных растений. Ж. Вестник аграрной науки Узбекистана.

2. Ким. Л.М. Превращение в почве азота КФУ и его использование хлопчатником. Труды Таш СХИ «Интенсия тенология возделывания хлопчатника в УзССР» 1998.с 100-107.

3. Рыжов С.Н., Пирахунов Т.П., Ташкузиев М.М., Алиев А.Т. Баланс азота удобрений на типичном сероземе при выращивании хлопчатника (по данным лизиметрических опытов). Сб.: Применение стабильного изотопа ^{15}N в исследованиях по земледелию. 4 Всесоюз. Корд. Науч. метод. совещание. Тбилиси.1979. с. 128-130.

Абзалов А.А., Қодирова Д.Э.

СУВ БИЛАН ОПТИМАЛ ТАЪМИНЛАНГАН ШАРОИТДА АЗОТЛИ ЎҒИТЛАРНИНГ ТИКАНЛИ АРТИШОК ТОМОНИДАН БИОЛОГИК ФАОЛ МОДДАЛАРНИНГ БИОСИНТЕЗИГА ТАЪСИРИ

Тошкент фармацевтика институти, Тошкент ш, Ўзбекистон Республикаси
E-mail pharmi@pharmi.uz

Ишнинг мақсади: маълумки ўсимликларнинг ҳосилдорлигини ошириш ва унинг сифатини яхшилашда маъдан ва органик ўғитларни қўллаш катта аҳамиятга эга. Шунини таъкидлаш керакки, тиканли артишок хом ашёсида сув ва минерал ўғитлар билан таъминланишига боғлиқ ҳолда ҳосилдорлик ва биологик фаол моддаларининг биосинтез жадаллиги бўйича материаллар етарли эмас. Маълумки, айрим ўсимликлар аммиакли селитрага, бошқалари мочевинаяга эҳтиёж сезади. Яна шу маълумки, хар бир кишлок хўжалик экини учун ишлатиладиган минерал ва органик ўғитларни қўллаш тупроқ-иклим шароитларига боғлиқ. Бундан ташқари ўсимликнинг ҳосилдорлиги ва унинг сифати кўпинча уни сув билан таъминланганлигига боғлиқ.

Юқорида фикрлардан келиб чиқиб, биз олдимизга тиконли артишокда азот ўғитларнинг шакллари ва тупрокни сув билан таъминланганлик даражасига боғлиқ ҳолда биологик фаол моддалар биосинтези жадаллигининг ўрганишни мақсад қилиб қўйганмиз.

Материаллар ва методлар: дала тажрибалари кичик делянкали майдонларда ўтказилди. Тажрибалар Тошкент Фармацевтика институтининг экология ва микробиология ва СамДУ ботаника ва ўсимликлар физиологияси кафедраларининг тажриба участкаларида олиб борилди.

Натижалар: тадқиқотларимиз натижаларига кўра, тупроққа солинган мочевина, айниқса, аммоний сульфат таъсирида доривор ўсимлик хом ашёси таркибидаги рутин ва лютеолин каби биологик фаол моддалар аммиакли селитра қўлланилганда кўп синтезланар экан.

Бундан кўринадики, юқорида кўрсатилган биологик фаол моддаларнинг биосинтезида ўрганилган азотли ўғитлардан аммоний сульфат энг маъқул ўғит экан. Шундан сўнг биз ўз олдимизга мазкур биологик фаол моддаларнинг биосинтези учун аммоний сульфатнинг оптимал дозаси ва сув режимини аниқлашни мақсад қилиб қўйдик. Бунинг учун тадқиқотларимизда аммоний сульфатнинг қуйидаги дозалардаги таъсирини ўргандик: 100, 150 ва 200 кг/га .

Бизнинг тадқиқотларимизга кўра, тупроққа солинадиган аммоний сульфат дозаси оширилиши билан рутин ва лютеолин каби биологик фаол моддаларнинг биосинтези жадаллиги ҳам ошади. Шуни таъкидлаш керакки, тупроққа 150 ва 200 кг/га дозаларда аммоний сульфат солиниши натижаларида улар ўртасида сезиларли ўзгаришлар кузатилмади. Шу сабабли минерал ўғитларни тежаш ва тиканли артишок етиштиришда меҳнат сарфини камайтириш учун аммоний сульфатни 150 кг/га дозада қўллаш мақсадга мувофиқдир. Бундан ташқари тиканли артишок баргларида биологик фаол моддаларнинг миқдорига тупроқ намлиги, турли даражаларининг таъсирини ҳам ўргандик. Тадқиқотларимиз натижаларига кўра, қуйидагилар аниқланди: тупроқ намлиги 75% миқдорида бўлганда, артишок баргларида рутин ва лютеолин бошқа вариантлардаги ўсимликларга таққосланганда уларни кўп синтезлайди.

Олинган натижаларга кўра, тиканли артишок баргларида биологик фаол моддаларни олиш учун тупроқнинг оптимал намлигини тўлиқ дала сув хажмидан 75% миқдорида сақлаш мақсадга мувофиқ деб ҳисоблаш мумкин.

Аммоний сульфатнинг оптимал дозаси (150 кг/га) ва тупроқни оптимал намлик (75%) билан таъминлаш тиканли артишок баргларидаги биологик фаол моддаларга таъсири ўрганилганда қуйидаги маълумотлар олинди (1-жадвал)

1-жадвал

Тупроқнинг оптимал намлиги(75%) ва аммоний сульфатнинг оптимал дозасининг (150 кг/га) тиканли артишок баргларидаги фаол моддаларнинг миқдорига таъсири. Дала тажрибалари.2013 й.

№	Тупроқ намлиги (тўлиқ дала сув хажми % да)	Минерал ўғитларнинг дозалари(кг/га).			Биологик фаол моддаларнинг миқдори (% да).	
		N	P	K	Рутин	Лютеолин
1	Назорат(ўғитсиз)	-	-	-	0,21	0,19
2	P+K(Фон)	-	120	75	0,29	0,27
3	(NH ₄) ₂ SO ₄ +(Фон)	150	120	75	0,67	0,53

Биз олган натижалар аммоний сульфатни 150 кг/га дозада қўллаш ва тўла нам сифимининг 75% миқдорида сақлаш, тиканли артишок баргларида рутин ва лютеолин биосинтезини кучайтириш учун энг маъқул агротехник тадбир эканлигидан далолат беради.

Хулосалар: тиканли артишок баргларида биологик фаол моддаларнинг биосинтезини тезлаштириш учун уни етиштиришда тупроққа 150 кг/га дозада аммоний сульфат солиш ва тупроқ намлигини умумий дала сув сифимининг 75% миқдорида сақлаш мақсадга мувофиқдир.

Адабиётлар рўйхати:

1. Абзалов А.А. Применение серк как важнкй фактор получения экологические чистого продукта лекартвеннкх растений Ж. Вестник аграрной науки Узбекистана. 1-2,2009. с.54-60.
2. Абзалов А.А. Эргашев А.Э. Фосфор ва хар хил азотли ўгитларнинг тирнокгул ўсимлигининг сув алмашинувига таъсири. Кимё ва фармация журналы №2 Тошкент. 1999, 17-20 б.
3. Алексеев А.М., гусев Р.А., Беликович Т.М. Водный режим растений. М. Газлегрпром. 1963, с.78-83.

Жалилов Ф.С., Тожиев М.А., Пулатова Л.Т.

СУД-КИМЁ АМАЛИЁТИДА СЕРТРАЛИННИ КЎЗ СУЮҚЛИГИДАН АЖРАТИБ ОЛИШ ВА ТАҲЛИЛИ

Тошкент фармацевтика институти, Тошкент ш. Ўзбекистон Республикаси

E-mail: fazliddin.sj@mail.ru

Антидепрессантларнинг асосий таъсир қилувчи моддалари бўйича тақсимоли ўрганилганда 2010-2016 йиллар давомида Республикамиз фармацевтика бозорида таркибида асосан 17 дори воситаси асосида тайёрланган 70 га яқин дори препарати ишлатилиши аниқланган. Шундай дори воситаларидан бири сертралин бўлиб, унинг 7 та номдаги («Асентра», «Золофт», «Сералин», «Стимулотон», «Сетрал»,...) дори препарати Республикамиз фармацевтика бозорида мавжуд. Ушбу дори воситасининг дозасини ошириб юборилиши натижасида заҳарланишлар кузатилмоқда, бундай ҳолатларнинг оқибати айрим ҳолларда ўлим билан тугамоқда. Бу эса суд тиббий экспертлари олдида заҳарланиш сабабини аниқлашдек муаммони кўяди[1,2]. Ҳозирда заҳарли моддаларни аниқлашда турли биологик объектлар билан бир қаторда кўз суюқлиги (кўз гавҳари моддаси) ривожланган давлатлар амалиётида қўлланилиб келинмоқда. Кўз суюқлиги яхши барқарорликни кўрсатади ва анатомик ажратилган ҳудудда жойлашганлиги сабабли, у бошқа биологик объектларга қараганда ёт моддаларда ҳолироқ. Шу сабабдан заҳарли моддаларни нисбатан тоза ҳолда ажратиб олиш имкониятини беради.

Ишнинг мақсади: шунга асосан сертралинни кўз суюқлиги таркибидан ажратиб олиш ва таҳлил қилиш усулини ишлаб чиқишни ўз олдимишга мақсад қилиб қўйилди.

Тажрибанинг материал ва методлари: Тажрибалар 1 мл кўз суюқлигидан олиниб, натрий ишқор эритмаси билан рН 9,0-9,5 га келтирилади ва устига 2 мл дихлорметан қўшиб, 10 дақиқа давомида механик чайқатгичда чайқатилади ва дихлорметан қатламни қуйиб олинади бу жараён қайта такрорланади[3]. Дихлорметан ажратмалар бирлаштирилади ва 5 дақиқа (3000 айл/дақ) центрифугаланади. Эҳтиёткорлик билан центрифугат ажратгич воронкасига қуйилади. Дихлорметанли қатлам сувли қатламдан ажратилиб, 0,5 г сувсизлантирилган натрий сульфат сақлаган фильтр қоғозидан ўтказилади. Фильтратдан органик эритувчи хона ҳароратида порлатилади. Қолдиқ 1-2 мл 96% этил спиртида эритилиб, унинг таҳлили газ хроматографик усулда амалга оширилди. ГСХ усулида қуйидаги шароитларда таҳлил қилинади: «3424А» (Хитой Халқ Республкасида ишлаб чиқарилган) ёки шу турдаги хроматограф; детектор тури - аланга - ионланиш типли; колонка - Agilent PN122-1032G DB-1-DG, ўлчами 30м X 0,25мм X 0,25 микрон; ташувчи газ - азот, оқим тезлиги 3,0 мл/дақ; водород оқими тезлиги 3,0 мл/дақ; ҳаво оқими тезлиги 30,0 мл/дақ; детектор ҳарорати 300°C; инжектор (дозатор) ҳарорати 270°C; колонка термостатининг ҳарорати 250°C; Ркол = 0,17 МПа; $K_{\text{булган}} = 1/30$; таҳлил давомийлиги 10 дақиқа.

Таҳлил учун аниқ миқдорда (0,01 г) сертралин сақлаган стандарт намунанинг этанолли эритмаси асосида тайёрланган 5, 10 мкг/мкл концентрацияли ишчи эритмалар олинди. Ишчи эритмалар юқорида зикр этилган шароитда хроматограф колонкасига юборилди.

Натижалар: Таҳлил вақтида хроматограммада сертралинга хос бўлган ушланиш вақтига эга бўлган 6,51 дақиқада чўққилар пайдо бўлиши кузатилади(5-расм). Кўз суюқлиги таркибидан ажратиб олинган ва ёт моддалардан тозаланган намуна эритмасини ГСХ усулида хроматографияси амалга оширилганда ишчи стандарт модданинг ушланиш вақти (дақиқа) билан бир хил натижа бериши кузатилди. Усул сезгирлиги 1 мкг/мкл ни ташкил қилди.