

ACHCHIQ QALAMPIRNING ALTERNARIOZ KASALLIGIGA QARSHI FUNGITSIDLARNING TA‘SIRI

Sadikova Surayyo Zakirovna

O‘simliklar karantini va himoyasi ilmiy-tadqiqot instituti yetakchi mutaxassis fitopatologi

<https://orcid.org/0009-0008-0859-0398>

Annotatsiya. Maqolada katta dala sharoitida achchiq qalampirning asosiy zamburug‘li kasalliklaridan biri bo‘lgan alternarioz kasalligiga qarshi turli sarf me‘yorlarda fungitsidlarning biologik samaradorligi o‘rganildi. Tadqiqotlarga ko‘ra, achchiq qalampirning alternarioz kasalligiga qarshi achchiq qalampirning alternarioz kasalligiga qarshi Dikotan M-45 va Akrobat MS fungitsidlari bilan 1,0–2,0 kg/ga sarf-me‘yorlarda ishlov berish orqali 90,6 % gachani tashkil qilganligi aniqlandi.

Kalit so‘zlar: achchiq qalampir, kasallik, zamburug‘, alternarioz, fungitsid, sarf-me‘yor, Dikotan M-45, Akrobat MS.

Аннотация. В статье изучена биологическая эффективность различных норм расхода фунгицидов против альтернариоза — одного из основных грибковых заболеваний острого перца в условиях открытого грунта. Согласно результатам исследований, при обработке растений фунгицидами Дикотан М-45 и Акробат МС в нормах 1,0–2,0 кг/га против альтернариоза острого перца, достигнута эффективность до 90,6 %.

Ключевые слова: острый перец, болезнь, грибок, альтернариоз, фунгицид, норма расхода, Дикотан М-45, Акробат МС.

Abstract. The article examines the biological effectiveness of various application rates of fungicides against *Alternaria* — one of the main fungal diseases of hot pepper under open field conditions. According to the research results, treatment with Daconil M-45 and Acrobat SC fungicides at rates of 1.0–2.0 kg/ha against *Alternaria* in hot pepper achieved effectiveness of up to 90.6%.

Keywords: hot pepper, disease, fungus, *alternaria*, fungicides, consumption rate, Dikotan M-45, Acrobat MS.

Kirish. Bugungi kunda respublikamizda achchiq qalampir o‘simligini yetishtirishga alohida e‘tibor berilib, yildan-yilga maydonlari kengaymoqda. Qalampir butun dunyoda yetishtiriladigan muhim sabzavot va ziravor ekinidir.

Achchiq qalampir yetishtiruvchilarning asosiy qismi Osiyo, Lotin Amerikasi, Afrika, Yevropa va Shimoliy Amerika mamlakatlari hisoblanadi. Asl vatani Meksika hisoblangan qalampir XVI asrdan boshlab dori-xonalarda dori-darmon sifatida sotila boshlagan. Osiyo mamlakatlari olimlari qalampirni muntazam ravishda iste‘mol qilib kelayotgan mamlakatlar xalqlari nisbatan uzoq umr ko‘rishlarini, ularda yurak qon-tomir kasalliklari va insultdan keladigan o‘lim darajasi 13 foizga kam ekanligini aniqlashdi [1].

Qalampir yetishtirish ham turli xil biotik va abiotik omillarga bog‘liq bo‘lib, ular ta‘sir natijasida katta hosil yo‘qotilishiga sabab bo‘ladi. Qalampir navlarining aksariyati fitopatogen zamburug‘lar, bakteriyalar, viruslar, nematodalar va hasharotlarning har xil turlari bilan kasallanishga moyildir. Qalampir o‘simligining asosiy kasalliklari: fuzarioz, vertitsillez, bakterial rak, antraknoz, serkosporioz, meva chirishi, ildiz chirishi, kulrang chirish, alternarioz, fitofторoz hisoblanadi [2].

Chili qalampirini yetishtirishda kasalliknibir nechta patogen zamburug‘lari keltirib chiqaradi. Adabiyotlarda zamburug‘ turlarining birlashishini ko‘rsatuvchi bir nechta dalillar mavjud bo‘lib, bulardan antraknoz (*Colletotrichum dematium*), barg dog‘lanishi (*Alternaria alternata*), meva chirishi (*Alternaria*, *Colletotrichum*), fuzarioz (*Fusarium*, *Phoma capsici*), nixollarda fitofторoz (*Phytophthora capsici*), ildiz chirish (*Rhizoctonia bataticola* va *Sclerotium rolfsii*) va boshqa kasalliklardir. Biroq, 1950 yillarda Nyu-Meksiko shahrida birinchi bo‘lib meva chirishiga *Alternaria alternata* zamburug‘ini ta‘siri xaqida xabar qilingan [4; 5].

Alternarioz kasallik qo‘zg‘atuvchisi- *Dothideomycetes* sinfi, *Pleosporaceae* oilasi, *Hyphomycetales* tartibiga mansub *Alternaria alternata* zamburug‘i. Bu kasallik ituzumdoshlar oilasiga

mansub ekinlarni va bir qator o‘simliklarni zararlaydi. Zararlangan o‘simlikning pastki, keyinchalik esa yuqorigi barglarda ham, kuchsiz qora g‘uborli konsentrik dumaloq (diametri 7-15 mm) jigarrang dog‘lar hosil bo‘ladi. Nam ob-havoda dog‘lar soni ortadi, ular qo‘shilib ketadi va burchakli ko‘rinishga kiradi, bunday barglar nobud bo‘ladi. Mevalarda (yosh va pishayotgan) qora baxmalsimon g‘uborli, to‘q tusli dumaloq dog‘lar hosil bo‘ladi. Uning mitseliysi o‘simlik to‘qimalarida joylashadi, zararlangan joy yuzasida esa konidiyabandlardan iborat bo‘lgan g‘ubor hosil qiladi. Quruq va jazirama kunlarning yomg‘irli va mo‘l shudringli kunlar bilan navbatlashib kelishi kasallikning kuchli rivojlanishiga imkon beradi. Patogen mitseliysi va konidiya shaklida zararlangan o‘simlik qoldiqlarida, ba‘zan zararlangan mevaning quruq qoldiqlarida urug‘ aralashmasi sifatida saqlanishi mumkin [7].

Kasalliklarni maksimal darajada nazorat qilish karboksini (0,15%) bilan dala tajribalarida kuzatilgan. Urug‘larni dorilash uchun (Vitavaks) 0,15% konsentratsiyasida va dalada (ekishdan keyingi 35 va 56-kunlarda) kasalliklarga qarshi kurashda foydalanish va kasalliklarni nazorat qilishda yaxshi samara bergan [3; 6].

Materiallar va uslublar. Navbatdagi dala tajribalar 2019-yilda Toshkent viloyatining Parkent tumanidagi “Qoraqalpoq barakali zamin” fermer xo‘jaligining 0,6 gektarli achchiq qalampirning “Bursa tohum” navi ekilgan maydonda alternarioz kasalligiga qarshi fungitsidlarni sinash bo‘yicha olib borildi.

Achchiq qalampirning alternarioz kasalligiga qarshi tarkibida 800 g/kg Mankotseb bo‘lgan Dikotan M-45 n.kuk., tarkibida 90 g/kg Dimetomorf va 600 mg/kg Mankotseb bo‘lgan Akrobat MS. s.d.g. hamda andoza sifatida tarkibida 640 g/kg Mankotseb va 40 g/kg Metalaksil M bo‘lgan Ridomil gold MS 68% s.d.g preparatlarini tanlab olindi.

Natijalar va munozara. Olib borilgan tajriba natijalariga ko‘ra, ishlov berilmagan nazorat variantida kasallikning tarqalishi 14, 28 va 42 kundan so‘ng tegishli 27,7%, 42,7% va 47,0% ni,

**Achchiq qalampirning alternarioz kasalligiga qarshi fungitsidlarning ta'siri.
“Qoraqalpoq barakali zamin” fermer xo'jaligi, achchiq qalampirning “Bursa tohum” navi, (2019 y.)**

№	Preparatlar nomi	Me'yori, l/ga yoki kg/ga	03.08.2019 y.			18.08. 2019 y.			2.09. 2019 y.			Hosildorlik, t/ga
			Kasallikning tarqalishi, %	Kasallikning rivojlanishi, %	Biologik samaradorlik, %	Kasallikning tarqalishi, %	Kasallikning rivojlanishi, %	Biologik samaradorlik, %	Kasallikning tarqalishi, %	Kasallikning rivojlanishi, %	Biologik samaradorlik, %	
1	Nazorat – dori sepilmagan	-	27,7	11,70	-	42,7	17,10	-	47,0	19,26	-	13,3
2	Dikotan M-45 n.kuk. (Mankotseb 800 gr/kg)	1,0	19,3	2,11	82,0	35,7	3,56	79,2	39,3	3,98	79,3	18,9
3	Dikotan M-45 n.kuk. (Mankotseb 800 gr/kg)	2,0	11,7	1,11	90,5	17,3	1,92	88,8	26,3	2,65	86,2	20,5
4	Akrobat MS. 690 s.d.g (Dimetomorf+Mankotseb)	1,5	16,7	1,63	86,1	28,0	2,65	84,5	38,3	3,85	80,0	17,8
5	Akrobat MS. 690 s.d.g (Dimetomorf+Mankotseb)	2,0	11,3	1,10	90,6	20,0	2,12	87,6	28,73	2,95	84,7	20,5
6	Ridomil gold MS 68% s.d.g. (Mankotseb+metalaksil M) (andoza)	2,5	17,7	1,64	86,0	28,3	2,68	84,3	34,0	3,52	81,7	18,2
	ekf ₀₅				3,2			2,2			2,7	0,6

rivojlanishi esa 11,7%, 17,1% va 19,26% ni tashkil etdi hamda har gektaridan 13,3 tonnagacha hosil olishga erishildi. Tajriba variantlarida eng yuqori ta'siri Dikotan M-45 n.kuk. va Akrobat MS. s.d.g. fungitsidlari bilan 2,0 kg/ga sarf-me'yorda ishlov berilgan variantlarda 14 kundan so'ng kuzatildi.

Ikkinchi va uchinchi ishlovdan so'ng biologik samaradorlikning nisbatan pasayishi kuzatildi. Jumladan, Dikotan M-45 n.kuk. fungitsidi bilan 2,0 kg/ga sarf-me'yorda ishlov berilgan variantda kasallikning tarqalishi 15 kundan so'ng 11,7 % ni, rivojlanishi 1,11 % ni tashkil etdi hamda gektaridan 20,5 sentnagacha hosil olindi.

Akrobat MS. s.d.g. fungitsidi bilan 2,0 kg/ga sarf-me'yorda ishlov berilgan variantda kasallikning tarqalishi 11,3% ni, rivojlanishi 1,1% ni tashkil etdi hamda bu variantda ham nazoratga nisbatan 7,2 tonna qo'shimcha hosil olishga erishildi (jadvalga qarang).

Ikkinchi ishlovdan keyin Dikotan M-45 n.kuk. fungitsidi bilan 2,0 kg/ga sarf-me'yorda ishlov berilgan variantda ta'siri 88,8 % gacha hamda uchinchi ishlovdan so'ng esa 86,2 % gacha kamayishi kuzatildi. Akrobat MS s.d.g. fungitsidlari bilan 2,0 kg/ga sarf-me'yorda ishlov berilgan variantda ta'siri uchinchi ishlovdan keyin 84,7% gacha kamayish aniqlandi.

Dikotan M-45 n.kuk. fungitsidi bilan 1,0 kg/ga sarf-me'yorda ishlov berilgan variantda esa kasallikning tarqalishi 14 kundan so'ng 19,3% ni, rivojlanishi 2,11% ni hamda ta'siri 82,0% ni tashkil etdi. Bunda hosildorlik 18,9 t/ga gacha yetdi.

Akrobat MS. s.d.g. fungitsidi bilan 1,5 kg/ga sarf-me'yorda ishlov berilgan variantda kasallikning tarqalishi 16,7 % ni, rivojlanishi 1,63 % ni hamda ta'siri 86,1 % ni tashkil etdi. Bunda hosildorlik gektariga 17,8 tonnani tashkil etdi.

Andoza sifatida tanlangan Ridomil gold MS 68% s.d.g. fungitsidi bilan 2,5 kg/ga sarf-me'yorda ishlov berilgan variantda 14 kundan so'ng ta'siri 86,0 % ni tashkil etdi. Bunda kasallikning tarqalishi 17,7% gacha, rivojlanishi 1,64 % gacha hamda har gektar maydondan 18,2 tonnagacha hosil olishga erishildi.

Shunday qilib, achchiq qalampirning alternarioz kasalligiga qarshi Dikotan M-45 n.kuk. va Akrobat MS. s.d.g. fungitsidlari bilan 1,0-2,0 kg/ga sarf-me'yordalarda ishlov berish orqali 90,6 % gacha biologik samaradorlik erishish mumkin hamda achchiq qalampirdan 20,5 tonnagacha hosil olishga erishish mumkin. Bu usulni ishlab chiqarishga ya'ni achchiq qalampirda alternarioz kasalligining birinchi belgilari paydo bo'lganda mazkur preparatlar bilan yuqorida ko'rsatilgan sarf-me'yordalarda ishlov berish tavsiya etiladi.

ADABIYOTLAR:

1. Zuxurov A. Tomorqada achchiq qalampir yetishtirish. Qalampirning shifobaxsh xususiyatlari. Fermer va tomorqachi. № 2(326) 2018 y, 4-7 – betlar.
2. Conn K. 2006. Pepper and Yeggplant Disease Guide. Seminis Vegetable Seeds, Incets Plant Health Department 2700 Camino del Sol, Oxnard, CA 93030.37437 State Highway 16, Woodland, CA 95695.
3. Jadon KS, S'hah R. Antifungal activity of different plant yextracts against Drechslera bicolor causing leaf blight of bell pepper. Arch Phytopathol Plant Protect. 2012;45:1417-1428.
4. Leyendecker PJ (1950). Frost aids mould growth in sundried chilli. New Mexico State Univ Agri Yexpt Stn Bull 1045. 10
5. Mus'htaq M & Has'hmi MH (1997). Fungi associated with wilt disease of capsicum in Sindh (Pakistan). Pak J Bot 29 (2): 217-222.
6. Nene YL, Thapliyal PN. Fungicides in Plant Disease Control. New Delhi: Oxford & IBH Pub. Co.; 1979:183 [Links]
7. Sun H. et al. Baseline sensitivity of populations of Phytophthora capsici from China to three carboxylic acid amide (CAA) fungicides and sequence analysis of cholinephosphotranferases from a CAA-sensitive isolate and CAA-resistant laboratory mutants // Journal of Phytopathology. – 2010. – T. 158. – №. 4. – C. 244-252.