

OLMANING UN-SHUDRING KASALLIGIGA QARSHI PILARLUNA 34,2% SUS.K. FUNGITSIDINING BIOLOGIK SAMARADORLIGI

Umarov Zafar Abdishukurovich q.x.f.f.d., katta ilmiy xodim,

ORCID: 0009-0001-3131-9220

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

Qo'shaqboyev Baxodirjon Baxtiyorjon o'g'li, tayanch doktorant,

ORCID: 0009-0006-2692-8618

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

Islomov Ramziddinxon Nizom o'g'li, magistrant

0009-0003-2946-9478

Toshkent davlat agrar universiteti

Annotatsiya. Ushbu maqolada olmaning un-shudring kasalligiga qarshi qo'llanilgan Pilarluna 34,2% sus.k. fungitsidining tajriba sinovi natijalari qisqacha keltirilgan. Pilarluna 34,2% sus.k. fungitsidi 0,7–1,2 l/ga olmaning un-shudring kasalligiga qarshi qo'llanilganda biologik samaradorlik barglarida 86,4–90,2% va mevalarda 87,6–91,2% ga erishildi.

Kalit so'zlar: Pilarluna 34,2% sus.k. un-shudring, biologik samaradorlik, zararlanish, kasallik rivoji.

Аннотация. В данной статье кратко изложены результаты экспериментальных испытаний фунгицида Пиларлуна 34,2% с.к., применённого против мучнистой росы яблони. При применении в дозировке 0,7–1,2 л/га фунгицид Пиларлуна 34,2% с.к. показал биологическую эффективность 86,4–90,2% на листьях и 87,6–91,2% на плодах.

Ключевые слова: Пиларлуна 34,2% с.к., мучнистая роса, биологическая эффективность, заражение, развитие болезни.

Abstract. This article briefly presents the results of experimental trials of the fungicide Pilarluna 34.2% SC used against apple powdery mildew. When applied at a rate of 0.7–1.2 L/ha, Pilarluna 34.2% SC demonstrated biological efficacy of 86.4–90.2% on leaves and 87.6–91.2% on fruits in controlling powdery mildew in apples.

Keywords: Pilarluna 34.2% SC, powdery mildew, biological efficacy, infestation, disease development.

Kirish. Mamlakatda meva-sabzavot mahsulotlarini yetishtirish, ularning sifatini yaxshilash, shuning barobarida, mevali daraxt ko'chatlari turini ko'paytirish orqali intensiv bog'lar barpo etish borasida keng ko'lami ishlar amalga oshirilmoqda.

Respublikada intensiv mevali bog'lar orasida olma daraxti keng maydonlarda parvarish qilinmoqda. Yetishtirilgan hosilni har-xil kasalliklardan himoya qilish, ularni saqlash, hamda el dasturxoniga sifatli qilib yetkazib berishda himoya choralarini to'g'ri va o'z vaqtida tashkil qilish muhim ahamiyat kasb etadi. Bunday bog'lar ko'plab afzalliklarga ega ekani bugungi kunda amalda namoyon bo'lmoqda. An'anaviy oddiy mevali daraxt ekilganidan boshlab dastlabki hosilini berguniga qadar odatda 4-5 yil o'tadi. Intensiv bog'dorchilikda esa daraxt ikkinchi-uchinchi yil hosilga kiradi.

Mamlakatimiz aholisini oziq-ovqat bilan ta'minlash, intensiv usulda bog' va tokzorlar barpo qilish, issiqxona xo'jaliklarini rivojlantirish va qishloq xo'jaligi mahsulotlarini yetishtirishni ko'paytirish, qayta ishlash, eksport salohiyatini oshirish hamda yuqori daromadli ish o'rinlarini tashkil etish maqsadida O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2024 yil 30 sentabrdagi "Respublikada agrosanoat sohasiga yangi bozor mexanizmlarini joriy etish hamda sanoatlashgan bog' va tokzorlarni barpo qilishning qo'shimcha chora-tadbirlari" to'g'risida PF-151-son farmonida 2024-2025 yillarda iqtisodiy samarasiz hamda eskirgan bog' va tokzorlar o'rnida yangidan sanoatlashgan intensiv mevali bog' barpo etish nazarda tutilgan.

Intensiv texnologiyalar asosida yetishtiriladigan olma bog'lari maydonlarini kengaytirish va ularning hosildorligini oshirishda

ularda uchraydigan kasalliklarga alohida e'tibor qaratish lozim. Chunki, olma bog'larida kasallik qo'zg'atuvchi mikroorganizmlarni tur tarkibini aniqlash, kasalliklarning tarqalishi, rivojlanishi, zarari va bioekologik xususiyatlarini o'rganib, ilmiy asoslangan kurash tizimini qo'llash shu kunning dolzarb vazifalaridan hisoblanadi.

Respublikada intensiv olma bog'larida kalmaraz, un-shudring va monilioz kasalliklari keng tarqalgan bo'lib, mevachilikka katta zarar yetkazmoqda. Ushbu kasalliklarning ko'payishiga asosiy sabab ob-havo sharoitining o'zgarishi, eski bog'larni rekonstruksiya qilinmaganligi, o'z vaqtida agrotexnik va kimyoviy kurash choralarini qo'llanilmasligidir.

Ushbu muammolar yechimiga erishish uchun o'simlik zararkunandalari va turli kasallik qo'zg'atuvchilariga qarshi kurashishga qaratilgan ilmiy asoslangan chora-tadbirlar tizimini ishlab chiqish zarur.

Mevalar kasallanganda ta'm va mahsulot ko'rinishi sifati yo'qoladi, saqlanish muddati va hosildorlik kamayadi. Natijada, bular mahsulot tannarxining keskin ortishiga olib keladi va fermer xo'jaliklarining rentabellik ko'rsatkichiga salbiy ta'sir ko'rsatadi.

O'simlik kasalliklariga qarshi o'z vaqtida to'g'ri o'tkaziladigan profilaktik va agrotexnik chora-tadbirlar kasallik qo'zg'atuvchilari populyatsiyasining kamayishiga ijobiy ta'sir ko'rsatadi, biroq, kasalliklar kuchli rivojlanganda bular yetarli bo'lmaydi. Shu sababli, O'zbekiston Respublikasida qo'llanishi ruxsat etilgan fungitsidlar turlarini kengaytirish va ulardan samarali foydalanish bog'dorchilikdagi muhim vazifalardan biri hisoblanadi.

O'zbekistonda yetishtiriladigan olmalar tarkibida o'rta hisobda 80,5-86,5% suv, 9,6-14,8 shakar, 0,31-0,91% organik kislotalar,

0,27-0,48% eruvchan pektin, 0,025-0,06% ga yaqin oshlovchi moddalar, 0,1-0,45% mineral tuzlar va qator vitaminlar bor. Olmaning qishki navlari qimmatli hisoblanadi. Pishish vaqtiga qarab yozgi, kuzgi va qishki navlarga bo'linadi.

Un-shudring kasalligi. Olmaning un-shudring kasalligi dunyoning barcha mamlakatlarida, jumladan, Markaziy Osiyo davlatlarida ham keng tarqalgan, O'zbekistonning barcha viloyatlarda uchraydi.

Olmaning un-shudring kasalligini qo'zg'atuvchi zamburug' birinchi bo'lib R.Magnus tomonidan aniqlangan. XIX asrning oxirlarida bu kasallik butun Germaniya hududida kuzatilib, u yerdan Markaziy Yevropa davlatlariga, Shvetsiya, Angliya, Sharqiy Yevropa va Rossiyaga tarqalgan [1].

Kasallikni *Podosphaera leucotricha* askomitsetlar sinfiga kiruvchi zamburug' qo'zg'atadi. Kleystotetsiyalar dumaloq yoni biroz noxsimon shaklli, diametri 75 - 96 mkm, to'q qo'ng'ir tusli, guruhlarda yoki yakka-yakka joylashgan, ustki qismida dasta bo'lib joylashgan 3 - 12 ta o'simalari bor, ular jigarrang tusli, 150-850x6-10 mkm, uchi rangsiz, to'mtoq yoki dixotomik shoxlangan bo'ladi. Xaltachalari 55-70x44-50 mkm, dumaloq yoki kalta ellips shaklli, 8 ta sporaga ega. Askosporalari 22-36x12-15 mkm, tuxum yoki ellipsoid shaklli [2].

Bahorda zararlangan olma novdalaridagi kurtaklar sog'lomlaridan 5-8 kun keyin yoziladi, gulkosabarglari ustida oqish - sarg'ish yoki och - yashil tus va xunuk shakl oladi, kichrayib qoladi va odatda meva tugmaydi.

Zararlangan olma mevalarining o'sishi sekinlashadi, usti qo'ng'ir, to'rsimon dog'lar bilan qoplanadi, yosh mevalar to'kilib ketadi.

O'rta Osiyoda, shu jumladan, O'zbekistonda olmaning un-shudring kasalligi ilk bor N.G.Zaprometov tomonidan o'rganilgan [3].

Un-shudring kasalligining bahorgi infeksiyasining manbai barg va meva kurtaklarida qishlab chiqqan mitseliylar hisoblanadi [4].

Ko'pgina tadqiqotchilar kasallikka qarshi kimyoviy preparatlarni quyidagi muddatlarda qo'llashni tavsiya etganlar: kurtaklar bo'rtmasdan oldin, gullash tugagandan so'ng va ikkinchi ishlovdan 10 - 14 kun o'tganidan so'ng. Birinchi ishlov berishdan asosiy maqsad, birlamchi infeksiya manbai konidiyalarining tarqalishini chegaralash, ikkinchisi yosh barglarni ikkilamchi infeksiyadan himoya qilish, uchinchisi ikkilamchi infeksiya tufayli kasallikning ommaviy rivojlanishini oldini olish [5; 8].

Toshkent viloyati sharoitida un-shudring bilan kasallangan

daraxt novdalari kesib va olma daraxtiga 1% li Kolloid oltingugurt va 0,5% li Tiovit sepilganda bu tadbirning texnik samaradorligi 73,7 - 90,3% ni tashkil etgan. Un-shudringga qarshi 1% li Kolloid oltingugurt, 0,3% li Benlat, 0,5% li Tiovit va 0,1% li Morestan sepilganda kasallikning taraqqiyligi 3,6 - 5 barobarga kamayganligi kuzatilgan [6; 9].

Un-shudring kasalligiga qarshi fungitsid (Bayleton 20% n.kuk., 0,4 kg/ga, Vektra 10% sus.k., 0,3 l/ga, Impakt 25% sus.k., 0,1 l/ga, OOO, 0,5-1,0, Saprol 20% em.k., 1,0l/ga, Topaz 10% em.k., 0,2-0,3 l/ga, Topsin-M 70% n.kuk. 1,0 kg/ga, tuyilgan oltingugurt, 15-30 kg/ga va b.) purkashni erta bahorda boshlab, gulkosabarglar to'kilishigacha har 7 kunda, so'ngra yoz o'rta-sigacha har 12-14 kunda qo'llanilsa yuqori samara beradi [7]

Hozirgi kunda qo'llanilayotgan pestitsidlarni mevali bog'larda o'simliklarning vegetatsiya davrida zararkunanda vakasalliklariga qarshi belgilangan muddat va me'yorlarda o'z vaqtida qo'llanilishi zararli organizmlardan muvaffaqiyatli himoya qilishga hamda sifatli hosilning saqlanishiga erishish mumkin.

Natijalar va munozara. Olma bog'larida zamburug' qo'zg'atadigan kasalliklarga qarshi kimyoviy kurash usuli tez va yuqori samara beradi. Olmaning un-shudring kasalligiga qarshi 2024 yilda Pilarluna 34,2% sus.k. fungitsidi 0,7-1,2 l/ga. sarf-me'yorlarda sinovdan o'tkazildi. Andoza sifatida Luna ekspri-riyens 40% sus. k. (1,0 l/ga) fungitsidi tanlab olindi.

Tadqiqotlarimizda olma bog'larida ishlov berilmagan nazorat variantlarimizda barglarda zararlanish 48,3% ni, mevalarda esa zararlanish 46,7% ni tashkil qildi. Kasallik rivojlanishi esa barglarda 26,5% ni, mevalarda esa bu ko'rsatgich 25,8% ni namoyon etdi (jadval).

Tajriba-sinov natijalariga ko'ra, olmaning un-shudring kasalligiga qarshi Pilarluna 34,2% sus.k. preparatining 0,7 l/ga. sarf-me'yor qo'llanilgan variantda kasallik bilan zararlanish barglarda 9,7% gachani, mevalarda 9,3% gachani tashkil etgan bo'lsa, kasallikning rivojlanishi barglarda 3,6% ni, mevalarda 3,2% ni ko'rsatdi. Biologik samaradorlik barglarda 86,4% ni, mevalarda 87,6% ni tashkil etdi.

Tadqiqotlarimiz davomida olmaning un-shudring kasalligiga qarshi Pilarluna 34,2% sus.k. preparatining 1,2 l/ga sarf-me'yorda qo'llanilgan variantda kasallik bilan zararlanish barglarda 6,7% gachani, mevalarda esa 5,7% gachani tashkil etgan bo'lsa, kasallikning rivojlanishi barglarda 2,6% ni, mevalarda 2,2% ni ko'rsatdi. Biologik samaradorlik barglarda 90,2% ni, mevalarda 91,2% ni tashkil etdi.

jadval

Olmaning un-shudring kasalligiga qarshi qo'llanilgan Pilarluna 34,2% sus.k. fungitsidining biologik samaradorligi

Dala sinov-tajribasi, akademik M.Mirzayev nomidagi BU va VITI, Toshkent ilmiy-tajriba stansiyasi. 2024 yil.

T/r	Variantlar	Qo'llash me'yori, l/ga	Barglar			Mevalar		
			Zararlanish, %	Kasallik rivojlanishi, %	Biologik samaradorlik, %	Zararlanish, %	Kasallik rivojlanishi, %	Biologik samaradorlik, %
1.	Nazorat (ishlov berilmagan)	-	48,3	26,5	-	46,7	25,8	-
2.	Luna ekspri-riyens 40% sus.k.	1,0	5,3	2,1	92,2	4,3	1,7	93,3
3.	Pilarluna 34,2% sus.k.	0,7	9,7	3,6	86,4	9,3	3,2	87,6
		1,2	6,7	2,6	90,2	5,7	2,2	91,2

Andoza variant sifatida Luna ekspi-riyens 40% sus.k.1,0 l/ga fungitsidi qo'llanilganda zararlanish barglarda 5,3% ni tashkil etgan bo'lsa, mevalarda esa bu ko'rsatkich 4,3% gachani tashkil etgan bo'lsa, kasallikning rivojlanishi barglarda 2,1% ni, mevalarda 1,7% ni ko'rsatdi. Biologik samaradorlik barglarda 92,2% ni, mevalarda 93,3% gacha bo'lgani kuzatildi.

Xulosa. Olmaning un-shudring kasalligiga qarshi 0,7-1,2 l/ga sarf-me'yorda qo'llanilgan Pilarluna 34,2% sus.k. fungitsidi yuqori samara ko'rsatdi. Kichik sarf-me'yorda biologik samaradorlik 86,4

– 87,6% gachani tashkil etdi. Katta sarf-me'yorda bu ko'rsatkichlar 90,2 – 91,2% gachani namoyon qildi. Pilarluna 34,2% sus.k. preparati 0,7 l/ga sarf-me'yori qo'llanilgan variantda kasallik bilan zararlanish barglarda 9,7% gachani, mevalarda 9,3% gachani tashkil etgan bo'lsa, 1,2 kg/ga sarf-me'yori qo'llanilgan variantda 6,7% gachani, mevalarda esa 5,7% gachani tashkil etdi. Kasallikning rivojlanishi kichik sarf-me'yorda barglarda 3,6% ni, mevalarda 3,2% ni, katta sarf-me'yorda bu ko'rsatkich barglarda 2,6% ni, mevalarda 2,2% ni tashkil etdi.

ADABIYOTLAR:

1. Степанов К.М. Болезни плодовых культур. Прогноз появления и учет вредителей и болезней сельскохозяйственных культур. – Москва, 1958. – С. 117-121.
2. Hickey K.D., Yoder K.S. Powdery mildew. Pages 9-10 in: Compendium of apple and pear diseases. A.L.Jones & H.S.Alderwinckle (eds.). APS Press; APS, - Minnesota, USA, 1991. – R.100.
3. Запрометов Н.Г. Болезни культурных растений Средней Азии. – Ташкент, 1923. - 42 с.
4. Марупов А., Бойжигитов Ф.М. Рахматов А.А. О мучнистой росе яблони в Узбекистане // Международной научно-практической конференции «Развитие науки, образования и культуры независимого Казахстана в условиях глобальных вызовов современности» - Чимкент, 2013. – С. 60-65.
5. Станчева Й. Атлас болезней сельскохозяйственных культур. - София:М.: Пенсофт. 2002. – С.28-31
6. Исроилов А. Болезни яблони и меры борьбы с ними в Ташкентской области. Автореф. дисс. канд. с.-х. н. – Ташкент, 1974. - 22 с.
7. Agrios G. N. Plant pathology. 5th ed. Elsevier, 2008. – R.922.
8. Степанов К.М., Чумаков А.УЕ. Прогноз болезней сельскохозяйственных растений. – Ленинград: Колос, 1972. – С.271.
9. Казенас Л.Д. Опыт по борьбе с мучнистой росой яблони // Научные доклад Министерство сельскохозяйственных Каз ССР. - Алма-Ата, 1961. - С.41-44.
10. Xodjayev SH.T. Insektitsid, akaritsid, biologik faol moddalar va fungitsidlarni sinash bo'yicha uslubiy ko'rsatmalar. – Toshkent, 2004. – B.83–90.
11. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. – Москва, 1985. - 351 с