

Хулоса қилиб шуни таъкидлаш жоизки, такрорий экинларни экишдан олдин ерга комбинацион агрегат ёрдамида ишлов бериб, бирийўла ўзгарувчан пушта ҳосил қилиб, майдондаги мавжуд бегона ўтларнинг бир қисмини кўмиш йўли билан, уруғлар экиш билан бирга эса Стомп 33% гербицидини 1,0 л/га меъёрда ҳамда экинларнинг шоналаш-гуллаш даврида Клетодим 25% эм.к гербицидини 0,6 л/га меъёрда қўлланилганда ўсимликнинг амал даври охирига келиб бир ва кўпйиллик бегона ўтларнинг зарарланиш даражаси анъанавий усулда ишлов бериш технологияси қўлланилганга (назорат) нисбатан 88,6-57,9% гача, анъанавий усулда ишлов бериб, бегона ўтларга қарши экиш билан Стомп 33% гербициди ҳамда

амал даври давомида Клетодим 25% эм.к гербицидини 0,6 л/га меъёрда қўлланилганга нисбатан 30,1-32,5% гача юқори бўлишига эришилди. Лекин, ерга ресурстежамкор технологиялар асосида ишлов беришни комбинацион агрегат ёрдамида пушта олиш билан бирга майдонда мавжуд бегона ўтларни устини кўмиш технологияси қўлланилиб, экиш билан гербицид қўлланилмасдан, фақат экинларнинг шоналаш-гуллаш даврида Клетодим 25% эм.к гербицидини 0,8 л/га меъёрда қўлланилганда бир ва кўпйиллик бегона ўтларнинг зарарланиш даражаси анъанавий усулда ишлов бериш технологияси қўлланилганга (назорат) нисбатан 83,7-45,5% гача камайиб боришига эришилди.

АДАБИЁТЛАР:

1. Ф.М.Хасанова, Д.Абдукаримов. Кузги бугдойдан кейин тупроққа асосий ишлов бериш технологияларининг такрорий экинлар ҳосилдорлигига таъсири. //Дехқончилик муаммолари, тадқиқот ва ечимлар. Илмий-амалий конференция мақолалар тўплами. Фарғона . 2008. Б. 163-165.
2. Болтаева З., Бўриев Я. Анғиздаги бегона ўтлар. //Ўзбекистон республикаси қишлоқ хўжалигида сув ва ресурс тежовчи агротехнологиялар. Илмий-амалий конференция мақолалар тўплами. Тошкент, 2008. Б. 255-257.
3. Жумабоев, Н.Н.Ўразматовларнинг - Такрорий дуккакли дон экинлар ҳосилдорлиги //Қишлоқ хўжалиги экинлари генетикаси, селекцияси, уруғчилиги ва етиштириш агротехнологияларининг долзарб муаммолари ҳамда ривожлантириш истиқболлари мавзuidaги: Халқаро илмий-амал. конференция материаллари тўплами. -Тошкент. 2018. Б. 337-339.

УЎТ: 632.95

AGROBACTERIUM SPP. ҚЎЗГАТУВЧИСИ БЎЛГАН ТОКНИНГ БАКТЕРИАЛ РАК КАСАЛЛИГИ

Камола Очилова, магистр,

Шароф Рашидов номидаги Самарқанд давлат университети
Агробиотехнологиялар ва озиқ-овқат хавфсизлиги институти,

Элмурод Умурзаков, қ.х.ф.д., профессор,

Самарқанд давлат ветеринария медицинаси, чорвачилик ва биотехнологиялар университети,

Салоҳиддин Аҳмедов, доцент,

Шароф Рашидов номидаги Самарқанд давлат университети
Агробиотехнологиялар ва озиқ-овқат хавфсизлиги институти.

Аннотация. Мақолада Самарқанд вилояти агроценозида қўзгатувчиси *Agrobacterium spp.* бўлган токнинг бактериал рак касаллигининг биологик хусусиятлари, касалликнинг тарқалиши ва ривожланиши ҳамда келтирадиган зарари тўғрисидаги маълумотлар берилган. Вилоят узумзорларида бактериал рак асосий фитопатоген сифатида қайд этилган.

Калим сўзлар: ток, бактериал рак, *Agrobacterium spp.*, биология, тарқалиши, ривожланиши, ҳосили, зарари.

Аннотация. В статье приведены сведения о биологических особенностях бактериального рака, возбудителем которого является *Agrobacterium spp.* в агроценозе Самаркандской области, описаны распространении и развитии заболевания, а также причиняемом им вреде. Бактериальный рак был зафиксирован как основной фитопатоген на виноградниках региона.

Ключевые слова: виноградная лоза, бактериальный рак, *Agrobacterium spp.*, биология, распространение, развитие, урожайность, повреждение.

Abstract. The article provides information about the biological characteristics of bacterial cancer, the causative agent of which is *Agrobacterium spp.* in the agroecosis of the Samarkand region, the spread and development of the disease, as well as the harm it causes, are described. Bacterial canker has been documented as a major phytopathogen in the region's vineyards.

Keywords: grapevine, bacterial canker, *Agrobacterium spp.*, biology, distribution, development, yield, damage.

Кириш. Ҳозирги вақтда ток касалликларидан дунёда кенг тарқалгани бактериал рак ҳисобланади. Тупроқда ҳаёт кечирадиган *Rhizobium vitis* фитопатоген бактерияси 1000 дан ортиқ тур ўсимликларида турли шишлар пайдо қилади. *Agrobacterium tumefaciens* ҳозирги вақтда *Rhizobium vitis* деб аталиб, асосан токни зарарлайди. Бутун дунёда унинг зарари

75-80 % ни ташкил қилади [1,2,3]. Ушбу касаллик республика-миз токзорларида ҳам кенг тарқалган.

Тадқиқот материаллари ва услублари. Дала шароитида ток навларининг бактериал рак билан касалланиши шишнинг ташқи белгилари орқали баҳоланди. Касалликнинг ривожланиш даражаси 6 балли шкала асосида баҳоланди: 1

балл - кичик битта-яримта шишлар; 2 балл - ўлчами 5 см гача бўлган бир неча шишлар; 3 балл - 5 см дан 10 см гача бўлган шишлар; 4 балл - 10 см.дан зиёд бўлган бир неча шишлар; 5 балл - йирик шишлар ва поянинг ёрилиши; 6 балл - йирик шишлар ва ўсимлик кучли зарарланган.

Кузатув ва ҳисоблар академик Маҳмуд Мирзаев номидаги боғдорчилик, узумчилик ва виночилик илмий-тадқиқот институтининг Самарқанд илмий-тажриба станциясида ўтказилди.

Натижалар ва мунозара. Токнинг бактериал рак касаллигини кўзғатувчиси *Agrobacterium tumefaciens* (Smith Townsend) Conn.), тоқда шиш шаклида намоён бўлиб, асосан, ўсимликнинг қаттиқлашган қисмлари - новда, илдизда шишлар пайдо қилади.

Касалликнинг дастлабки фазасида токнинг новда ва илдиз тизимида унча катта бўлмаган ўсимталар пайдо бўлади. Уларни токнинг ер юзидаги новдаларида тез пайқаш мумкин. Улар эрта даврларда оқиш ёки очик жигарранг бўлиб, ток новдасини рангидан ажратиш қийин. Касаллик авж олиши билан шиш катталашади ва унинг юзаси ғадир-будур тус олади. Вақт ўтиши билан шиш ранги тўқ жигарранг ёки қорамтир тус олади. Бу ҳолат шиш юзасидаги тўқималарнинг нобуд бўлиши оқибатида юзага келади. Шишлар майдаланиб кетиши, ўсимликдан ажралиши ёки қаттиқлашиб катталашиси мумкин.

Касаллик бактериялари таёқчасимон шаклда бўлиб, учларида хивчинлари мавжуд. Уларнинг ўлчами 0,60-1,01,50-3,0 мкм. Бактериал рак фитопатогени асосан тупроқда ҳаёт кечиради ва ток танасига турли жароҳатлар орқали

киради. Ўсимлик ичига кириб олиб, унинг хужайраларининг бўлинишини тезлаштиради. Ўсимлик ичида бактерия унинг шираси орқали ҳаракатланади. Дастлаб ўсимталар ўсимлик қобиғи ичида ҳосил бўлади ва вақт ўтиши билан жуда тез ўсади, бутун тўқималарни эгаллаб олади. Касалликнинг авж олиши қиш даврига тўғри келади [4,5].

Касалликнинг дастлабки инфекцияси эски шишлардан, ўсимликни касалланган қисмларидан тарқалади. Бактерия пайванд материали ва токни кесиш асбоблари орқали тарқалади. Касаллик ҳаво ҳарорати 30°C дан ошганда авж олади. Паст ҳароратда фитопатоген ривожланиши сустлашади.

Токнинг бактериал рак касаллиги.



1-жадвал.

Токзорларда бактериал рак касаллигининг тарқалиши

Текширилган хўжалик	Зарарланиш, балл/ ток ёши, йил			
	10-15 йил		15 йилдан ортиқ	
	тарқалиши, %	ривожланиш жадаллиги, балл	тарқалиши, %	ривожланиш жадаллиги, балл
1-хўжалик	10	1,2	24	2,5
2- хўжалик	16	1,4	31	2,6
3- хўжалик	14	1,3	22	2,3
4- хўжалик	17	1,6	33	2,7
5- хўжалик	19	1,7	28	2,8
6- хўжалик	15	1,5	30	2,0

2-жадвал.

Ток ўсимлигини соғлом ва бактериал рак билан касаллангандаги ҳосилдорлиги ва меванинг пишиш даражасидаги фарқлар

Ток навлари	Ҳисоблаш йўли билан аниқланган ҳосилдорлик ц/га			Меванинг пишиши, %		
	соғлом	касалланган (4-5 балл)	фарқи, %	соғлом	касалланган (4-5 балл)	фарқи, %
Хўраки						
Қора қишмиш	210	180	14,3	90	72	18
Оқ хусайни	230	190	17,4	82	73	9
Ризамат	230	200	13,0	79	62	17
Тойфи	220	190	13,6	75	60	15
Винобоп						
Алеатико	280	250	10,7	81	70	9
Баян ширей	370	310	16,2	86	73	13
Ркацителли	310	270	12,9	89	73	16

Токнинг бактериал рак касаллиги билан зарарланиши Самарқанд вилоятида турлича даражада бўлди (1-жадвал).

Токнинг ёши 10-15 йил бўлганда бактериал рак билан зарарланишини тарқалиши тоқзорлар кесимида 10-17 % ни, ривожланиш жадаллиги 1,2-1,7 баллни, 15 йилдан ортқ тоқзорларда 22-33 % ва 2,0-2,8 баллни ташкил қилди.

Ток ўсимлигини бартериал рак билан касаллангандаги ҳосилдорлигини камайиши соғлом ўсимликга қараганда навлар кесимида 10,7- 17,4 % ни, меваларни пишиши эса навлар кесимида 9-18 % гача фарқ қилганлиги аниқланди (2-жадвал).

Ток бактерия билан касалланганда озиқланишни пайсиши, метаболизм жараёнини бузилиши ва рак шишини

ўсишига озиқ моддаларни сарфланиши, пировард натижада ўсимликини ўсиш ва ривожланишига ҳамда маҳсулдорлигига салбий таъсир кўрсатди.

Хулосалар. Самарқанд вилояти шароитида токнинг бактерия касаллиги кенг тарқалган фитопатоген ҳисобланади. Ушбу касаллик ҳар йили учрайди, унинг патогенлик даражаси йили йил ва навлар кесимида турлича намоён бўлади.

Касалликнинг тарқалиши ёш тоқларда (10-15 йил) 10-17 % ни, ривожланиш жадаллиги 1,2-1,7 балл, қари тоқларда эса бу кўрсаткичлар тегишли равишда 22-33 % ва 2,0-2,8 баллда бўлганлиги, ҳосилдорлик эса 10,7-17,4% га камайганлиги қайд этилди.

АДАБИЁТЛАР:

1. Бурдинская В.Ф., Арестова Н.О. Бактериозы виноградной лозы // Защита и карантин растений. -2010. №6. с. 49-52.
2. Сиволап Ю.М. Бактериальный рак винограда: биология, диагностика, меры борьбы // Научно-методические пособия / Одесса.- 2008. 21 с.
3. Whitelaw-Weckerta M.A., Whitelawa E.S., Rogiersa S.Y. et all // Plant Pathology.- 2011.- v.60.- p. 325-337.
4. Escobar M.A., Dandekar A.M. Agrobacterium tumefaciens as an agent of disease // Trends in Plant Science.- 2003.-v.8.-p. 380-386.
5. Конуп Л.А., Власов В.В. Бактериальный рак винограда и борьба с ними // Наука Юга России.- 2016.- том.12.-№ 3.- с. 44-50.

UO‘T: 634.752:612.017,4

QULUPNAY AGROBIOTSENOZIDA UCHRAYDIGAN KASALLIKLARGA QARSHI KURASHDA QO‘LLANILGAN PESTITSIDLARNI YETISHTIRILGAN HOSIL TARKIBIDAGI TOKSIK QOLDIQ MIQDORINI ANIQLASH

Allayarov Abduraxman Nazaralievich,
Tosheva Yoqutoy Norqobilovna,
Nurjobov Abbos O‘tkir o‘g‘li,
Yo‘ldashev Shavkatjon Adxamjon o‘g‘li,
Eshmurzaev Jasur Elmuratovich,

Akademik M.Mirzayev nomidagi bog‘dorchilik, uzumchilik va vinochilik ilmiy-tadqiqot instituti.

Annotatsiya. Ushbu maqolada qulupnay ekinlarida uchraydigan kasalliklarga qarshi qo‘llanilgan fungitsidlarni mevalariga ta’siri bo‘yicha ishlar amalga oshirilgan bo‘lib, bunda olib borilgan ilmiy izlanishlar natijasiga ko‘ra, ochiq va issiqxona sharoitida yetishtirilayotgan qulupnay agrobiotsenozida uchraydigan kasalliklarga qarshi kurashda Difenokonazole ta’sir qiluvchi moddali preparatlarning pishib yetilishiga 15 kun oldin qo‘llash to‘xtatilganda 0,01 mg/ml aniqlangan bo‘lsa, 30 kun qolganda esa toksik qoldiq miqdori uchramaganligi kuzatildi. Xuddi shunday tajribalar issiqxona sharoitida olib borilganda 15 kunga kelib pestitsidning toksik qoldiq miqdori 0,02 mg/mlni tashkil etgan bo‘lsa, 30 kunda esa toksik qoldiq miqdorining uchrashi aniqlanmadi.

Kalit so‘zlar: qulupnay, Difenokonazole, fungitsidlar, toksik qoldiqlar, kimyoviy tuzilishi, Flexar HPLC.

Annotatsiya. В данной статье проведена работа по влиянию фунгицидов, применяемых против болезней посевов клубники на плоды, а также по результатам научных исследований, когда применение Дифеноконазол-активных веществ было прекращено за 15 дней до созревания в борьбе с заболеваниями, возникающих в агrobiоценозе клубники, выращиваемой в открытых и тепличных условиях, выявлено в концентрации 0,01 мг/мл, а через 30 дней токсического остатка не наблюдалось. При проведении аналогичных экспериментов в тепличных условиях токсичное остаточное количество пестицида составляло 0,02 мг/мл к 15 дням, а через 30 дней токсичное остаточное количество не было обнаружено.

Ключевые слова: клубника, дифеноконазол, фунгициды, токсичные остатки, химическая структура Flexar HPLC.

Abstract. In this article, the work on the effect of fungicides used against diseases of strawberry crops on fruits, as well as the results of scientific studies, when the use of Difenokonazole-active substances was stopped 15 days before ripening in the