

СУРХОНДАРЁ ВИЛОЯТИ ШИМОЛИЙ ТУМАНЛАРИ ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИ ЭКИНЛАРИГА ТАШҚИ МУҲИТ ОМИЛЛАРИНИНГ ТАЪСИРИ

“Тожикистон алюминий компанияси” давлат унитар корхонасидан (ТАЛКО ДУК) атроф-муҳитга тарқалаётган фтор бирикмалари қишлоқ хўжалиги экинлари, инсонлар ва ҳайвонларга зарарли таъсир этиб, барча тирик объектларда турли касалликларни кўпайтирмоқда (Норбоев ва бошқалар 2006, Турдиева ва Норбоев 2007) Фтор бирикмаларининг миқдори йилдан йилга атмосфера ҳавоси, тупроқ, миқдори йилдан йилга тупроқда, сувда ва ўсимлик турлари таркибида кўпайиб бормоқда, натижада мазкур минтақада экологик муаммолар келиб чиқмоқда.

Атмосфера ҳавосининг ифлосланиши табиий ўсимлик турлари ва қишлоқ хўжалиги экинларининг маъёрида ўсиш ва ривожланишига салбий таъсир кўрсатади. ТАЛКО ДУК атроф-муҳитга кўплаб зарарли моддалар, айниқса, фторли бирикмаларнинг тарқалиши Сурхондарё вилоятининг Сариосиё, Узун, Денов, Олтинсой туманларида ўсимликларнинг униши, ўсиш ва ривожланишининг сусайиши, ҳосилдорлигининг камайиши ва қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари таркибида витаминлар ва бошқа биофаол моддалар миқдори камайиши кузатишмоқда. Тирик организмларда витаминлар, углеводлар ва минерал озуқа элементлари миқдорининг камайиши, уларнинг тўқима ва ҳужайраларида биофизик, биокимёвий ва физиологик реакцияларнинг кечишига салбий таъсир этади. Бунинг натижасида ҳужайра ва тўқималарнинг меъерий жараёнлари бузилиши рўй беради.

Маълумки, ўсимлик уруғлари таркибида витаминлар миқдори меъеридан кўп бўлса уларда

кечадиган физиологик жараёнлар бузилади. Баъзи ҳолларда ўсимликлар турли касалликларга чидамсиз бўлиб қолади.

ТАЛКО ДУК таъсири доирасида ривожланаётган ўсимликларда фторли бирикмаларнинг витаминлар миқдорига таъсири сезиларли даражада бўлиб, ўсимлик донлари ва уруғлари таркибида витаминлар миқдорини аниқлаш ишлари амалга оширилди.

Мазкур корхона таъсири доирасида ўсаётган помидор уруғларини 24 соат давомида V_1 витаминининг турли миқдорли эритмалар ва назоратда (оддий сувда) ивителиб ўртача 100 дондан уруғлар ўстирилди. Уруғлар Тошкент давлат аграр университетининг “Манзарали боғдорчилик ва экология” кафедрасида лаборатория шароитида гигроскопик (филтр бумага) қоғозларда петри чашкаларида ўстирилди ва 12 кун давомида кузатилиб, таҳлил қилиниб борилди.

Олинган натижаларга кўра помидор уруғларига V_1 витаминининг 5 мг/л эритмаси билан ишлаб берилган 1-намунада помидор уруғларининг унувчанлиги, ўсиши ва оғирлиги назорат вариантдан деярли фарқ қилмади.

V_1 витаминининг 10 мг/л дан 30 мг/л эритмаси билан ишлов берилган 2 ва 3 – намуналарда помидор уруғларининг униб чиқиши назоратга нисбатан 16-20% юқори эканлиги аниқланди.

V_1 витаминининг 50 мг/л ва 100 мг/л эритмаси билан ишлаб берилган 4 ва 5 – намуналарда помидор уруғларининг униб чиқиши назоратга нисбатан 15-30% камайиши кузатилди.

Таҳлиллар якунида V_1 витаминининг юқори даражадаги эритмаси

ўсимликларнинг унувчанлигига ва ривожланишига зарарли таъсир кўрсатиши исботланди.

Сариосиё туманидаги Дашнобод, Суфиён ҳудудлари далаларидан йиғилган қишлоқ хўжалиги экинларининг уруғларига V_1 витаминининг турли концентрацияли эритмаларида намлаб ўстирилган 12 кунлик илдиз массаси ўлчанди. Олинган натижалар V_1 витаминининг 15-20 мг/л эритмаси қовоқ учун энг юқори меъерлигини кўрсатади. Бунда илдиз массасининг кўпайиши 28-31 % ни ташкил этиши, бу кўрсаткич кунгабоқарда 20-30% мг/л бўлиб, 20-27 % маккажўхорида эса 30-50% мг/л, 20-34% га илдиз массасининг ошиши кузатилди. Юқоридаги натижаларга кўра, маккажўхори ўсимлиги уруғларига 50 мг/л V_1 витамин эритмаси билан ишлов берганда ижобий таъсир этиб, илдиз массасининг 34% га ошиши кузатилди.

Аскарбин кислотаси (С витамин) ташқи омиллар таъсирида тез парчаланади, яъни иссиқлик таъсир этганда, ишқорли муҳитда, кислород мавжуд бўлган ва оғир метал ионлари таъсирида аскарбин кислотасини табиий биооктализатори оксидланишида ионлар ва гемохромогенлари бўлиб феноллар ҳисобланади.

Маълумки айрим витаминлар ўсимликларни илдизи орқали ҳам чиқарилади ва бу тупроқнинг ҳосилдорлигига таъсири каттадир. Тупроқнинг юза қисмида унинг пастки қисмларига нисбатан кўпроқ витаминлар мавжуд бўлади. Бунинг сабаби тупроқни юза қисмида тупроқ микроорганизмларининг айрим витамин-

ларини синтез қилиши билан боғлиқдир.

V_1 витамин тупроқнинг юзаяъни 2-3 см ва 5-9 см кўпроқ, чуқурроқ қисми 40-50 смга нисбатан тупроқни 60-80 см чуқурлигида ҳатто 250-300 мг/кг фтор бирикмалари билан ифлосланган шароитда ҳам деярли назоратга нисбатан ўзгармаганлиги аниқланди. Аскарбин кислотаси ва тиаминнинг ўзгариши фақат фтор бирикмаларининг бевосита таъсирини ёки ферментлар фаоллигига боғлиқ бўлиши ҳам мумкин. Фтор бирик-

малари таъсирида шу юқоридаги витаминларни ферментларини фаоллиги билан боғланмаганми? Ана шу муаммони ечимини кўзлаган ҳолда фтор бирикмалари таъсири аскарбиноксидоза ва тиаминоза ферментларининг фаоллигини ТАЛКО ДУК таъсир доирасида бўлган тупроқда таҳлил қилдик. Маълумки, аскарбиноксидоза ва тиаминоза ферментлари С витамин ва V_1 витаминларини синтезида муҳим рол ўйнайди.

Хулоса қилиб айтганда ТАЛКО ДУК томонидан атроф-муҳитга

тарқалаётган фторли бирикмалар нафақат қишлоқ хўжалик экинларига зарарли таъсир этади, балки экинлар ўсаётган тупроқда витаминлар миқдори ва ферментлар фаоллигининг камайишига олиб келади ҳам.

И.Саматов,

С.Шеримбетов,

ЎзР ФА академик

О.О.Содиқов номидаги

Биоорганик кимё институти

Адабиётлар:

1. Турдиева С., Норбоев Н. *Фтор бирикмалари таъсир этган ўсимликларга шакар ва витаминлар миқдори (Ўзбекистон ҳуқуқий демократик давлат. Илмий мақолалар тўплами) Тошкент 1996. 132-134 – бетлар.*

2. Турдиева С. *Тупроқ фтор бирикмалари билан ифлосланганда ўсимликларда витаминлар миқдорини ўзгариши (тупроқдан оқилона фойдаланишнинг экологик жиҳатлари илмий-амалий конференция маърузаларининг тезислари) Тошкент – 1997. 18-20 – бетлар.*

3. Турдиева С. *Атроф муҳит ифлосланган шароитда ўсаётган ўсимликлар мевасида витаминлар миқдорини ўзгариши (Ўзбекистон биология журналы) 1999. № 3. 32-35 бетлар.*

4. Норбаев Н, Турдиева С. *“Ўзбекистонда агроэкологиянинг муҳим муаммолари” Аграр фани: Ютуқлари ва истиқболлари. Тошкент – 2002 й. 98-99 бетлар.*

5. Турдиева С., Норбоев Н. *“Исследования совместного действия гамма радиации и фтористого водорода на содержание витаминов у прорастив кукурузы. Аграрная наука: достижения и перспективы. Ташкент-2002. 116-117с.*

6. Н.Норбоев, Б.Р.Бойназаров, З.Бердиев. *«Тожикистон алюминий заводи таъсири доирасида ўсаётган қишлоқ хўжалиги экинлари чидамлилигини электрофизик усуллар ёрдамида аниқлаш бўйича тавсиялар» Т.-2006й.*

Ғаллачилик муаммолари

ЮМШОҚ БУҒДОЙ НАВ ВА ТИЗМАЛАРИНИНГ ЗАНГ КАСАЛЛИКЛАРИГА ЧИДАМЛИЛИГИ

Аннотация: Бугунги кунда занг касалликларига чидамли навлар яратиш буғдой селекцияси дастурларининг асосий вазифаларидан бири ҳисобланади. Айниқса сўнгги йилларда кузатилаётган занг касалликларининг эпидотиялари Республикамининг ғалла ҳосилига жиддий зарар етказмоқда. Бу албатта юмшоқ буғдой навларининг ҳосилдорлиги ва дон сифат кўрсаткичларига ўз таъсирини кўрсатмоқда.

Аннотация: На сегодняшний день создание новых сортов устойчивых к болезням ржавчины является одной из основных задач программы селекции пшеницы. Особенно наблюдаемые эпидемии болезни ржавчины в последние годы наносят большой урон урожаю пшеницы Республики. А это в свою очередь влияет на урожайность и показатели качества зерна сортов мягкой пшеницы.

Буғдой селекциясида касалликларга чидамли навларни яратиш асосий мақсадлардан бири бўлиб қолмоқда. Чунки, кейинги йилларларда янги занг касалликлари расаларини кўпайиши ва бу касалликлар тоғли зоналарга яқин ғалла майдонларга жойлашиб, кейинчалик катта майдонларга зарар етказиши кузатилмоқда.

Ушбу муаммолар ечимини топиш ва касалликларга чидамли навларни яратиш мақсадида селекционер олимлар томонидан ўсимликшунослик ИТИ сунъий касаллантириш майдончасида