

QOVOQDOSH EKINLARDA UN-SHUDRING KASALLIGINI QO‘ZG‘ATUVCHI ZAMBURUG‘ TURLARI

Bo‘sinov Muhiddin Laziz o‘g‘li

Toshkent davlat agrar universiteti assistenti

Orcid ID: 0009-0002-8482-042X

Zuparov Mirakbar Abzalovich

Toshkent davlat agrar universiteti professori, b.f.n.

Orcid ID: 0000-0001-5545-9255

Ablazova Moxichexra Mirakbarovna

Toshkent davlat agrar universiteti dotsenti, q/x.f.f.d.

Orcid ID: 0000-0003-3664-3211

Annotatsiya. Maqolada Respublikamizda yetishtirilayotgan asosiy poliz ekinlari qovun, tarvuz va qovoqning fitopatogen zamburug‘lar tufayli yuzaga keladigan un-shudring kasalligi hamda bu kasallik tufayli hosilning 15-30 % gacha yo‘qotilishi haqida batafsil ma‘lumot berilgan. Vegetatsion dala tajribalarida qovoqdosh ekinlarni sun‘iy zararlantirish orqali ekinlarda bu kasallikning rivojlanish fazalari o‘rganilgan.

Kalit so‘zlar: qovun, tarvuz, qovoq, Un-shudring, Konidiya, konidiyaband, *E. Cichoracearum*, *S. Fuliginea*, *Sphaerotheca fuliginea* (Schlecht. Ex Fr.) Poll.

Аннотация. В статье представлена информация о заболевании мучнистой росой, поражающем основные бахчевые культуры, выращиваемые в Узбекистане — дыню, арбуз и тыкву, а также о фитопатогенных грибах, вызывающих это заболевание (*Erysiphe cichoracearum*, *Sphaerotheca fuliginea* (Schlecht. ex Fr.) Poll.). Отмечено, что из-за болезни потери урожая могут достигать 15–30%. В полевых вегетационных условиях проводилось искусственное заражение бахчевых культур, в ходе которого были изучены фазы развития заболевания. На основе полученных данных дана оценка динамике распространения болезни и степени заражения растений.

Ключевые слова: дыня, арбуз, тыква, мучнистой роса, *Conidia*, *conidiaband*, *E. Cichoracearum*, *S. Fuliginea*, *Sphaerotheca fuliginea* (Schlecht. Ex Fr.) Onpoc.

Abstract. This article provides information about powdery mildew disease affecting major cucurbit crops grown in Uzbekistan—melon, watermelon, and pumpkin—and the phytopathogenic fungi causing it (*Erysiphe cichoracearum*, *Sphaerotheca fuliginea* (Schlecht. ex Fr.) Poll.). It is noted that the disease can lead to yield losses of up to 15–30%. In field vegetation experiments, cucurbit crops were artificially infected to study the developmental stages of the disease. Based on this, the dynamics of disease spread and the degree of infection were assessed.

Keywords: melon, watermelon, pumpkin, powdery mildew, *Conidia*, *conidiaband*, *E. Cichoracearum*, *S. Fuliginea*, *Sphaerotheca fuliginea* (Schlecht. Ex Fr.) Poll.

Kirish. O‘zbekiston Respublikasi sharoitida qovoqdoshlarga mansub ekin turlari iste‘mol qilinadigan asosiy qishloq xo‘jalik mahsulotlari hisoblanadi. Mazkur ekin turlari orasida qovun, tarvuz va qovoq o‘ziga hos o‘rin tutib, ular mazali ta‘mi hamda xushbo‘y hidi bilan ajralib turadi. Shu bilan birga, ularning mevasi inson salomatligi uchun kerakli bo‘lgan uglevodlarga, vitaminlarga va boshqa faol moddalarga boy bo‘lishi bilan ahamiyatlidir.

Bu qovoqdosh ekinlarning hosili va sifatiga ta‘sir qiladigan eng muhim belgilaridan biri ularning kasalliklaridir. Ularda qayd etilgan kasalliklar orasida eng xavfli zamburug‘lar qo‘zg‘atadigan un-shudring hisoblanadi. Un-shudring kasalligi tufayli bir qator olimlarning bergan ma‘lumotlariga ko‘ra 15-30 % gacha hosil yo‘qotilishi kuzatiladi (Дютин, 1979; Соколов, 2007; Xasanov va bosh., 2003). Kasallik epifitotiy darajasiga yetganda hosil butunlay yo‘qotilishi kuzatilgan.

Qovoqdosh ekinlarda uchraydigan un-shudring kasalligining tarqalishi Toshkent va Sirdaryo viloyatlaridagi bu ekin turlari bilan band bo‘lgan dalalarda o‘rganildi. Vegetatsion dala tajribalari Toshkent davlat agrar universiteti huzuridagi Axborot-maslahat markazi davlat unitar korxonasining tajriba dalalarida olib borildi. Qovoqdosh ekinlarda un-shudring kasalligini qo‘zg‘atuvchi zamburug‘larning tur tarkibini aniqlashda ular bilan band bo‘lgan

dalalarda tadqiqot ishlari o‘tkazildi va na‘munalardagi zamburug‘ turlarini aniqlash ToshDAU “Qishloq xo‘jaligi biotexnologiyasi, standartlashtirish va sertifikatlash kafedrasida laboratoriyasida amalga oshirildi.

Un-shudring kasalligini qovun, tarvuz va qovoq o‘simliklarida paydo bo‘lishi hamda ularni turlarini aniqlash bo‘yicha olib borgan kuzatishlar natijasida ularning barchasida bu kasallik ilk belgilari o‘simliklarda birinchi meva tugunlarni paydo bo‘lishi bilan qayd etildi va yoz chillasidan so‘ng haroratni pasayishi mazkur kasallikning rivojlanishiga olib keldi.

Qovun, tarvuz va qovoqda aniqlangan un shudring kasalligini qo‘zg‘atuvchi zamburug‘ turlarini aniqlash bo‘yicha tadqiqotlar laboratoriya sharoitida amalga oshirildi.

Un-shudring bilan kasallangan yangi olib kelingan namunalardan tayyorlangan preparatlar mikroskop yordamida kuzatildi va ularning konidiyalarini o‘lchamlari olindi. Bunda *E. Cichoracearum* konidiyalarining o‘lchami o‘rtacha $31,88 \pm 0,14 \times 16,98 \pm 0,08$ mkm ga teng bo‘ldi. Ular silindrsimon shaklda bo‘lib, indeksi, yani uzunligi bilan eni o‘rtasidagi nisbat $1,19 \pm 0,01$ ni tashkil etdi. Konidiyalar konidiyabandlardan ajralganidan so‘ng 2,5 soat o‘tgach una boshladi. Unish konidiyalarining burchagidan boshlandi. Konidiyalar konidiyasporalarida zanjir shaklida joylashganligi kuzatildi.

Qovoqdosh ekinlarda un-shudring kasalligini qo‘zg‘atuvchi zamburug‘larning konidiyalarini o‘lchami

Xo‘jayin o‘simlik	Zamburug‘ turi	Konidiyalarning o‘lchami		
		Uzunligi, mkm	Eni, mkm	Indeksi
Qovun	<i>E. cichoracearum</i>	32,98±0,40	17,25±0,21	1,93±0,03
	<i>S. fuliginea</i>	33,57±0,59	20,07±0,24	1,68±0,03
Tarvuz	<i>E. cichoracearum</i>	33,57±0,29	16,10±0,20	2,15±0,04
	<i>S. fuliginea</i>	30,92±0,22	19,24±0,20	1,63±0,02
Qovoq	<i>E. cichoracearum</i>	31,51±0,33	16,98±0,18	1,87±0,03
	<i>S. fuliginea</i>	33,37±0,24	20,37±0,14	1,63±0,02

S. fuliginea ning o‘simlik namunalari olinib, yangi tayyorlangan preparatdagi konidiyalarning o‘lchami $32,09 \pm 0,12 \times 19,37 \pm 0,08$ mkm, ularning indeksi $1,68 \pm 0,01$ ga teng, vakualalarida mayda, turli shakldagi fibrioz tangachalari bor. Konidiyalari konidiyaforalaridan ajralganidan keyin 10 soat o‘tgach unib chiqdi. Ularning o‘simtalarining o‘rtasi kengayib, to‘g‘nog‘ich ko‘rinishida yoki sanchiq shaklda bo‘lishi aniqlandi. Konidiyalari konidiyafloralarda zanjir ko‘rinishida joylashgan. Yakka holdagi konidiyalaridan o‘tib chiqqan mitseliylar *E. cichoracearum* niki rivojlanishi qayd etildi. Qovoqdosh ekinlarda kuzatilgan *S. fuliginea* bilan *E. cichoracearum* konidiyalarini uzunligi, kengligi, indeksi o‘rtasida o‘rtacha o‘lchamlari bilan farq qilishi aniqlandi. Un – shudring kasalligini qo‘zg‘atuvchilarini konidiyalarini o‘lchamlari asosida turini aniqlash to‘g‘ri ekanligi tasdiqlandi.

Toshkent va Sirdaryo viloyati dalalarida qovoqdosh ekinlarda kuzatilgan un-shudring kasalligini qo‘zg‘atuvchilari ustida laboratoriya sharoitida olib borilgan tadqiqotlar natijasi, bu zamburug‘lar *Sphaerotheca fuliginea* (Schlecht.exFr.) Poll va *Erysiphe cichoracearum* DC ex Merat. turlarga mansub ekanligi aniqlandi. Kasallikning birinchi belgilari qovoq o‘simligida qayd etilgan bo‘lsa, keyin esa tarvuzda aniqlandi.

Un-shudring kasalligining jinsiy rivojlanishi avgust oxirlarida kuzatildi va bu kasallikni qo‘zg‘atuvchi *Sphaerotheca fuliginea* (Schlecht. Ex Fr.) Poll. zamburug‘larning meva tanalarini paydo bo‘lishi birinchi bo‘lib qovoq o‘simligida, keyin esa qovun o‘simligida paydo bo‘lgan bo‘lsa, oxirida tarvuz o‘simligida yuzaga keldi. *Erysiphe cichoracearum* DC ex Merat kasallik qo‘zg‘atuvchisining meva tanachalarida ilk bor tarvuzda yuzaga kelishi kuzatilgan bo‘lsa, keyinchalik qovoq va qovun o‘simliklarida ham qayd etildi.

Har bir ekin turida aniqlangan *S. Fuliginea* va *E. Cichoracearum* kasallik qo‘zg‘atuvchi zamburug‘larning o‘simlikdan olingan namunalari bilan boshqa qovoqdosh ekin turlari sun‘iy zararlantirilganda qovun ham, qovoq ham va tarvuz ham un-shudring kasalligi bilan kasallanishi kuzatildi.

Un-shudring kasalligini qo‘zg‘atuvchi zamburug‘lar bilan qovoqdosh ekinlar sun‘iy zararlantirilganda *S. Fuliginea* turining inkubatsion davri 5 kundan 11 kungacha bo‘lishi aniqlandi. Uning inkubatsion davri tarvuz o‘simligiga nisbatan ko‘proq, ya‘ni 11 kun bo‘lishi, qovun va qovoqda bu muddat 5 kunga teng bo‘lishi kuzatildi. Mazkur ekin turlari *E. Cichoracearum* zamburug‘i bilan sun‘iy zararlantirilganda o‘rganilayotgan barcha qovoqdoshlar uchun inkubatsion davr 5 kun bo‘lganligi qayd etildi.

ADABIYOTLAR:

1. Дютин К.Э. Устойчивость арбуза и дыни к мучнистой росе в дельтах Волги //Труды по прикладной ботанике, генетике и селекции ВИР,-Л., 1979. –Т.64.- Вып. 1. –С. 171-172.
2. Соколов Ю.В. Разработка и усовершенствование методики селекции арбуза и дыни на устойчивости к мучнистой росе // Автореф. Дисс. к.с. –Х. 2007. -28 с.
3. Xasanov B.A., Gulmurodov R.A., Sherimbetov A.G., Sattarov Q.N., Gulmuradova Sh.D., Safarov A.A. Qovoqdosh ekinlarning kasalliklari va ularga qarshi kurash choralari. –Toshkent: ToshDAU tahririyat-nashriyot bo‘limi, 2023. -280 b.