

**UZUMDA ANTRAKNOZ KASALLIGINI QO‘ZG‘ATUVCHI ZAMBURUG‘
E.AMPELINA ZAMBURUG‘INING PATOGENLIK XUSUSIYATLARI**

Xodjamqulova Sitora Sulaymanovna

Termiz muhandislik va agrotexnologiyalar universiteti o‘qituvchisi, q.x.f.f.d.(PhD)

Razakova Ro‘zigul Abdug‘affor qizi

Termiz muhandislik va agrotexnologiyalar universiteti o‘qituvchisi.

Annotatsiya. Bu maqolada tokda uchraydigan antraknoz kasalligini keltirib chiqaruvchi *E.ampelina* zamburug‘ini laboratoriya sharoitida ajratish va biologik xususiyatlari haqida ilmiy-tadqiqot ishi natijasi berilgan.

Kalit so‘zlar. antraknoz, nav, kasallik, harorat, mitseliy, radial, konidiya, ozuqa muhit, sof kultura.

Kirish. So‘nggi yillarda tokzorlarda antraknoz kasalligining zarari ortib borayotgani ko‘plab mamlakatlarda fitopatologlar va o‘simliklarni himoya qilish mutaxassislarning e‘tiborini jalb qilmoqda. Kasallik ko‘p uzum yetishtiriladigan shu jumladan, O‘zbekiston, Xitoy, Italiya, Ispaniya, AQSH, Fransiya, Turkiya, Hindiston, Braziliya, Chili, Argentina va JAR kabi mamlakatlarda uzum hosilining miqdori hamda sifatiga sezilarli darajada havf solmoqda. Xitoy, Braziliya, Italiya, Ispaniya, AQSH va Fransiya kabi rivojlangan mamlakatlarda antraknozni nazorat qilish bo‘yicha bir qator ilmiy-tadqiqotlar olib borilmoqda. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2021 yil 15 iyuldagi “Respublikada o‘simliklar karantini va himoyasi tizimini tubdan takomillashtirish chora-tadbirlari to‘g‘risida” gi PF-6262-son farmoni, 2023 yil 3 avgustdagi “2023 - 2026 yillarda uzumchilik va vinochilik sohasini yanada rivojlantirishga qaratilgan chora-tadbirlar to‘g‘risida” gi PQ-260-sonli qarorida va boshqa meyoriy-huquqiy xujjatlarida belgilangan vazifalarning bajarilishini ta‘minlashda ushbu tadqiqotlar muayyan darajada xizmat qiladi.

Tadqiqot natijalari. Navbatdagi tajribalarimizda uzumning “Xusayni”, “Toyfi”, “Kishmish” navlaridan ajratilgan izolyatlarning patogenlik xususiyatlarini o‘rgandik. *E.ampelina* zamburug‘ining patogenlik testlari In vitro sharoitida sun‘iy ravishda alohida barglarda o‘tkazildi. Bunda tasodifiy tanlangan uzumlardan bir xil yosh va o‘lchamdagi barglar (3 va 4 tugunlardagi barglar, yuqoridan sanalganda) da amalga oshirildi. Dastlab, barg yuzasi 3 daqiqa davomida 1 % li NaOCl eritmasi yordamida sterillandi va keyin distillangan suv bilan uch marta yuvildi hamda filtr qog‘ozlariga quyib quritildi. Keyin tezda 0,8% agarli Petri idishlariga o‘tkazildi va bargning ostki va ustki tomonlari *E.ampelina* konidiya suspenziyasi bilan bir xilda purkaldi. Buning uchun *E.ampelina* zamburug‘ining KDA oziqa muhitida 10 kun davomida inkubatsiya qilingan turli izolyatlarining suvli suspenziyasidan foydalanildi. Izolyatlarning suvli suspenziyasini tayyorlashda konidiyalar soni Goryayev kamerasida hisoblandi. Suspenziyaning konsentratsiyasini 100 000 spora / ml (1×10^5 k.h.q.b.) qilib belgilab oldik. Olib borilgan

tajribamiz natijalariga ko‘ra, antraknoz bilan kasallangan uzumning “Toyfi” navidan ajratib olingan “T4” hamda “Xusayni” navidan ajratilgan “X1” izolyatlari barcha navlarni kuchli zararlav virulentlik namoyon etdi. Jumladan, “Toyfi” navidan ajratilgan “T4” izolyati “Xusayni” navini 5 kunda 16,7 %, 9 kunda 30,6 % hamda 12 kunda 52,8 % gacha kasallantirdi. “Toyfi” navini 5 kunda 27,8 %, 9 kunda 36,1 % hamda 12 kunda 58,3 % kasallantirganligi aniqlandi. Kishmish navini esa 5, 9 va 12 kunlarda tegishlicha 25,0, 33,3, 50,0 % gacha kasallantirishi aniqlandi. “Xusayni” navidan ajratilgan “X1” izolyati 12 kunda “Xusayni” navini 58 % gacha, “Toyfi” navini 55,6 % gacha hamda Kishmish navini 52,8 % gacha kasallantirishi kuzatildi.

***E.ampelina* izolyatlarining patogenlik xususiyatlari**

1-jadval

Izolyatlar nomi	Izolyat ajratilgan nav	Kasallanish darajasi, %									Virulentlik
		Xusayni			Toyfi			Kishmish			
		Hisob olingan kunlar			Hisob olingan kunlar			Hisob olingan kunlar			
		5	9	12	5	9	12	5	9	12	
S3	Surxak	8,3	22,2	30,6	11,1	30,6	33,3	11,1	30,6	33,3	Avirulent
T4	Toyfi	16,7	30,6	52,8	27,8	36,1	58,3	25,0	33,3	50,0	Virulent
K1	Kishmish	11,1	22,2	30,6	19,4	22,2	36,1	30,6	36,1	52,8	Avirulent
X1	Xusayni	16,7	41,7	58,3	22,2	25,0	55,6	27,8	30,6	52,8	Virulent
R1	Rizamat	11,1	38,9	52,8	13,9	33,3	44,4	13,9	30,6	33,3	Avirulent

“Kishmish” naviga mansub “K1” izolyati faqatgina “Kishmish” navini kuchli kasallantirishi (5 kunda 30,6%, 9 kunda 36,1 % hamda 12 kunda 52,8 %) ma’lum bo‘ldi. “Xusayni” va “Toyfi” navlarini esa 5 kunda 11,1 va 19,4 %, 9 kunda 22,2 % hamda 12 kunda 30,6 va 36,1 % kasallantirdi. “Rizamat” navidan ajratilgan R1 izolyati faqatgina “Xusayni” navida kuchli virulentlik (52,8 %) namoyon etdi. “Toyfi” va “Kishmish” navlarini esa 5 kunda 13,9 % gacha, 9 kunda 33,3 va 30,6 % gacha, 12 kunda 44,4 va 33,3 % kasallantirdi hamda bu izolyat avirulent deb hisoblandi. Bundan tashqari, “Surxaka” navidan ajratilgan “S3” izolyati “Xusayni” navini 5 kunda 8,3 % gacha, 9 kunda 22,2 % gacha hamda 12 kunda 30,6 % gacha kasallantirdi. “Toyfi” va “Kishmish” navlarini esa 5 kunda 11,1 % gacha, 9 kunda 30,6 % gacha hamda 12 kunda 33,3 % gacha kasallantirishi kuzatildi hamda bu izolyat ham avirulent deb hisoblandi.

Xulosa. Uzumning “Toyfi” navidan ajratilgan *E.ampelina* zamburug‘ining “T4” va “Xusayni” navidan ajratilgan “X1” izolyatlari “Xusayni”, “Toyfi” va “Kishmish” navlarini kuchli kasallantirib, yuqori patogenlik xususiyatini namoyon etdi hamda mazkur izolyatlar virulent ekanligi, “Surxak” navidan ajratilgan “S3”, “Kishmish” navidan ajratilgan “K1” hamda “Rizamat” navidan ajratilgan “R1” izolyatlari esa avirulent ekanligi isbotlandi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Билай В.И., Дудка В.И., Вассер С. и др. Методы экспериментальной микологии. – Киев: «Наукова думка», 1982. – 550 с.
2. Билай, В.И. Микроорганизмы - возбудители болезней растений / В.И. Билай, В.И. Гвоздяк, И.Г. Скрипаль.и др., Под ред. Билай В.И. - Киев: Наук. Думка, 1988. -550 с.
3. Han R. et al. Pathogenesis and immune response in resistant and susceptible cultivars of grapevine (*Vitis* spp.) against *Elsinoe ampelina* infection //Phytopathology®. – 2021. – Т. 111. – №. 5. – С. 799-807.
4. Han, Y.C., Zeng, X.G., Xiang, F.Y., Zhang, Q.H., Guo, C., Chen, F.Y., Gu, Y.C. (2018). Carbendazim sensitivity in populations of *Colletotrichum gloeosporioides* complex infecting strawberry and yams in Hubei Province of China. J. Integr. Agric. 17 (6): 1391-1400.
5. Harms M. et al. Occurrence of *Guignardia bidwellii*, the causal fungus of black rot on grapevine, in the vine-growing areas of Rhineland-Palatinate, Germany //Plant protection and plant health in Europe: introduction and spread of invasive species, held at Humboldt University, Berlin, Germany, 9-11 June 2005. – 2005. – P. 127-132.
6. Hibar K. et al. Bio-fungicides as an alternative for tomato *Fusarium* crown and root rot control //Tunis. J. Plant Prot. – 2006. – Т. 1. – pp. 19-29.
7. Ji, Tao, et al. "Development and evaluation of a model that predicts grapevine anthracnose caused by *Elsinoë ampelina*." *Phytopathology*® 111.7 (2021): 1173-1183.
8. Kansal, V.K. & Lal, B.M. (1979) Changes in lipids in anthracnose disease in grapevine. Indian Journal of Experimental Biology, 17, 191–195.