

1-SHO'BA

O'SIMLIKLAR KARANTINI VA HIMOYASIDA INNOVATSION TEXNOLOGIYALARNI QO'LLASH VA ULARNING SAMARADORLIGI

УЎТ: 633.11; 632.4; 632.116.632.3

БУҒДОЙНИНГ 1000 ДОНА ДОН МАССАСИГА САРИҚ ЗАНГ (*PUCCINIA STRIIFORMIS*) КАСАЛЛИГИНИНГ ТАЪСИРИ ҲАМДА КИМЁВИЙ КУРАШНИНГ АҲАМИЯТИ

Орипов Дониёр Махаммаджонович,
қишлоқ хўжалиги фанлари фалсафа доктори,
Ўсимликлар карантини ва химояси илмий-тадқиқот институти Андижон минтақавий филиали.

Аннотация. Мақолада дала майдонларида учрайдиган буғдойнинг сариқ занг касаллигига қарши курашда кимёвий усуллардан фойдаланиш ҳамда касалликларга қарши кураш воситаларининг самарадорлигини аниқлаш асосида кураш чораларини такомиллаштиришда истиқболли препаратларни қўллаш, буғдой донининг 1000 дона дон массасига қайдаражада таъсир қилганлиги ва улардан фойдаланиш орқали дон ҳосилдорлигини сақлаб қолиш ҳамда сариқ занг касаллигига қарши қўлланилган кимёвий препаратларни 1000 дона дон массасига таъсирини аниқланганда AZOTE 320 SC, 32% К.С 0,3-0,4 л/га ҳамда Раума 490 к.э. 1,25 л/га+суспензия қўлланилган вариантларда назорат (ишловсиз) вариантыга нисбатан ўртача 13,1-13,5 г ни, ва эталонга нисбатан 9,6-10 г юқори самара олинганлиги аниқланган.

Калим сўзлар: тадқиқот, тажриба, вариант, фунгицид, суспензия, назорат, эталон, сариқ занг, зарарланиш, даража, касаллик, кимёвий кураш, 1000 дона дон массаси, самарадорлик.

Аннотация. В статье рассмотрено применение химических методов в борьбе с желтой ржавчиной пшеницы, встречающейся на полях, и применение перспективных препаратов при совершенствовании мер борьбы на основе определения эффективности средств борьбы. болезни, степень их влияния на массу зерна пшеницы на 1000 зерен и сохранение урожайности зерна и желтой ржавчины за счет их использования при определении влияния химических препаратов, применяемых против ржавчины, на массу 1000 зерен, АЗОТ 320 СК, 32 % К.С. 0,3-0,4 л/га и Раума 490 к.э. 1,25 л/га + суспензия (в среднем на 13,1-13,5 г по сравнению с необработанным) вариантом и эффективность на 9,6-10 г выше, чем у эталона.

Ключевые слова: исследование, опыт, вариант, фунгицид, суспензия, борьба, эталон, желтая ржавчина, повреждение, уровень, болезнь, химическая борьба, масса 1000 зерен, эффективность.

Abstract. The article discusses the use of chemical methods in the fight against yellow rust of wheat found in fields, and the use of promising drugs in improving control measures based on determining the effectiveness of control agents. diseases, the degree of their influence on the weight of wheat grain per 1000 grains and the preservation of grain yield and yellow rust through their use in determining the effect of chemicals used against rust on the weight of 1000 grains, NITROGEN 320 SK, 32% K.S. 0.3-0.4 l/ha and Rauma 490 k.e. 1.25 l/ha + suspension (on average 13.1-13.5 g compared to untreated) option and efficiency is 9.6-10 g higher than etolon. Key words: Methodology, research, experience, variant, fungicide, suspension, control, etolone, yellow rust, damage, level, disease, chemical control, weight of 1000 grains, efficiency.

Keywords: research, experience, option, fungicide, suspension, control, standard, yellow rust, damage, level, disease, chemical control, weight of 1000 grains, efficiency.

Кириш. Ҳозирги кунга келиб ғаллачиллик соҳасини ривожлантириш аҳолини дон ва ун маҳсулотларига бўлган талабини қондириш асосий мақсадлардан бирига айланган. Шу боисдан ғалла майдонларига сифатли ишлов бериш, касаллик ва зараркунандалардан самарали химоя қилиш мақсадга мувофиқ ҳисобланади. Республикаимизнинг тоғолди ҳудудлари дала майдонларида учраётган буғдойнинг замбуруғли сариқ занг касаллигини тарқалиши ва ривожланиши ҳар йили кузатилмоқда.

Мана шу нуқтаи назардан келиб чиққан ҳолда буғдой далаларини касалликлардан химоя қилишда кимёвий препаратларнинг самарасиз қўлланиши ҳамда касаллиқнинг ривожланишида давом этиши билан бошоқли дон экинларига катта зарар келтирмоқда. Шу сабабли ғаллада сариқ занг касаллигини ривожланишини ҳисобга олиш, уларга қарши

кимёвий ишлов беришда фунгицидларни қулай вақтда қўллаш ва шу билан биргаликда янги усулларни жорий этиш бугунги кундаги долзарб вазифалардан бири ҳисобланади.

Буғдойнинг занг касаллигининг ривожланиши ўсимлик баргларида 1% учраганда ҳам дон ҳосилдорлиги ҳамда таркибидаги барча элементларнинг ривожланишига салбий таъсир қилиб, ўсимликнинг бўйи, бошоқ узунлиги, бошоқдаги донлар сони ҳамда 1000 дона дон массасига таъсир қилади [1].

Сариқ занг касаллиги инфекцияси +3°C ҳароратда ривожланишни бошлаб, буғдой баргларида минимал муддат 3 соат, оптимал 8 соатда биринчи уредоспоралар +10 °C дан +20 °C гача бўлган ҳароратда 11-15 кунда, ёки +5 °C да тахминан 25 кунда касаллик пайдо бўлади [2].

Сариқ занг касаллиги кўзгатувчиси замбуруғларининг тезлик билан тарқалиши буғдой майдонларида атиги 1%

учраганда ҳам барча элементларнинг ўзгаришига олиб келиб, ўсимликнинг бўйи, бошоқ узунлиги, бошоқдаги бошоқчалар сони, барглариининг майдони, 1000 дон дон вази ҳамда бошоқдаги донлар сонининг пасайишига олиб келади [3; 4].

Кузги ва баҳорги буғдойга Биокат-Джи препарати билан ишлов ўтказилганда ўсимликнинг бўйи 10,9 см 23,5% га, бошоқ узунлиги 17,2 см 51,7% га бошоқдаги донлар сони 20 донани 26,7% га, ҳамда ҳосилдорлик, 1000 дон дон массаси ошганлиги тадқиқотларида аниқланган [5; 6].

Буғдойнинг замбуруғли касалликлари орасида сариқ занг (*Puccinia striiformis* West) касаллиги туфайли дон ҳосили йўқотилиши 10% дан 70% гача зарарланиб, ҳаттоки 100% гача етиши мумкин. Касалликнинг янги ирқлари пайдо бўлиши натижасида кучли ривожланган йилларида ҳосилдорликни 55-60% гача камайтирган [7; 8].

Бошоқли дон экинларини барг доғлари, сариқ занг касаллиги, ун-шудринг касаллиги, септория касалликларига фунгицидлар билан ишлов бериш энг самарали усул ҳисобланади [9; 10].

Сариқ занг касаллигига чидамли навларининг етишмаслиги, мураккаб қаршиликка эга бўлган навларнинг етишмаслиги туфайли буғдой дони ҳосилдорликни пасайтирмоқда [11].

Сариқ занг ва ун-шудринг касаллиги дастлабки белгилари буғдой майсаларида, оқ ғубор шаклида номоён бўлиб, пахтасимон доғ қават ҳосил қилади, ёғингарчилик ва ҳавонинг нисбий намлиги 90-99%, ҳаво ҳарорати 15-20°C да тез тарқалиб, ҳосилдорликни 2-3% дан 20-25% гача зарарлайди. Шу боисдан унинг тарқалиш тезлиги бир кеча-кундузда 1-5 километрдан 100-1000 км гача масофага тарқалиши мумкин [12; 13].

Буғдойнинг сариқ занг ва ун-шудринг касаллиги ўсимлик баргларида оқ пахтасимон доғ қатлами ҳосил қилади сўнга қатлам қалинлашиб, ёстиқчалар ҳосил қилиб, замбуруғнинг конидиялари пайдо бўлади. Касаллик ҳаво ҳарорати 15-20°C ва нисбий намлиги 80-95% бўлганида тез ривожланади ва тарқалади [14].

Бошоқли дон экинлари сариқ занг ва ун-шудринг касаллиги туфайли буғдой донини сезиларли даражада йўқотилишига олиб келиб, натижада, буғдой барглари жиддий зарарланиб, ҳосилдорликни шаклланишида байроқ барглариининг морфологик хусусиятларини ривожланишига катта зарар етказади [15].

Ғалла экинларини занг касаллигига чалинишидан ҳимоя қилиш учун минерал ўғитлардан (калий-аммофос) эритмаси "Суспензияси" билан ишлатиш самарали усул ҳисобланиб, "Альто Супер" фунгицидини 0,3 л/га меъёрга суспензия билан биргаликда 200-300 литр сувга эритилиб сепилиши яхши натижа беради [16].

Олимларнинг тадқиқотларида, ғалла майдонларини 6% суспензия+гербицид+инсектицид+фунгицид қўлланилган вариантда маҳсулдор поялар сони 390-556 донани ташкил этиб, кузги юмшоқ буғдой навларида ёғингарчилик кўпроқ тарқалган йилларда суспензия 6% гербицид+инсектицид+фунгицид қўлланилиши орқали юқори самарадорликка эришилган [17; 18].

Кузги буғдойда учрайдиган касаллик ва зараркунандаларга қарши курашда суспензия+инсектицид+фунгицид ва гербицидларни қўшиб ишлатилганда, назорат вариантыда гектаридан 41,8 ц/га, ҳамда суспензия сепилган вариантыда эса 54,4 ц/га ҳосил олинганлиги маълум бўлган [19].

М.С.Гугкаева маълумотларида аниқланишича, буғдойнинг занг касалликлари ўсимликларда физиологик

ҳамда биокимёвий функцияларнинг бузилишига олиб келиб, унинг баргларида хлорофилл миқдорининг пасайиши, аминокислоталарининг таркибининг ўзгариши, ўсимликларнинг ўсиши ва менерал озикланилиши салбий таъсир кўрсатиб дон ҳосилдорлиги ва сифатининг бузилишига олиб келади [20].

Буғдойнинг занг касаллиги ҳосилдорликни камайтириши билан бир қаторда совуққа, қурғоқчиликка бўлган талабини камайтиради ва дон энгил пуч бўлиб, ҳар йили ўртача 15-20% ҳосил нобуд бўлади. Занг касаллиги кўпайиб кетган йилларда 25-30 ц/га олинадиган ҳосилдорлик 5-6 ц/га тушиб кетади [21].

Тадқиқот услублари. Тадқиқотлар микология ва қишлоқ хўжалиги фитопатологиясида умумқабул қилинган усуллар асосида бажарилиб, 1000 дон дон массаси, ГОСТ-16990-2017, ГОСТ-9353-84, ГОСТ-10840-64 талаблари бўйича ҳамда маълумотларни Б.А.Доспеховнинг «Методика полевого опыта» услуби асосида дисперсион таҳлил қилинган.

Тадқиқот натижалари. Донли экинларнинг 1000 дон дон массаси асосий кўрсаткичлардан бири ҳисобланади. Чунки, доннинг йириклиги ва таркиб миқдорининг асосини характерловчи кўрсаткичлардан бири 1000 дон дон массаси бўлиб, буғдой навининг биологик хусусиятига, минтақадаги тупроқ иқлим шароитига боғлиқдир. Чунки 1000 дон дон массасининг юқори бўлиши буғдой ҳосилдорлигининг касалликлардан кимёвий ҳимояланган ҳолда агротехник тадбирларнинг тўғри олиб борилиши натижасида бошоқдаги донларнинг тўлиқ ривожланиши учун пойдевор яратади.

Жумладан, жадвалда келтирилган икки-хил вариантдан иборат (фунгицид) ҳамда (фунгицид+ИФО PZN 3,0 л/га) дан фойдаланилган ҳолда 2020-2022-йилларда сариқ занг (*Puccinia striiformis*) касаллигига қўлланилган препаратларнинг 1000 дон дон массаси таъсири аниқланганда энг паст кўрсаткич 1-вариант назорат (ишлов берилмаган) ва 2-вариант Дуазол, 40% к.э.к 0,25 л/га (эталон) қўлланилган вариантларида кузатилди.

Унга қўра, тадқиқотларда 1-вариант назорат (ишлов берилмаган) фонида буғдой донининг 1000 дон дон массаси ўртача 32,5 - 33,1 г ни ташкил этган бўлса, ушбу кўрсаткич 2-вариант Дуазол, 40% к.э.к 0,25 л/га (эталон) вариантыда эса ўртача 35,5 г ни ташкил қилди. Фунгицид билан суспензияни яъни (фунгицид+ИФО PZN 3,0 л/га) биргаликда ишлов берилганда эса ўртача 36,6 г ни ташкил қилганлиги қайд этилди.

Буғдой донининг 1000 дон дон массаси самарали натижалар 4-вариант АЗОТЕ 320 SC 32% К.С 0,3 л/га ҳамда 5-вариант Раума 490 к.э 1,25 л/га билан кимёвий ишлов ўтказилган вариантда аниқланди.

Бунда, буғдойнинг (фунгицид) АЗОТЕ 320 SC 32% к.с 0,3 л/га билан ишлов берилган вариантыда 1000 дон дон массаси ўртача 44,1 г ни ташкил қилган бўлса, назорат (ишлов берилмаган) вариантыга нисбатан 11,6 г ни, Дуазол, 40% к.э.к 0,25 л/га (эталон) вариантыга нисбатан 8,6 г гача кўп бўлди.

Юқоридаги қонуниятга таяниб, худди шу вариантимишнинг АЗОТЕ 320 SC 32% к.с 0,3 л/га ИФО PZN 3,0 л/га билан кимёвий ишлов берилиши натижасида 1000 дон дон массаси ўртача 46,2 г ни ташкил қилган бўлса, назорат (ишлов берилмаган) вариантыга нисбатан 13,1 г гача, Дуазол 40% к.э.к 0,25 л/га (эталон) вариантыга нисбатан эса 9,6 г гача юқори бўлди.

Шунингдек, кимёвий кураш натижасида 5-вариант Раума 490 к.э 1,25 л/га билан ишлов берганимизда 1000 дон дон

Сариқ занг касаллигига қарши қўлланилган препаратларнинг 1000 дон дон массасига таъсири (2020-2022 й.)

Вари- ант- лар	Касаллик тури	Қўлланилган препаратлар	Фунгицид				Фунгицид+ИФО PZN 3,0 л/га			
			2020	2021	2022	Ўртача	2020	2021	2022	Ўртача
1	Сариқ занг, (<i>Puccinia striiformis</i>)	Назорат (ишлов берилмаган)	32,3	33,7	31,6	32,5	33	34,2	32,2	33,1
2		Дуазол, 40% к.э.к 0,25 л/га (эталон)	37,1	37	32,5	35,5	36,9	37,9	35	36,6
3		Би-Каназол 400 г/л 0,3 л/га	41	41,3	37	39,8	43,5	42,6	40,3	42,1
4		АЗОТЕ 320 SC 32% к.с 0,3 л/га	43,7	43,2	45,3	44,1	45,9	45,4	47,3	46,2
5		Раума 490 к.э 1,25 л/га	44,8	43,3	47	45	46,8	46,6	46,3	46,6
6		Алто Супер 40% 0,3 л/га	40,6	39,8	37,3	39,2	43,2	42,3	38,3	41,3
7		Алтус Дуо 32,5% 0,3 л/га	41,9	41,1	38,2	40,4	43,7	42,9	40,3	42,3
НСР ₀₅			1,64	1,43	1,85	1,64	1,92	1,92	2,22	2,02
НСР _{05 %}			4,02	3,57	4,80	4,13	4,59	4,61	5,00	4,73

массаси ўртача 45 г ни ташкил қилган бўлса, назорат (ишлов берилмаган) вариантга нисбатан 12,5 г га, Дуазол 40% к.э.к 0,25 л/га (эталон) вариантга нисбатан эса 9,5 г гача юқори бўлганлиги тадқиқотларда аниқланди.

Худди шу вариантнинг Раума 490 к.э 1,25 л/га (фунгицид+ИФО PZN 3,0 л/га) билан ишлов берилганда 1000 дон дон массаси ўртача 46,6 г ни ташкил этган бўлса, ушбу кўрсаткич назорат (ишлов берилмаган) вариантида нисбатан 13,5 г гача, Дуазол 40% к.э.к 0,25 л/га (эталон) вариантга нисбатан эса 10 г гача юқори бўлганлиги ўз исботини топди.

Хулоса. Олинган маълумотлар таҳлил қилинганда, буғдойнинг замбуруғли касалликларига қарши кимёвий курашда юқори самара берган препаратларни қўллаш мақсадга мувофиқ ҳисобланади. Тадқиқотларда AZOTE 320 SC, 32% К.С 0,3 л/га, +ИФО PZN суспензия 3,0 л/га, Раума 490 к.э.1,25 л/га, ИФО PZN суспензия 3,0 л/га препаратлари қўлланилган вариантларида самарали натижалар аниқланиб, бунда касалликнинг ривожланишидан тўхтатганлиги ҳамда 1000 дон дон массасининг ортиб боришига олиб келганлиги ўз исботини топди.

АДАБИЁТЛАР:

1. Колесникова Ю.Р. "Влияние агроэкологических факторов на продуктивность яровой мягкой пшеницы и развитие возбудителей болезней в условиях северо-запада РФ" // Дисс. автореферат. – Санкт-Петербург. – 2012 г. – С. 18 – 19.
2. Пригге Г., Герхард., Хабермайер И., Стройкова Ю.М. "Настоящая мучнистая роса" // Ж.: Грибные болезни зерновых культур. – 2004 г. – С. 29. Кито.
3. Колесникова.Ю.Р. "Влияние агроэкологических факторов на продуктивность яровой мягкой пшеницы и развитие возбудителей болезней в условиях северо-запада РФ" // Дисс. автореферат. – Санкт-Петербург. – 2012 г. – С. 18-19.
4. Дилмуродов Ш.Д. "Кузги юмшоқ буғдойнинг занг касалликларига бардошли, ҳосилдор тизмаларини танлаш" // Ж.: "Агрокимё ҳимоя ва ўсимликлар карантини" журнали. Махсус сон. – 2021 й. – Б. 129-131.
5. Можарова И.П., Коршунов А.А., Вознесенская Т.Ю. "Влияние полифункциональных удобрений с включением гуминовых веществ, аминокислот, макро- и микроэлементов на урожайность и качество яровой и озимой пшеницы". // Ж.: Агрохимический вестник. – 2018 г. – №6. – С. 43.
6. Ефимов А.А. "Агроэкологическая оценка применения фунгицидов на озимой пшенице в центральной лесостепи" // Дисс. кандидата сельскохозяйственных наук. – 2008 г. – С. 22-194.
7. Топчий Т., Морган Б. "Желтая ржавчина пшеницы". // Ж.: Главный журнал по вопросам агробизнеса. «Пропозиция». – 2019 г. – №1. – С. 17-18.
8. Аманов А. "Илмий ва амалий изланишлар" // Тошкент: "Тафаккур қаноти" китоби. – 2019 й. – Б. 182.
9. Немченко В.В., Кекало А.Ю., Заргарян Н.Ю., Цыпышева М.Ю. "Химический метод защиты пшеницы от болезней в условиях Зауралья" // 28-апреля 2015 г. С-34.
10. Монастырский О.А. "В России есть инновации, но нет инвестиций" // Ж.: Защита растений. – 2012 г. – №11. – С. 15.
11. Санин С.С. "Защита пшеницы от бурой ржавчины" // Ж.: Защита и карантин растений. – 2007 г. – №11. – С. 58-68.
12. Болтаев Б., Худойкулов А., Мўминова Р. "Кузги будойни касаллик ва бегона ўтлардан ҳимоя қилиш" // Ж.: "Ўзбекистон кишлоқ ва сув хўжалиги" журнали. №2. – 2021. – Б. 32.
13. Гулмуродов Р.А., Норқулов А.Н. "Буғдой экинзорларини касалликлардан ҳимоя қилиш" // "Мамлакат тараққиёти - ёшлар нигоҳида" мавзусида 2017 йил. Халқ билан мулоқот ва инсон манфаатлари йилига бағишланган иқтидорли талаба-ёшларнинг 1-илмий-амалий конференцияси материаллари тўплами. –Тошкент. – 2017. – Б. 121.
14. Сулаймонов Б.А., Болтаев Б.С., Комилов Ш.Г. "Ғалла касалликлари" // "Кишлоқ хўжалик экинларини зараркуналари, касалликлари ва уларга қарши кураш чоралари". Қўлланма. – Тошкент.: 2013 й. – Б. 17-55.
15. Liu K., Xu H., Liu G. et al. // Theoretical and Applied Genetics. 2018. Vol. 131. P. 839-849.

16. Ибрагимов З.А., Мансурова Л., Доминова Д. “Бугдой занг касалликларининг белгилари, ривожланиши ва қарши кураш чоралари” // “Қишлоқ хўжалик маҳсулотларини етиштириш, сақлаш ва дастлабки қайта ишлашнинг қишлоқ хўжалиги, экология ва табиий ресурслардан самарали фойдаланишни ривожлантиришдаги ўрни”. Республика илмий анжумани мақолалар тўплами – Қарши. – 2017 й. – Б. 327-328.

17. Амиркулов О.С., Рамазонов А., Мейлиев А.Х., Сармонов Ш.Ш. “Кузги бугдойни тупланиши, маҳсулдорлик кўрсаткичларига суспензия ва пестицидларнинг таъсири” // Ж.: “Ўзбекистон қишлоқ ва сув хўжалиги” журнали – “Агро илм” илмий иловаси. №2-3 [34-35]. – 2014 й. – Б. 25.

18. Халиуллин М.Ф. “Оптимизация приемов управления фитосанитарным состоянием семенных посевов яровой пшеницы в предкамье республики Татарстан” // Дисс. автореферат. – Йошкар-Ола. – 2011 й. – С. 21.

19. Аманов А.А., Аманов О.А. “Кузги бошоқли дон экинларини барг орқали озиклантириш” // Ж.: “Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги”. - № 5. – 2016 й. – Б. 35.

20. Гугаева М.С. “Лечение гнойного подо дерматита биологическими препаратами на фоне физиотерапии у коров” // Ж.: Вестник ветеринарии. – Ставрополь, 2011 г. - №56. – С. 67-71.

21. Арслонов М.Т., Алиев Ш.К., Сағдуллаев А.У., Хўжаев О.Т., Мухитдинов В.Н., Бабаханова М., Абдуллаева Х.З., Абдувосикова Л.А. // Қишлоқ хўжалик экинларининг зараркунандалари, касалликлари ва уларни ҳисоблаш ҳамда тарқалишини башорат қилиш. Ўқув қўлланмаси. – Тошкент, 2018. Б. 323.

УЎТ: 634.8.632.4

УЗУМНИНГ МИЛДЬЮ КАСАЛЛИГИГА ҚАРШИ ҚЎЛЛАНИЛГАН ФУНГИ-М2 ФУНГИЦИДИНИНГ БИОЛОГИК САМАРАДОРЛИГИ

Умаров Зафар Абдишукурович,

Академик М.Мирзаев номидаги боғдорчилик, узумчилик ва виночилик илмий-тадқиқот институти
Ўсимликларни ҳимоя қилиш ва карантин лабораторияси мудири,

Жабборов Ботиржон Ишбуриевич,

Академик М.Мирзаев номидаги боғдорчилик, узумчилик ва виночилик илмий-тадқиқот институти
Бандихон илмий-тажриба станцияси директор ўринбосари,

Улугов Зоҳиддин Абдурахмон ўғли,

Академик М.Мирзаев номидаги боғдорчилик, узумчилик ва виночилик илмий-тадқиқот институти
таянч докторанти.

Аннотация. Ушбу мақолада узумзорларда милдью касаллигига қарши Фунги-М2 фунгицидини биологик самарадорлиги баён қилинган. Зарарланиш баргларда 12,0%, новдаларда 10,0%, узумбошларда 8,3% гача, касаллик ривожли баргларда 3,0% ни, новдаларда 2,7% ни ва узумбошларда 2,3% гачани ташкил этган бўлса, энг юқори биологик самарадорлик 89,4% гачани ташкил этди.

Калит сўзлар: узум, замбуруғ, фунгицид, зарарланиш, касаллик ривожли, биологик самарадорлик.

Аннотация. В статье описана биологическая эффективность фунгицида «Фунги-М2» против милдью на виноградниках. Повреждение листьев составило 12,0%, ветвей - 10,0%, виноградных лоз - до 8,3%, развитие болезней - листья - 3,0%, ветвей - 2,7% и лоз - до 2,3%, наибольшая биологическая эффективность - до 89,4%.

Ключевые слова: виноград, грибок, фунгицид, вред, развитие болезни, биологическая эффективность.

Abstract. The article describes the biological effectiveness of the fungicide «Fungi-M2» against mildew in vineyards. Damage to leaves amounted to 12.0%, branches - 10.0%, vines - up to 8.3%, disease development - leaves - 3.0%, branches - 2.7% and vines - up to 2.3%, the greatest biological efficiency - up to 89.4%.

Keywords: grapes, fungi, fungicide, harm, disease development, biological effectiveness.

Кириш. Сўнги йилларда узумчиликда янги технологияларни киритиш, юқори сифатли узум ҳосилини етиштириш ҳамда улардан қайта ишлаш саноатида тайёрланадиган маҳсулотларни кўпайтириш, турли хил касаллик ва зараркунандалардан ҳимоя қилиш ҳамда сифатини ошириш ва экспорт қилиш, халқимизни узумга бўлган талабини тўла қондиришга катта эътибор қаратилмоқда.

Узумчиликни янада ривожлантириш мақсадида Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2021 йил 28 июлдаги “Узумчиликни ривожлантиришда кластер тизимини жорий

этиш, соҳага илғор технологияларни жалб қилишни давлат томонидан қўллаб-қувватлашнинг қўшимча чора-тадбирлари тўғрисида”ги қарори қабул қилинди.

Ҳозирги вақтда пестицидларни ишлаб чиқарувчи корхоналар томонидан узумзорларда фойдаланиш учун таклиф этилаётган препаратлар гуллашдан олдин ва кейин вегетация даврида фойдалиш қоидаларига тўғри амал қилинган ҳолда қўлланилса зараркунандалар ва касалликлардан муваффақиятли ҳимоя қилади.

Узумчилик Ўзбекистон Республикаси қишлоқ хўжалигининг