

BUG‘DOYDA ZAMBURUG‘LI KASALLIKLARNING TARQALISHI, ZARARI VA MAHALLIY NAVLARNING CHIDAMLILIGINI ANIQLASH BO‘YICHA TAJRIBALAR

Sharipov San‘at Sulaymonovich,

Don va dukkakli ekinlar ilmiy-tadqiqot instituti Buxoro ilmiy-tajriba stansiyasi

Agrotexnika va o‘simliklarni himoya qilish bo‘limi boshlig‘i

Xayrullayev Muhriddin Faxriddin o‘g‘li, o‘qituvchi,

ORCID: 0009-0002-3101-0503

Buxoro davlat universiteti

Annotatsiya. O‘zbekiston Respublikasi sharoitida uchraydigan bug‘doyning asosiy kasalliklarining ro‘yxatida un-shudring, qorakuya, fuzarioz ildiz chirish, sariq va qo‘ng‘ir zang kasalliklari joy olgan.

Bizning kuzatishlarimiz va tajribalarimiz 2022-2024-yillarda Buxoro viloyatining Buxoro tumani g‘alla ekilgan maydonlarida hamda Don va dukkakli ekinlar ilmiy-tadqiqot instituti Buxoro ilmiy-tajriba stansiyasi tajriba xo‘jaligida olib borildi. Hududda biz kuzatgan yillarda bug‘doy o‘simligining sariq va qo‘ng‘ir zang kasalliklari uchraganligi tufayli, biz ushbu kasalliklarni va kasallik qo‘zg‘atuvchi mikroorganizmlarni asosiy kuzatish ob‘yekti sifatida oldik. Ushbu kasalliklarni o‘simliklarga qo‘zg‘atadigan kasallik darajasini va ayrim mahalliy navlarni kasalliklarga chidamliligini tajribalar o‘tkazib kuzatdik.

Kalit so‘zlar: sariq zang, qo‘ng‘ir zang, qorakuya, septorioz, un-shudring, Entolukur 22,5% em.k., Foliar BT 22,5% em.k., Titul Duo 40% k.e.k.

Аннотация. В перечень основных болезней пшеницы, встречающихся в условиях Республики Узбекистан, входят мучнистая роса, головня, фузариозная корневая гниль, желтая и бурая ржавчина.

Наши наблюдения и эксперименты проводились в 2022-2024 годах на зерновых полях Бухарского района Бухарской области и в опытном хозяйстве Бухарской научно-опытной станции Научно-исследовательского института зерновых и зернобобовых культур. В связи с тем, что в наблюдаемые нами годы в регионе встречались болезни желтой и бурой ржавчины пшеницы, мы взяли эти болезни и болезнетворные микроорганизмы в качестве основного объекта наблюдения. Мы провели эксперименты и наблюдали уровень заболеваемости растений, вызывающих эти болезни, и устойчивость некоторых местных сортов к болезням.

Ключевые слова: желтая ржавчина, бурая ржавчина, головня, септориоз, мучнистая роса, Энтоликур 22,5% к.э., Фолиар БТ 22,5% к.э., Титул Дуо 40% к.э.

Abstract. The main diseases of wheat found in the conditions of the Republic of Uzbekistan include powdery mildew, smut, Fusarium root rot, yellow and brown rust.

Our observations and experiments were conducted in 2022-2024 on grain fields of the Bukhara district of the Bukhara region, as well as on the experimental farm of the Bukhara Scientific Experimental Station of the Research Institute of Grain and Legumes. Since yellow and brown rust diseases of wheat plants were encountered in the region during the years we observed, we took these diseases and pathogenic microorganisms as the main objects of observation. We conducted experiments and observed the level of disease causing these diseases in plants and the resistance of some local varieties to diseases.

Keywords: Yellow rust, brown rust, smut, septoria, powdery mildew, Entolukur 22.5% em.c., Foliar BT 22.5% em.c., Titul Duo 40% e.c.

Kirish. Mustaqillik tufayli g‘allachilik Respublika iqtisodining asosiy tarmoqlaridan biriga aylandi, bu esa donli ekinlarning eng zararli kasalliklariga qarshi kurash choralarining samarali usullarini ishlab chiqish vazifasini kun tartibining muhim masalaridan biriga aylantirdi.

Bu kasalliklarning zarari ularning paydo bo‘lish davriga, tarqalishiga, o‘simlikning zararlanish darajasiga, ekilgan bug‘doy navlarining kasallikka chidamliligiga bog‘liq bo‘ladi. Bug‘doyning bayroq bargi hosil bo‘lishidan don to‘lishi davrigacha kasallikka chidamsiz bo‘lgan navlarda hosil yo‘qotilishi eng yuqori darajaga yetishi kuzatiladi. O‘simlikning butun o‘sish davrida kasallikning kuchsiz rivojlanishi yoki mavsum oxirida kasallikning kuchli rivojlanishi bug‘doy hosildorligiga kam ta‘sir qiladi (Shavarina, 1979; Guz, 1988; Hasanov, 1998).

B.A.Xasanov va R.A.Gulmurodovlarning ikki yillik (2009-2010)

kuzatuvlarida qo‘ng‘ir zang faqat bir marta – Buxoro viloyati, Vobkent tumanining bitta dalasida 2010-yil 20-aprel kuni – o‘choq shaklida uchragan, zararlangan o‘simliklar soni o‘choqda 10%, zararlanish darajasi esa 1-3% bo‘lgan, xolos.

Bug‘doydagi sariq va qo‘ng‘ir zang kasalliklarining belgilari

Bug‘doyning sariq zang kasalligi. Sariq zang dunyoda barcha bug‘doy dalalarining 35% dan ko‘prog‘ida tarqalgan (Singh et al., 2004). Ushbu kasallik iqlimi salqin bo‘lgan mamlakatlarda hamda tog‘oldi mintaqalar, vodiylar, qir va adirlarda ko‘proq, tekisliklarda kamroq uchraydi. MDHda Rossiyada Oltoy o‘lkasi, Shimoliy Kavkaz, Kavkazorti, Markaziy Osiyo, Ukrainaning Polesye va O‘rmon-cho‘l mintaqalari, Belorussiya, Litva, Latviya va Estoniyada tarqalgan. Bug‘doyning zang kasalliklari orasida sariq zang O‘zbekistonda barcha viloyatlarda eng keng tarqalgani va eng zararlidir, faqat Xorazm vohasi va Qoraqalpog‘iston

“O‘SIMLIKLARNI HIMOYASI VA KARANTINIDA ILG‘OR TAJRIBALAR ASOSIDA UYG‘UNLASHGAN HIMOYA TIZIMINI QO‘LLASH” MAVZUSIDAGI XALQARO ILMIY-AMALIY KONFERENSIYA MATERIALLAR TO‘PLAMI

agrokimyo.uzsci.uz karantinjurnali

respublikasida hozirgacha kam uchraydi. O‘zbekistonda sariq zang bug‘doyni yalpi yoki lokal zararlashi 1968, 1970, 1978, 1982 (asosan Surxondaryo vohasida), 1991, 1999, 2000, 2002, 2003, 2005 va 2009, 2010 yillari qayd etilgan [1,5].

Bug‘doyni qo‘ng‘ir zangi kasalligi. Qo‘ng‘ir zang deyarli barcha bug‘doy ekiladigan mamlakatlarda tarqalgan. MDHda uning epifitotiyalari Rossiyaning Krasnodar o‘lkasi, Markaziy-Noqoratuproq va Volgabo‘yi qismlari, Ukrainaning Polesye mintaqasida sug‘oriladigan yerlarda hamda Qozog‘istonda, ayniqsa, uning shimolidagi lalmi ekinzorlarda tez-tez kuzatiladi. O‘zbekiston bug‘doyzorlarida qo‘ng‘ir zang deyarli har yili qayd qilinadi, jumladan, 1941, 1947, 1949, 1952, 1963, 1978, 1979, 1981, 1991, 1995 va 2005 yillarda keng tarqalganligi va ekinlarni kuchli zararlaganligi xabar qilingan (Mostovoy, 1995-y., Guz, 1988-y., Turapin, Mostovoy, 1995-y., Xasanov, 2007 va b.). Keyingi yillar davomida ham qo‘ng‘ir zang bug‘doyda har yili uchramoqda, ammo u ko‘p viloyatlarda odatda faqat ayrim dalalarda, kuchsiz darajada tarqalishi va rivojlanishi qayd etilgan.

2022-2024-yillarda o‘tkazilgan ekspeditsion kuzatuvlarda Buxoro viloyatining bug‘doy dalalarida kasalliklar tarqalishi va rivojlanishi hisobga olingan. Bunda Buxoro tumani xo‘jaliklarida olib borilgan monitoring kuzatuvlarida, bug‘doy yetishtirilayotgan mavsumlarda yilning kelishiga qarab zang kasalliklarining tarqalishi turlicha bo‘lganligi qayd etildi. Qolgan tumanlarning ko‘p qismlarida bug‘doy o‘suv davrining ilk bosqichlarida sariq zang ancha keng tarqalgan bo‘lsa ham, kasallik kuchli rivojlanishi faqat ayrim xo‘jaliklarining ba‘zi dalalarida aniqlangan. Tezkor kimyoviy kurash choralari qo‘llanilishi tufayli zang kuchayib ketishiga va kasallikning hosilga zarar yetkazishiga yo‘l qo‘yilmagan. Bug‘doyni boshqa kasalliklardan qorakuya, un-shudring va septorioz kasalliklari uchramagan [1,2,5,6].

O‘zbekistonda uchraydigan bug‘doy kasalliklari qatoriga sariq, qo‘ng‘ir va poya zangi, chang va qattiq qorakuyalar, un-shudring, septorioz, sariq va to‘q-qo‘ng‘ir dog‘lanishlar, fuzarioz va boshqa ildiz chirishlari, boshqoq fuzariozi (kalmaz) hamda noinfektsion kasalliklar kiradi. Ulardan eng xavflilari – zang kasalliklari – ekinzorlarda tarqalib ketishiga yo‘l qo‘ymaslik uchun, mamlakatimizning o‘simliklarni himoya qilish sohasining mutaxassisleri va olimlar tomonidan muntazam kuzatib boriladi va bunday kuzatuvlar joriy yilda ham barcha viloyatlarning bug‘doy dalalarida o‘tkaziladi.

Materiallar va uslublar. 2022-yilda bug‘doy dalalarini nazorat qilish ishlari mart oyining oxirgi dekadasi dan may oyining ikkinchi yarmigacha Don va dukkakli ekinlar ilmiy-tadqiqot instituti Buxoro ilmiy-tajriba stansiyasi xodimlari va g‘allakor fermerlar ishtirokida olib borildi.

Aprel oyining ikkinchi yarmida tumanning ba‘zi dala maydonlarida qo‘ng‘ir zang ayrim o‘simliklarda qayd etilishi aniqlandi.

Tumandagi ikkinchi kuzatuv 10 may kuni Buxoro tumanining bug‘doy dalalarida o‘tkazildi. Bunda tekshirilgan 8 ta dalaning 3 tasida sariq zang har xil darajada tarqalganligi, qo‘ng‘ir zang esa umuman mavjud emasligi aniqlandi. Sariq zang aniqlangan dalalarning aksariyatida kasallik tarqalishi past darajada bo‘lib, faqat ayrimlarida rivojlanishi 7-8% ga yetgan. Zang topilgan dalalarning aksariyatiga mavjud fungisidlar (Entolokur 22,5% em.k., Foliar BT 22,5% em.k., Titul Duo 40% k.e.k. va b.) dan biri bilan ishlov berilgan.

Natijalar va munozara. 2024-yil aprel oyida Nosir ota Agro fermer xo‘jaligining bug‘doy dalalari tekshirildi. Bu davrda o‘simliklar naychalash fazasida edi. Tekshirilgan dalalarning aksariyatida sariq zang tarqalishi va rivojlanishi past darajada bo‘lsa ham, deyarli har bir zararlangan dalaga fungisid bilan ishlov berilgan. Xo‘jalikning ayrim dalalarida zangga qarshi ularga Kolosal Pro bilan ishlov berilgan. Sayfun ota fermer xo‘jaligining g‘alla maydonlarida sariq zang o‘rta darajada tarqalganligi qayd etildi.

Don va dukkakli ekinlar ilmiy-tadqiqot instituti Buxoro ilmiy-tajriba stansiyasining tajriba xo‘jaligida qayd etilgan bug‘doyni sariq va qo‘ng‘ir zang kasalliklarining hosilga ta‘siri, ya‘ni ularning zarari ham o‘rganildi.

1-jadval ko‘rsatib o‘tilganidek, bug‘doy sut pishish davrida sariq zang bilan 54,0% ga zararlenganda sog‘lom o‘simlikka nisbatan 1000 ta donning mutloq og‘irligining kamayishi 26,0% ni, hosil yo‘qotilishi esa 20,6% ni tashkil etdi.

Demak, Buxoro tumani sharoitida bug‘doyni hosili sariq zang kasalligi tufayli eng ko‘p, nisbatan kamroq boshqa zamburug‘li kasalliklar ta‘sirida yo‘qotilar ekan.

Bunda tekshirilgan 8 ta dalaning faqat ikkitasida sariq zangning kichik o‘choqlari (25x3 m va 6x3 m) mavjudligi aniqlandi. O‘choqlardagi kasal o‘simliklar soni 20-30%, rivojlanishi 3-5% ni tashkil qildi va ularga darhol fungisid bilan ishlov berildi. Qolgan dalalarda zang va boshqa kasalliklar topilmadi.

Aprel oyining ikkinchi yarmida tumanning ba‘zi dala maydonlarida qo‘ng‘ir zang ayrim o‘simliklarda qayd etilishi aniqlandi. Tumandagi ikkinchi kuzatuv 10 may kuni Buxoro tumanining bug‘doy dalalarida o‘tkazildi. Bunda tekshirilgan 8 ta dalaning 3 tasida sariq zang har xil darajada tarqalganligi, qo‘ng‘ir zang esa umuman mavjud emasligi aniqlandi. Sariq zang aniqlangan dalalarning aksariyatida kasallik tarqalishi past darajada bo‘lib, faqat ayrimlarida rivojlanishi 7-8% ga yetgan. Zang topilgan dalalarning aksariyatiga mavjud fungisidlar (Entolokur 22,5% em.k., Foliar BT 22,5% em.k., Titul Duo 40% k.e.k. va b.) dan biri bilan ishlov berilgan.

2023-yil aprel oyida Nosir ota Agro fermer xo‘jaligining bug‘doy dalalari tekshirildi. Bu davrda o‘simliklar naychalash fazasida edi. Tekshirilgan dalalarning aksariyatida sariq zang tarqalishi va

1-jadval

Bug‘doy kasalliklarining hosildorlikka ta‘siri

Bug‘doyni fiziologik holati	O‘simlik sut pishish fazasida kasallanish darajasi, %	Boshqoq-dagi don miqdori, dona	Sog‘lom o‘simlikka nisbatan boshqoqdagi donlarning kamayishi, %	Namunadagi donning og‘irligi, g 1 m ²	Sog‘lom o‘simlikka nisbatan hosilning kamayishi, %	1000 ta donning absolyut og‘irligi, g	Sog‘lom o‘simlikka nisbatan 1000 ta donning absolyut og‘irligining kamayishi, %
Sariq zang kasalligi							
Sog‘lom o‘simlik	0,0	38,5		450,4		37,4	
Kasal o‘simlik	54,0	24,9	13,6	357,6	20,6	23,6	26,0

Eslatma: Daladagi sog‘lom o‘simliklar hosili 10,0-15,2 s/ga

rivojlanishi past darajada bo‘lsa ham, deyarli har bir zararlangan dalaga fungitsid bilan ishlov berilgan.

Bug‘doyni ayrim kasalliklarini qo‘zg‘atuvchi zamburug‘larning patogenlik xususiyati va bug‘doy navlarining kasalliklarga nisbatan chidamliligi.

Bug‘doyni sariq va qo‘ng‘ir zang kasalliklarini qo‘zg‘atuvchi zamburug‘larning patogenlik xususiyati bir qator olimlar tomonidan o‘rganilgan (Shavarina, 1979; Koric, Bogdan, 1986; Amanov, Kiriya, 1987; Guz, 1988; Park, Rees, Platz, 1988; Cromy, 1989; Gagloshvili va boshqalar, 1990). Bu tadqiqotlarda zang kasalligini qo‘zg‘atuvchi zamburug‘larning bug‘doyda bir xil darajada kasallik qo‘zg‘atish xususiyatini namoyon qilmasligi ko‘rsatib o‘tilgan. Hatto bunday farq bu zamburug‘larning irqi o‘rtalarida ham kuzatilgan.

Sariq va qo‘ng‘ir zang kasalliklarini qo‘zg‘atuvchi *Puccinia striiformis* va *Puccinia recondita* zamburug‘larining har birini uchadan irqining bug‘doyni Ko‘kbuloq, Baxmal-97, Istiqlol, Tezpishar navlariga nisbatan patogenlik xususiyatlari issiqxona sharoitida tuvalarda o‘stirilgan bug‘doy o‘simligida sinab ko‘rildi. Buning uchun dala sharoitida bug‘doy o‘simliklaridan yig‘ib olingan yoki O‘R FA Genetika va eksperimental biologiyasi institutida sun‘iy iqlim laboratoriya sharoitida bug‘doy maysalarida ko‘paytirilgan sariq va qo‘ng‘ir zang kasalliklarini qo‘zg‘atuvchi zamburug‘ urediniosporalaridan foydalanildi.

Sariq zang kasalligini rivojlanishining 29-kuni hisobga olish natijalari shuni ko‘rsatdiki, bug‘doy navlari bu kasallik bilan turli darajada kasallanar ekan.

Bug‘doyni eng kuchli zararlanishi Istiqlol navida (75,0%) kuzatilgan bo‘lsa, Ko‘kbuloq navi bu kasallik bilan eng kam (22,1%) zararlanganligi aniqlandi. Sinalgan irqning kasallantirish darajasi ham turlicha bo‘ldi. Eng kuchli zararlantirish darajasini hamma navlar uchun 2-chi irq namoyon qilgan bo‘lsa (50-100%), 1-chi va 3-chi irq, bug‘doy naviga qarab, turli darajada zararlantirish xususiyatlarini namoyon qildi (0-90%). Bug‘doy barglarida sariq zang kasalligining namoyon bo‘lishi turlicha bo‘ldi. 1-bargda kasallik 5-100% gacha rivojlangan bo‘lsa, 2-bargda 10-60% gacha, 3-bargda esa bu ko‘rsatkich 0-5% gacha bo‘ldi.

Bug‘doyni qo‘ng‘ir zang kasalligi rivojlanishi hisobining 29-kuni olinganda, bu kasallik sariq zangga nisbatan ancha kam rivojlanganligi kuzatilgan bo‘lsa, ayrim navlarida bu kasallik belgilari umuman kuzatilmadi (5-jadval). Qo‘ng‘ir zang bilan

nisbatan ko‘proq Tezpishar navi zararlandi (13,2%) Istiqlol navida bu kasallik umuman kuzatilmadi.

Zang kasalliklariga chidamli bug‘doy navlarini yaratishda dunyo amaliyotida qo‘llaniladigan asosiy usul – ekin nav va tizimlarining chidamlilik darajalarini dala sharoitida sinab ko‘rishdir. Zang kasalliklari sog‘lom, avj olib o‘sayotgan ekinlarni kuchli zararlashini hisobga olib, tajriba dalalarida tavsiya qilingan azotli o‘g‘itlarning eng baland me‘yorlarini qo‘llash lozim. Yetilgan o‘simliklarning chidamliligini dala sharoitida aniqlash odatda o‘suv davrining oxirgi paytlarida amalga oshiriladi [3,4,5].

Sariq zang uchun Manners shkalasi va qo‘ng‘ir zang uchun Kobbning modifikatsiya qilingan shkalasi yordamida bug‘doy barglarining kasallik bilan zararlanish darajalarini aniqlash.

Bug‘doyni zang kasalliklariga nisbatan dala reaksiya tiplarini (dala infeksiya tiplarini) aniqlash ma‘lumotlar asosida o‘tkaziladi.

Tadqiqotlar umumiy va qishloq xo‘jalik fitopatologiyasi hamda mikologiyada keng foydalanadigan barcha usul va uslublar, bug‘doy kasalliklari tarqalishi va rivojlanishi hamda yangi urug‘ dorilagichlari va fungitsidlarni sinovdan o‘tkazish tajribalari VIZR ning metodik tavsiyalari (VIZR) hamda O‘zR QSXV huzuridagi Davlat kimyo komissiyasining uslubiy ko‘rsatmalariga (Xo‘jaev va boshqalar, Hasanov) binoan, umumqabul qilingan (Manners, Peterson et al., James) va boshqa shkalalar yordamida hisobga olindi.

Ma‘lumki, Respublikamizda g‘alla kasalliklariga qarshi ishlatiladigan fungitsidlarning assortimenti nisbatan chegaralangandir. Shuning uchun iqtisodimizning asosiy tarmoqlaridan biri bo‘lgan g‘alla, xususan, bug‘doy kasalliklariga qarshi yangi sintez qilingan va ishlab chiqarishi yo‘lga qo‘yilgan preparatlar orasidan un-shudring, sariq zang va qo‘ng‘ir zang kasalliklariga qarshi qo‘llash uchun Respublikamiz sharoitida samarali natija beradigan fungitsidlarni tanlab olish maqsadga muvofiqdir.

Biz ham bug‘doyni bir qator nav va tizimlarining sariq zang va un-shudring kasalliklariga nisbatan chidamliligi ustida tadqiqot ishlarini olib bordik.

2024-yil bahorining ob-havosi boshqa yillarga nisbatan issiqroq va quruq keldi. Aprel oyining o‘rtacha sutkalik harorati 19,6–21,1°C, may oyiniki esa 24,4–25,6°C ga teng bo‘ldi. Bu ko‘p yillik o‘rtacha shu oylarning ko‘rsatkichlaridan taxminan 3,4–4,9°C ga ko‘proqdir. Shu bilan birga yog‘ingarchilik miqdori aprel (2,4-9,4 mm) va may (0,0 mm) oylarida ko‘p yillik o‘rtacha ko‘rsatkichlardan (aprelda 40,0 mm va mayda 17,0 mm) ancha

2-jadval

Dala sharoitida bug‘doy sariq va qo‘ng‘ir zang bilan zararlanganda kuzatiladigan reaksiya tiplarini xalqaro shkalalar yordamida aniqlash

Bug‘doyni sariq va qo‘ng‘ir zang bilan zararlanishga kuzatiladigan reaksiyalari				
Reaksiya tiplari			Kasallik belgilari	
Kod	Konstantalar	Reaksiya nomi	Sariq zang (Mak Nil va boshqa,19...)	Qo‘ng‘ir zang (49,1)
0	0,0	Immunlik	Kasallik belgi	Yo‘q
R	0,2	Chidamlilik	Urediniyalar juda mayda	Ball 2. Sporaziz nekrotik/ xlorotik chiziqlar
MR	0,4	Nisbatan chidamlilik	Urediniyalar mayda	Ball 4. Sporalar 03, nekrotik/xlorotik chiziqlar
MS	0,8	Nisbatan chidamsizlik	Urediniyalar o‘rtacha kattalikda, o‘ta chidamsizlik reaksiyasida kuzatiladigan urediniyalardan maydaroq	Ball 7. Spora hosil bo‘lishi juda yuqori, nekrotik/xlorotik chiziqlar
S	1,0	To‘la chidamsizlik	Katta urediniyalar, xloroz kuzatilmaydi	Ball 9. Juda ko‘p spora hosil qiladi, xloroz kuzatilmaydi

“O‘SIMLIKLARNI HIMOYASI VA KARANTINIDA ILG‘OR TAJRIBALAR ASOSIDA UYG‘UNLASHGAN HIMOYA TIZIMINI QO‘LLASH” MAVZUSIDAGI XALQARO ILMIY-AMALIY KONFERENSIYA MATERIALLAR TO‘PLAMI

agrokimyo.uzsci.uz karantinjurnali

3-jadval. Bug‘doyning barglarida nazoratda va fungisidlar bilan himoya qilinganda sariq zangning rivojlanishi

Bug‘doy navlari	Dastlabki hisob 14.05.2024		Hisoblash o‘tkazilgan kun 24.05.2024					
	A	B	Nazorat		Sizaro em.k. (125 g/l+125 g/l)		Arbalet 75 s.d.g. (750 g/kg)	
			KO‘S	ZD	KO‘S	ZD	KO‘S	ZD
Ko‘kbuloq	5,0	3,0	46,7	2,0	13,3	0,2	10,0	0,4
Baxmal-97	80,0	7,0	76,7	5,6	13,3	0,3	23,3	0,6
Istiqloq	5,0	3,5	73,3	6,5	13,3	0,4	10,0	0,2
Tezpishar	70,0	8,0	100,0	9,5	10,0	0,2	16,7	0,6

* A – variantdagi sariq zang bilan zararlangan o‘simliklarning o‘rtacha miqdori, % hisobida.

B – variantdagi sariq zang bilan o‘simliklarni kasallanish darajasining o‘rtacha ko‘rsatkichi, % hisobida.

kamroq bo‘ldi. Bug‘doyning navlari va tizimlarining kasallikka chidamliligini kuzatish ishlari Don va dukkakli ekinlar ilmiy-tadqiqot instituti Buxoro ilmiy-tajriba stansiyasi tajriba xo‘jaligida olib borildi.

Xulosalar. Bug‘doyning sariq zang kasalligi aprel oyining birinchi dekadasi boshlab kuzatilib, uning eng yuqori ko‘rsatkichi may oyining III–dekadasida to‘g‘ri keldi va u 30,5–100% ni tashkil qildi. Sariq zang kasalligining tarqalishini kuzatish shuni ko‘rsatdiki, kasallik tog‘ oldi hududiga yaqin xo‘jaliklarda ko‘proq (10,0–100%), tekislik hududidagi xo‘jaliklarda nisbatan kamroq (5,7–43,6%) tarqalishi qayd etildi.

Bug‘doyning sariq zang ta‘sirida 20,6%, gacha hosil yo‘qotilishi mumkinligi aniqlandi.

Bug‘doy sut pishish davrida sariq zang bilan 54,0% ga zararlanganda sog‘lom o‘simlikka nisbatan 1000 ta donning

mutloq og‘irligining kamayishi 26,0% ni, hosil yo‘qotilishi esa 20,6% ni tashkil etdi.

Tadqiqotlarda sariq zang kasalligiga sinab ko‘rilgan Sizaro em.k. 0.8 l/ga va Arbalet 75 s.d.g. (0,3 kg/ga) sarf me‘yorida fungisidlar yaxshi samara berishi aniqlandi.

Bug‘doyning sariq zang kasalligiga qarshi Sizaro em.k. fungisidini qo‘llash tufayli kasallik tarqalishi muvofiq ravishda 23,0–25,0%, 0–5,6% va 0–2,0% ni tashkil qildi, nazoratda esa kasallik tarqalishi 78,8% ga yetdi va tajribada nazoratga nisbatan 57,8–67,1%, 33,9–34,5% va 57,8–67,1% ga ko‘proq don hosili yig‘ildi.

Sizaro em.k. va Arbalet 75 s.d.g. fungisidlari ishlatilgan variantlarda nazoratga nisbatan mutanosib ravishda, don hosili 11,4% va 12,3% ga, hosildorlik esa har gektardan 6,2 va 10,2 sentnerga saqlab qoling.

ADABIYOTLAR:

1. E.A. Xolmurodov, M.A. Zuparov, R.K. Sattarova, N.T. Hakimova, X.X. Nuraliyev, S.E. Avazov., “Qishloq xo‘jalik fitopatologiyasi” Toshkent-2014 y. B.71-74
2. Гаваре Л.А. Вредоносность мучнистой росы озимой пшеницы в влияние удобрений и фунгицидов в борьбе с этой болезнью // Бюл. ВНИИ защиты растений.- 1984.- №57.- С. 18-21.
3. Глухова Л.А., Мостовой В.А., Гуз Л.Н. Диагностика ржавчины зерновых культур // Защита растений.- 1992.- №1.- С. 41-42.
4. Бровкин В.И., Сусленкова И.А. Фунгициды и продуктивность зерновых культур // Защита и карантин растений.- 2003.- №4.- С. 21-22.
5. Баймуратова Г.Г. Микофлора голодной степи в кн: Споры растений Средней Азии и Казахстана. Ташкент: 1965.- 253 с.
6. Арутюнова Е.В., Ишкова Т.И. Из опыта защиты озимой пшеницы в Северной Осетии // Защита растений.- 1991.- №11.- С.18.