

**ALTERNARIA TURKUMIGA MANSUB ZAMBURUG'LARNING MEVA VA
SABZAVOTLARNI SAQLASH DAVRIDAGI ZARARI****Xalmuminova Gulchehra Qulmuminovna**

O'simliklar himoyasi va qishloq xo'jalik mahsulotlari karantini kafedrasida dotsenti,
PhD Termiz agrotexnologiyalar va innovatsion rivojlanish instituti.

g.xalmuminova82@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0005-7309-6589>

Yoriyeva Nigora Bohodir qizi

"O'simliklar himoyasi va qishloq xo'jalik mahsulotlari karantini" kafedrasida magistr
Termiz Agrotexnologiyalar va innovatsion rivojlanish instituti.

nigorayoriyeva86@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0004-8068-412X>

Annotasiya. Ushbu maqolada O'zbekistonda kartoshka, karam va pomidorda al'ternariozni uchrashini, alternariya turlarining tarqalishi va turkumlar kriteriyasini o'rganishgan. Sabzavot ekinlarida alternarioz kasalliklar keng tarqalgan bo'lib, pomidorda *A. alternata*, kartoshkada *Alternaria solani*, sabzida *A. radicina*, oq karamda *A. brassicae* va *Alternaria brassicola*, to'q-qizil piyozda (alternarioz) dog'lanishini *Alternaria porri* va poliz ekinlarida (bodring) *A. cumerinum* zararlashi qayd qilingan. Shuningdek alternarioz kasalligi sabzavot ekinlarning omborxonalarda saqlash davrida uchrashi ham qayd etilgan.

Kalit so'zlar: zamburug' sporalari, kasallik, meva-sabzavot kasalligi, parazit turlari, saqlash davridagi kasalliklar, zamburug' konidialari, miseliy, kartoshka, alternarioz kasalligi

УДК: 581.288+632.9

**ВРЕД ФРУКТОВ И ОВОЩЕЙ В ПЕРИОД ХРАНЕНИЯ ГРИБАМИ,
ПРИНАДЛЕЖНЫМИ К БОЛЕЗНИМ АЛЬТЕРНАРИЯМ**

Халмуминова Гулчехра Кулмуминовна

Доцент кафедры Защита растений и карантин
сельскохозяйственной продукции, PhD

Термезский институт агротехнологий и инновационного развития

Ёриева Нигора Боходир кизи

магистр кафедры Защита растений и карантин
сельскохозяйственной продукции

Термезский институт агротехнологий и инновационного развития

Аннотация: В данной статье изучена встречаемость альтернариоза в картофеле, капусте и томатах в Узбекистане, распространение видов альтернариоза и критерии категорий. На овощных культурах распространены болезни альтернариоза, на томатах - *A. alternata*, на картофеле - *Alternaria solani*, на моркови - *A. brassicae* и *Alternaria brassicola*, на луке - *Alternaria porri*, *A. cuneiformis*. Также отмечается, что заболевание альтернариозом возникает при хранении овощных культур на складах.

Ключевые слова: споры грибов, болезни, болезни фруктов и овощей, паразитарные болезни, болезни при хранении продуктов, грибные конидии, мицелиальный картофель, альтернариоз.

UDK: 581.288+632.9

**DAMAGE TO FRUITS AND VEGETABLES DURING STORAGE BY
MUSHROOMS BELONGING TO DISEASE ALTERNARIAS**

Khalmuminova Gulchehra Qulmuminovna

Dosent of the Department of Plant protection and quarantine
of agricultural products, PhD

Termez Institute of Agricultural Technologies and Innovative Development.

Yoriyeva Nigora Boxodir kizi

Magistr of the Department of Plant protection and quarantine

of agricultural products

Termez Institute of Agricultural Technologies and Innovative Development

Annotation: This article studied the occurrence of *Alternaria* blight in potatoes, cabbage and tomatoes in Uzbekistan, the distribution of *Alternaria* blight types and category criteria. *Alternaria* diseases are common on vegetable crops, on tomatoes - *A. alternata*, on potatoes - *Alternaria solani*, on carrots - *A. brassicae* and *Alternaria brassicicola*, on potato crops - *Alternaria porri*. *A. cumerinum*. It is also noted that *Alternaria* disease occurs when vegetable crops are stored in warehouses.

Key words: fungal spores, diseases, diseases of fruits and vegetables, parasitic diseases, food storage diseases, fungal conidia, mycelial potatoes, *Alternaria*.

KIRISH. *Alternaria* turkumiga kiruvchi zamburug‘lar tabiatda juda keng tarqalgan bo‘lib, xilma-xil substratlarda uchraydi. Ularning ko‘pchilik turlari o‘simliklarda, ayniqsa muhim qishloq-xo‘jalik ekinlari hisoblangan, kartoshka, pomidor, baqlajon, garmdori kabi ituzumdoshlar oilasiga mansub sabzavotlarda kasallik tug‘diradi. *Alternarioz* kasalligi barg, poya, ildiz tuganak va mevalarni zararlab katta zarar yetkazadi.

Ushbu ma‘lumotlar *Alternaria* turkumiga mansub zamburug‘larning sabzavot o‘simliklarda vegetatsiya va mevalarini saqlash jarayonida tarqalishi, uchrash darajasi va hosildorlikka ta‘siri to‘g‘risida to‘liq ma‘lumotlarni bera olmaydi. Bunday ma‘lumotlarni olish uchun esa reja asosda va keng ko‘lamdagi ilmiy-tadqiqot ishlarini olib borish talab qilinadi [1,2].

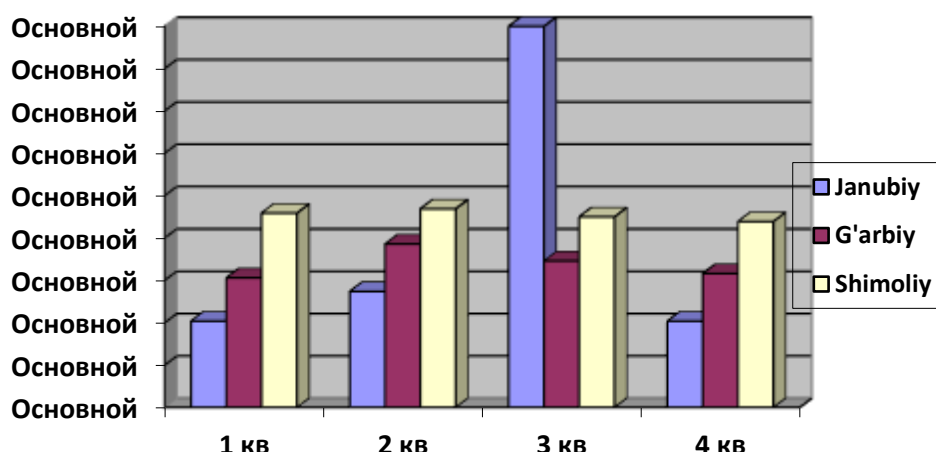
Ayniqsa, kartoshkaning ushbu kasallikka moyil bo‘lgan navlarida hosilning 40 foizigacha, ayrim hollarda esa undan ham ko‘prog‘i nobud bo‘lishi kuzatilgan. *Alternarioz* kasalligining rivojlanishi natijasida ildiz tuganak va undagi kraxmalning miqdori keskin kamayib ketadi. *Alternaria* turkumining sistematikasi va nomenklaturasida ham birqator muammolar mavjud. Uzoq yillar davomida deyarli

birxil simptomga ega bo'lgan kasallikni *Alternaria solani* Sorauer va *Macrosporium solani* Ellis et Martin zamburug'lari keltirib chiqarishi hamda ularni sinonim sifatida qabul qilish kerak degan fikr hukumronlik qilib kelgan [7,8,9].

Oxirgi yillarda *Alternaria* turkumi turlarini taftish qilish natijasida birqator yangi turlar tavsiflandi. Masalan, kartoshka va pomidor bilan ushbu turkumning 14 ta turi konsortiv holda bog'liq deb topilgan. Aynan shunday taftish natijasida. Rossiya xududidagi ituzumdoshlar oilasiga mansub o'simliklarni alternarioz kasalligi qo'zg'atuvchilarini chuqur o'rganib, 4 ta mayda va 2 ta yirik sporali turlardan tashkil topganligini e'lon qilishgan. Bizlar ko'p yillar davomida omborxonada va boshqa sharoitlarda saqlanayotgan meva va sabzavotlarni chirishiga sabab bo'ladigan *Alternaria* turkumiga mansub zamburug'larning turlar tarkibini tarqalishi, shtammlar miqdorini va alternarioz kasalligidan eng ko'p zarar ko'radigan sabzining ayrim navlari bo'yicha patogenlik darajasini sinab ko'rdik [4,6].

Tadqiqotlarimiz davomida *Alternaria* turkumiga mansub bo'lgan zamburug'larning 250 tadan ortiq izolyatlari ajratib olindi va ularning morfologik va ayrim fiziologik belgilariga qarab 83 shtammlarga biriktirildi. Birinchi diagrammadan ko'rinib turgani bo'yicha *Alternaria* shtammlarining eng ko'p miqdori sabzidan (26,1%) va undan biroz ozroq kartoshkadan (21,1%) ajratib olindi. Uzum va olmadan ajratilgan shtammlar o'rtacha miqdorda va eng kam miqdordagi *Alternaria* izolyantlari piyoz va behida bo'lishi kuzatildi [2,4,12].

Омборхона шароитида сақланаётган мева ва сабзавотларда *Alternaria* туркумига мансуб замбуруғларнинг тарқалиши (% да)



1-pasm. *Alternaria* turkumining omborxonada zarar berishi

Meva va sabzavotlardan ajratilgan zamburug' shtammlarini laboratoriya sharoitida o'stirildi va ulardan monosporali ekmalar ajratib olindi. O'z navbatida har bir shtammni morfologik va ayrim fiziologik belgilarini sinchiklab o'rganish natijasida aniqlagichlar yordamida turlar tarkibi aniqlandi [10,11].

Yuqorida qayd qilinganidek alternarioz kasalligi eng ko'p zarar keltiradigan sabzavotlaridan biri sabzi ekanligi aniqlandi. Ushbu sabzavotda *Alternaria radicina* qora chirish kasalligini yuzaga keltirib, ildizmevalarning 13,9% ni chiritib yuborishi aniqlandi. Kasallik ta'sirida hosilning absolyut yuqotilishi 2% ga yaqin, kasallik zararining koeffitsenti esa 0,3% ekanligini hisoblab chiqdik. Ayniqsa omborxonalar ichida haroratni ko'tarilishi bilan kasallikni rivojlanishi oshib ketishi kuzatildi [3,5].

Shunday qilib tadqiqotlarimiz natijasida quyidagi **xulosalarga** keldik:

Alternarioz kasalligini qo'zg'atuvchi zamburug'lar meva va sabzavotlarni caqlash jarayonida juda katta zarar yetkazadi. Ayniqsa sabzining ildiz mevasi ushbu kasallikka chidamsiz bo'ladi.

Meva va sabzavotlarning saqlash vaqtida keng tarqalgan alternariya zamburug'i turlariga *Alternaria alternata*, o'rtacha miqdordagi tarqalgan vakillariga esa *Alternaria tenuis*, *A. sonsortiale* turlari kiradi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Горденко Э.И. Абросимова // Научные труды Северо-Западного института сельского хозяйства. - 1971. - № 20. - С. 206-210.
2. Дорожкин Н.А., Ремнева З.И., Иванюк В.Г. //Ботаника. 1973.-№ 15.-С. 160-167.
3. Дудка И.А., Вассер С.П., Элланская И.А. и др. Методы Экспериментальной микологии-Киев, Наумова думка, 1982-с.428
4. Иванюк В.Г., Банадысев С.А., Журомский Г.К. Защита картофеля от болезней, вредителей и сорняков.// РУП "Белорусский НИИ картофелеводства", Мн.:, 2003, 550 с.
5. Камиллов Ш.Г. Критерии родов *Alternaria* Nees ex Fr., *Stemphylium* Walr. и *Ulocladium* Preus. Тез.док. Актуальные проблемы ботаники. Ташкент, 1995 с.12.
6. Камиллов Ш.Г. Представители родов *Alternaria* *Stemphylium* Walr и *Ulocladium* в Узбекистане. Деҳқончиликда замонавий ресурс ва тежамкор технологиялар. Ёш олимлар илмий-амалий анжумани материаллари, Тошкент, 2008, 14-16 май, 64- 67.
7. Муминов А.М., Песцов В.И. ва бош. Справочник по овощеводству и картофелеводству. Ташкент «Мехнат» 1986, с. 214-231.
8. Орина А.С., Ганнибал Ф.Б. Внутривидовой полиморфизм фитопатогенного гриба *Alternaria solani* по морфологическим и молекулярным маркерам // Иммунопатология, аллергология, инфектология. — М. - 2010. – № 1. - С. 10.
9. Орина А.С., Ганнибал Ф.Б., Левитин М.М. Видовое разнообразие, биологические особенности и география грибов рода *Alternaria*, ассоциированных с растениями семейства *Solanaceae* // Микология и фитопатология. - СПб. - 2010. - Т. 44. - Вып.2. - С.150-159.
10. Хасанов Б.О. ва бош. Сабзавот, картошка ҳамда полиз экинларининг касалликлари ва уларга қарши кураш. Тошкент “Voriz-Nashriot”, 2009.
11. Холмурадов Э.А. Мева ва сабзавотларни сақлаш давомида учрайдиган касалликлари ва уларга қарши курашишни илмий асослари. Фан доктори илмий даражасини олиш учун ёзилган диссертация. Тошкент, 2004.

12. Khalmuminova, Gulchehra, Sodik Botirov, and Bahrullo Goibov. "Analysis of pathogenic characteristics of fungi causing alternariosis disease in vegetable crops." *E3S Web of Conferences*. Vol. 452. EDP Sciences, 2023.