

current status and future directions. – Phytoparasitica, 2015. vol. 43. – №3. – pp.583-595.

6. Tennant P.F., Robinson D., Fisher L., Bennett S.-M., Hutton D., Goates-Beckford P., Mc Laughlin W. Diseases and pests of citrus (Citrus spp.). // Tree and Forestry Science and Biotechnology, 2009. vol. 3. – pp.81-107.

7. Yaseen T., D'Onghia A.M. Fusarium spp. associated to citrus dry root rot: an emerging issue for Mediterranean citriculture. Proc. XXVIIIth IHC – IS on the Challenge for a Sustainable Production, Protection and Consumption of Mediterranean Fruits and Nuts. Eds.: A.M. D'Onghia et al. Acta Hort. 940, ISHS 2012. – pp.647-655.

8. Махрамов А. М., Кадамшоев М. К., Карамхудоева М. Н., Бахромов А.Я. Защита цитрусовых культур в лимонариях Памира. // Защита и карантин растений. – Москва, 2009. – №3. – С.50-51.

ТАБИЙ ЗАРАЛАНГАН МАЙДОНДА КУЗГИ БУҒДОЙНИНГ УН- ШУДРИНГ, САРИҚ ЗАНГ ВА ҚЎНҒИР ЗАНГ КАСАЛЛИКЛАРИГА PİLARVIVA- 34 СУС. К ПРЕПАРАТИНИНГ БИОЛОГИК САМАРАДОРЛИГИ

Алиев Шаввот Каримович,

Ўсимликлар карантини ва ҳимояси кафедраси доценти,

Алиева Феруза Шоввотовна,

Қишлоқ хўжалик экинлари селекцияси, уруғчилиги ва доривор ўсимликлар етиштириш кафедраси ассистенти,

Розиқжонов Нозимжон Низомжон ўғли, магистр,

Андижон қишлоқ хўжалиги ва агротехнологиялар институти.

Аннотация. Ушбу мақолада кузги бугдойнинг ун -шудринг, сариқ занг, қўнғир занг касалликларига қарши препаратларнинг биологик самарадорлиги, кузги бугдойни қўчат қалинлигига ва ривожланишига синовдаги препаратларнинг таъсири, сариқ зангга қарши ишлов беришдан олдинги ва кейинги ривожланиш интенсивлиги келтирилган.

Калит сўзлар: бугдой, занг, қўчат қалинлиги, биологик самарадорлик.

Аннотация. В статье изучена биологическая эффективность препаратов против мучнистой росы, желтой ржавчины и бурой ржавчины озимой пшеницы, влияние препаратов на количества и развитие проростков озимой пшеницы до и после обработки против желтой ржавчины, интенсивность развития представлены.

Ключевые слова: пшеница, ржавчина, количество проростков, биологическая эффективность.

Abstract. In this article, the biological effectiveness of preparations against powdery mildew, yellow rust, and brown rust of winter wheat, the effect of the preparations on the thickness and development of winter wheat seedlings before and after treatment against yellow rust, and the intensity of development are presented.

Key words: wheat, rust, number of seedlings, biological effectiveness.

Кириш. Кейинги йилларда суғориладиган бугдойзорларда занг, ун-шудринг, илдиз чириш, поя фузариоз, қора куя касалликларининг барча кўринишлари аниқланмоқда ва бу кузги бугдой ҳосилдорлиги кескин камайиб, дон сифатини пасайтирмоқда. Олимларнинг тадқиқотларида аниқланишича, кейинги йилларда кузги бугдой уруғларининг униб чиқмаслигига, унган уруғларининг майсаларини қуриб қолишига ва ўсимликларнинг вегетация даврида касалланишига асосий сабаб дон юзасидаги ва тупроқда ҳаёт кечириётган замбуруғлар инфекцияси ҳисобланади. Шу боис олимлар томонидан олиб борилган тажрибалари асосида тупроққа уруғларни экишдан олдин ва вегетация даврида ўсимликларни касалликларга чидамлилигини ошириш мақсадида фунгицидлардан кенг қўламда фойдаланилмоқда.

Сариқ занг касаллигининг пайдо бўлиши (хлорозлар пайдо бўлиши) ва ривожланиши мониторинги йўлга қўйилмаса, замбуруғ спораларини тарқатувчи, яъни эпифитотик марказ бўлиб хизмат қилади. Кейинги йилларда нафақат тоғолди минтақаларида, балки пасттекисликлариди ҳам патогеннинг қишлови кузатилмоқда [3].

Сариқ занг сайёрамизнинг кўплаб мамлакатларида озиқ-овқат хавфсизлигига жиддий хавф солади. Замбуруғ Шимолий ва Жанубий Америка ва Европада, Шарқий, Марказий ва Жанубий Осиёда, Шимолий Африка ва Австралида кенг тарқалган. Дунё бўйича 72% бугдой майдони сариқ занг замбуруғи ривожланиши учун қулай бўлиб, 42% майдонда барқарор ривожланади.

2014 йилда Туркияда ўтказилган бугдойнинг сариқ занг касаллигига бағишланган иккинчи халқаро симпозиумда касаллик ареалининг кенгайиб бораётгани ва кейинги 10 йил ичида Осиё ва Шарқий Африкада ҳам кузатилаётгани таъкидланди. Туркиядаги 1999 ва 2010 йиллардаги эпифитотиялар натижасида улкан ҳосил йўқотилди. 2010, 2013 йилларда 1 млн. тонна, 2014 йилда Европа билан чегарадош ҳудудларда ҳам сезиларли даражада ривожланди. 1 гектар майдонда 19 кг гача ёки миллиардлаб занг споралари пайдо бўлиши мумкин. [6].

Тадқиқот материаллари ва услуби. Дон ва дуккакли экинлар илмий-тадқиқот институтининг табиий зараланган кузги бугдой дала майдонида ун-шудринг, сариқ занг, қўнғир

занг касаллигига қарши *Pilarviva* 34% сус. к препаратининг биологик самарадорлиги бўйича тажрибалар қуйидаги схемада олиб борилди.

Тажриба майдонининг тупроғи оч тусли ўтлоқи тупроқдан ташкил топган. Сизот сувлари 1-1.5м пастда жойлашган. Тажриба 4 қайтариқ 4 вариантдан ташкил топган бўлиб, ҳар бир вариант 8 қатордан иборат, шунингдек, барча вариантлар бир ярусда жойлаштирилган. Барча фенологик кузатувлар ЎзПТИ- 1995 й. ва Ўзбекистон Республикаси Ўсимликларни ҳимоя қилиш илмий - тадқиқот институти томонидан яратилган методик қўлланма асосида олиб борилди. Асосий нав қилиб "АСР " танланди ва уруғ 17октябрда, 60 схемасида сочма усулида экилган.

Уруғлар экилгандан 6 кун ўтгандан кейин кузатилганда 2-3 вариантларда 74.3% уруғлар униб чиққан бўлса, шу муддатда назорат вариантыда бу кўрсаткич 64.1% ни ташкил этган яъни асосий вариантларга нисбатан 2 кунга фарқ қилган.

Таҳлил ва натижалар. Кўчатлар қалинлиги вариантлар бўйича бир-бирига яқин, яъни 4.609 -4.672 млн. тупгача бўлганлиги аниқланди. Тупланиш бўйича олиб борилган кузатувда энг кўп тупланиш 3 вариантыда 5.4 донани ташкил этган бўлса, шу муддатда назорат вариантыда бу кўрсаткич 4.3 донадан иборат бўлган яъни 1.5 донига кам бўлган.

Ўсув поясининг баландлиги назорат вариантыда 79.2 см. га ўсган бўлса энг яхши вариант 3 вариантыда кузатилди(ўсув поясининг баландлиги 108.4 см.), улар ўртасидаги фарқ 29.2 см.. Бошоқлар сонига бу кўрсаткич 3 вариантыда 4.9 донадан

дан иборат бўлган бўлса, назорат вариантыда бу ҳолат 3.8 донани ташкил этган. Шунингдек таъкидлаш лозимки, ўрганилаётган кимёвий моддалар кузги буғдойнинг ўсиш ва ривожланишига ҳеч қандай таъсир этмаган.

Тажриба майдонида тадқиқот натижалари қайтариқлар бўйича фунгицидлар билан ишлов берилгандан 20 кундан кейин сариқ занг касаллигига қарши ишлов берилгандан кейин, ишлов берилмаган назорат вариантыда сариқ занг билан касалланиш 97.7% ни ташкил этган, касаллик ривожланишининг интенсивлиги 95.0 % бўлган.

Сариқ занг касаллигига қарши *Pilarviva* 34% с.к. фунгициди билан 0.5 л/га сарф - меъёрда ишлов берилган вариантда касалланиш 17.8% ни, касалликнинг ривожланиш интенсивлиги 8.9% ни ташкил этди. *Pilarviva* 34% с.к. фунгициди билан 0.75л/га сарф - меъёрда қўлланилган вариантда касалланиш 10.4%, касалликнинг ривожланиш интенсивлиги эса 5.0% ни ташкил этди. Ципко супер 33% э.к. 0.3л/га андоза вариантыда касалланиш 11 .0%, касалликнинг ривожланиш интенсивлиги 5.2% ни ташкил этди.

Тажриба майдонида қўлланилган препаратларнинг кузги буғдойнинг сариқ занг касаллигига қарши биологик самарадорлиги *Pilarviva* 34% с.к. препаратининг 0.5л/га меъёрда қўлланилган вариантда назорат вариантыга қараганда 82.1%, *Pilarviva* 34% с.к. препаратининг 0.75 л/га сарф - меъёрда қўлланилган вариантда 89.5%, андоза вариантыдаги Ципко супер 33% э.к. 0.3л/га меъёрда қўлланилган вариантда назоратга нисбатан 88.9% биологик самарадорликка эришилди

1-жадвал.

Тажриба схемаси

т/р	Тажриба вариантлари	Касаллик номи	Сарф меъёри
1	Назорат (ишлов берилмаган)	Ун -шудринг	Ишлов берилмаган
2	<i>Ципко Супер 33% сус. к. (andoza)</i>	Сариқ занг	0.3л/га
3	<i>Pilarviva</i> 34% сус. к	Сариқ занг	0,5 л/га
4	<i>Pilarviva</i> 34% сус. к	Қўнғир занг	0,75 л/га

2-жадвал.

Турли кимёвий моддаларнинг кузги буғдойни кўчат қалинлигига ва ривожланишига таъсири.

№	Тажриба вариантлари	Кўчат қалинлиги, млн	Туплар сони	Ўсув шохини баландлиги, см	Барглари сони	Бошоқлар сони
1	Назорат ишлов берилмаган	4.672	4.3	79.2	3.9	3.8
2	Ципко Супер 33% э.к. кон. (Андоза)	4.613	4.8	86.6	4.3	4.2
3	<i>Pilarviva</i> 34% с.к 0.75л/га	4.618	5.4	108.4	5.4	4.9
4	<i>Pilarviva</i> 34% с.к 0.3л/га	4.609	4.9	93.7	5.1	4.1

3-жадвал.

Кузги буғдойнинг сариқ занг билан зарарланиши ва ишлов беришдан олдин касалликнинг ривожланиш интенсивлиги (2023 йил 25 апрель).

№	Тажриба вариантлари	Сарф меъёри, л/га	1 кв.м ўсимликларининг умумий сони	зарарланган		Касалликнинг ривожланиш интенсивлиги, %
				дона	%	
1	Назорат	Ишлов берилмаган	415	110,7	26,6	15,7
2.	Ципко Супер 33% э.к. (андоза)	0.5	419,2	115,0	27,4	17,7
3.	<i>Pilarviva</i> 34% с.к.	0,75	407,5	117,7	28,8	19,7
4.	<i>Pilarviva</i> 34% с.к	0,3	408,0	112,2	27,5	16,2

Кузги буғдойда сариқ зангга қарши ишлов беришдан кейин биологик самарадорлик ва ривожланиш интенсивлиги (2023 йил 15 май).

№	Тажриба вариантлари	Сарф меъёри, л/га	1 кв.м ўсимликларининг умумий сони	зарарланган		Касалликнинг ривожланиш интенсивлиги, %	Биологик самарадорлик, %
				дона	%		
1	Назорат	Ишлов берилмаган	415	391,7	97,7	95,0	-
2.	Ципко Супер 33% эм.к. (андоза)	0.5	419,2	74,7	17,8	8,9	82,1
3.	Pilarviva 34% с.к.	0.3	407.5	42.7	10.4	5.0	89.5
4.	Pilarviva 34% с.к	0.75	408.0	45.0	11.0	5.2	88.9

Турли кимёвий моддаларнинг ҳосилдорликка таъсири, ц/га.

Тажриба вариантлари	Сарф меъёри, л/га	Қайтариқлар бўйича дон ҳосилдорлиги, ц/ га				Ҳосилдорлик, ц/га	Назоратга нисбатан
		I	II	III	IV		
Назорат		68.3	69.7	69.9	68.7	69.1	
Ципко Супер 33% эм.к. (андоза)	0.3 л/га	70.2	71.7	70.5	70.4	70.7	1.6
Pilarviva 34% сус.к.	0.5 л/га	71.5	71.2	71.7	71.8	71.5	2.4
Pilarviva 34% сус.к	0.75 /га	71.0	70.9	70.8	71.2	70.9	1.8

(4-жадвал).

Ғаллачиликда шундай қонуният борки, кузги буғдойнинг занг касаллигига қарши қанча эрта кураш чоралари олиб борилса, қўлланилаётган кимёвий модданинг самарадорлиги шунча юқори бўлади.

Дон ва дуккакли экинлар илмий-тадқиқот институтининг дала майдонидаги тажрибанинг қайтариқлар бўйича олинган ҳосил назорат вариантыда ўртача 69.1 ц/га ни ташкил этган бўлса, андоза вариантыда 70.9 ц/га ҳосил териб олинган, кўриниб турганидек назорат вариантыга нисбатан 1.8 ц/ га қўшимча ҳосил олинган.

Тажриба вариантларидан бу кўриниш Pilarviva 34% с.к. фунгициди билан 0.5-0.75л/га меъёрлари билан ишлов берилган вариантларида эса бу кўриниш ўртача ҳосилдорлик 70.7-71.5ц/га ҳосил олиниб назоратга нисбатан 1.6-2.4 ц /га қўшимча ҳосил олинди.

Хулоса шуки, ўтлоқи бўз тупроқлари шароитда PILARVIVA 34% с.к. фунгицидининг кузги буғдойнинг сариқ занг касаллигига қарши 0.5-0.75 л/ га сарф- меъёрида қўлланилган вариантда назоратга нисбатан 20 кунга кеч касалланиш кузатилди ёки сариқ занг билан 82.1-89.5% касалланиш кузатилди ва шу тариқа энг юқори биологик самарадорликка эришилди.

Pilarviva 34% с.к. фунгицидининг кузги буғдой полярида сариқ зангга қарши 0.5- 0.75 л/га сарф-меъёрида қўлланилганда назорат вариантыга нисбатан ўртача ҳосилдорлик 70.7 -71.5 ц/ га ни ташкил этди ва бу назорат вариантыга қараганда 1.6 -2.4 ц/га қўшимча ҳосил олинди демакдир.

Фунгициднинг биологик самарадорлигини ҳисобга олган ҳолда PILARVIVA 34% с.к. фунгицидининг кузги буғдой полярида сариқ занг касаллигига қарши 0.5- 0.75 л/га сарф -меъёрларда қўллашни тавсия қиламиз.

АДАБИЁТЛАР:

1. Алиев Ш.К ва бош. Кузги буғдойнинг занг касаллиги унга қарши кураш чоралари. Андижон қишлоқ хўжалик институтининг илмий тўпламидан. 2020 й. Андижон.
2. Хасанов Б.А., Гулмуродов Р.А., Зупаров М.А., Хакимов А.А., Рахимов У.Х. Испытание новых фунгицидов против желтой ржавчины пшеницы // Бошоқли, дуккакли дон ва мойли экинлар селекцияси, уруғчилиги ҳамда етиштириш агротехникасини ривожлантириш истиқболлари мавзусидаги халқаро илмий-амалий конференция мақолалар тўплами. – Андижон, 2011. – Б.141-142.
3. Хасанов Б.О., Очилов Р.О. 2010. Буғдойнинг занг касалликларини аниқлаш, ҳисобга олиш ва уларга қарши кураш чораларини қўллаш бўйича тавсиялар. «Ruta-Print» Тошкент, 2010. Б.24.
4. Хакимов А.Х., Рашидов М.И., Исамидинов И.Т., Туфлиев Н. Желтая ржавчина пшеницы в Узбекистане // Защита и карантин растений. – 2002. – № 7. – С. 36.
5. Танский В. И., Левитин М.М. и др. Методические рекомендации по совершенствованию интегрированной защиты зерновых культур от вредных организмов. / – СПб, 2000. – 55 с.
6. Койшибаев М. Ржавчина пшеницы – угроза для продовольственной безопасности населения планеты // Защита и карантин растений. 2016, – № 11. – С. 50-52.

МИНЕРАЛ ЎЎИТЛАР МЕЎЁРЛАРИ ВА КАРБАМИД ЎЎИТИ АСОСИДА ТАЙЁРЛАНГАН СУСПЕНЗИЯНИНГ ҒЎЗАНИ РИВОЖЛАНИШ ДАВРЛАРИНИНГ ДАВОМИЙЛИГИГА ТАЪСИРИ

Улугов Чоршанби Худайназар ўғли, кафедра мудири, доцент, қ.х.ф.ф.д.,
Иминов Абдували Абдуманнобович, профессор, қ.х.ф.д.,
Тошкент давлат аграр университети.

Аннотация. Мақолада минерал ўғитлар меъёрлари фонида ғўзанинг 2-3 чин баргли даврида 3,0, 5,0, 7,0 кг/га, шоналаш даврида 5,0, 7,0, 9,0 кг/га ва гуллаш даврининг бошланишида 7,0, 9,0, 11,0 кг/га меъёрларда карбамид ўғити асосида тайёрланган суспензия билан баргидан озиклантиришнинг ғўзани ривожланиш даврларининг давомийлигига таъсирига оид маълумотлар келтирилган. Ғўзада минерал ўғитларнинг турли меъёрлари қўлланилган фонларда карбамид ўғити асосида тайёрланган суспензияларни қўлланилиши ўсимликнинг ўсиши ва ривожланишига турлича таъсир кўрсатиб, ўсимликнинг вегетация даврининг давомийлигини 1-2 кунга тезлаштирган бўлса, минерал ўғитлар меъёрларининг ортиб бориши эса вегетация даврининг давомийлигини 2-3 кунга кўпроқ давом этишига олиб келди.

Калит сўзлар: ғўза, ривожланиш даври, азот, фосфор, калий, карбамид, суспензия.

Аннотация. В статье приведены данные о влиянии внекорневых подкормок суспензией, приготовленной на основе карбамидного удобрения, при нормах на фоне норм минеральных удобрений по периодам развития: 3,0, 5,0, 7,0 кг/га в период настоящих листьев, 2-3, 5,0, 7,0, 9,0 кг/га в период бутонизации и 7,0, 9,0, 11,0 кг/га в начале периода цветения хлопчатника. У хлопчатника применение суспензий, приготовленных на основе карбамидных удобрений на фоне разных норм минеральных удобрений, по-разному влияло на рост и развитие растения и ускоряло продолжительность вегетационного периода на 1-2 дня, тогда как увеличение норм минеральных удобрений привело к удлинению вегетационного периода на 2-3 дня.

Ключевые слова: хлопчатник, период развития, азот, фосфор, калий, мочеви́на, суспензия.

Abstract. In the article, data is given on the effect of foliar feeding with a suspension prepared on the basis of urea fertilizer at the rates the background of the norms of mineral fertilizers by development periods: 3.0, 5.0, 7.0 kg/ha in the period of 2-3 true leaves, 5.0, 7.0, 9.0 kg/ha in the budding period and 7.0, 9.0, 11.0 kg/ha at the beginning of flowering period of cotton. In cotton, the use of suspensions prepared on the basis of urea fertilizer on the backgrounds of different rates of mineral fertilizers had different effects on the growth and development of the plant and accelerated the duration of the vegetation period by 1-2 days, while the increase in the rates of mineral fertilizers led to the extension of the vegetation period by 2-3 days.

Keywords: cotton, development period, nitrogen, phosphorus, potassium, urea, suspension.

Кириш. Пахта ҳосилини юқори бўлиши билан бирга унинг сифатини сақлаб қолиш учун ўсимликнинг ривожланиш даврларида азотли ўғитларга бўлган эҳтиёжларини мавсум давомиди тўлиқ қондириш зарур. Шу боисдан ғўзанинг ўсиши ва ривожланишини жадаллаштириш учун уни баргидан озиклантириш ҳам пахта ҳосили ҳамда толанинг технологик сифат кўрсаткичларини яхшилашда яхши самара беради.

Республикамининг турли табиий иқлим шароитларида тезпишар ғўза навларини экиш ва жадал агротехник тадбирларни қўллаб, эртаги ва юқори ҳосил етиштириш муҳим аҳамиятга эга. Шу сабабли, чигитга ва ғўза вегетацияси даврида биологик ва физиологик фаол моддаларни қўллашнинг ривожланиш даврларига таъсири ўрганилган [4].

Суюқ ўғитларни дала шароитида қўллаш ва уларни ишлаб чиқаришни амалга оширишда физик-кимёвий хоссалари тўғрисидаги маълумотлар муҳим аҳамиятга эга эканлиги таъкидланган. Изланишлар натижасида Марказий Қизилқум фосфоритларини нитрат кислоталарнинг тўлиқсиз меъёрлари иштирокида қайта ишланиб мураккаб азот-фосфор-калийли суюқ суспензиялаштирилган комплекс ўғитлар олинган. Ўсимлик бу турдаги ўғитлар таркибидаги озика моддаларини яхши ўзлаштиради. Бундай ўғитлар ўсимликнинг ўсиши ва

ривожланишига самарали таъсир кўрсатади [5].

САКЎ - суюқ азот кальцийли ўғити ғўзанинг 3-4 чин барг ва шоналаш даврларида барги орқали 5-10 л/га меъёрда қўлланилса, дастлабки даврлардан ўсимликнинг ўсиши ва ривожланиши жадаллашиб, ҳосил элементларининг тўкилиши камайиб, юқори ҳосил олиш имконияти яратилган [2].

Тадқиқот материаллари ва услуби. Тадқиқотларимиз 2006-2008 йиллар мобайнида Тошкент давлат аграр университетининг ўқув-тажриба участкаси далаларида олиб борилди. Тажриба даласи тупроғи қадимдан суғорилиб келинаётган типик бўз бўлиб, механик таркиби ўртача қумоқ, сизот сувлари 15-18 метр чуқурликда жойлашган.

Ғўзани парваришлашда минерал ўғитлардан аммиакли селитра (N 33-34 %), суперфос (N 5-6 %, P₂O₅-22-23 %) ва калий хлорид (K₂O-60 %) ўғитлари қўлланилди. Ғўзани барги орқали озиклантиришда эса карбамид (N 46 %) ўғитидан фойдаланилди. Тажриба тизими бўйича ғўзада минерал ўғитларнинг N-150, P-105, K-75 кг/га, N-200, P-140, K-100 кг/га ва N-250, P-175, K-125 кг/га меъёрлари қўлланилган фонларда ўсимликнинг 2-3 чин баргли даврида 3,0, 5,0, 7,0 кг/га, шоналаш даврида 5,0, 7,0, 9,0 кг/га ва гуллаш даврининг бошланишида 7,0, 9,0, 11,0 кг/га меъёрларда карбамид