

## POMIDORNING ALTERNARIOZ KASALLIGI

*Rashidov Quvonchbek Turg'unboy o'g'li*  
*Toshkent davlat agrar universiteti talabasi*  
*Axmadova Charos Orziqul qizi*  
*Toshkent davlat agrar universiteti talabasi*

**Annotatsiya.** Axolini oziq-ovqat maxsulotlari orasida sabzavot ekinlari aloxida ahamiyatga ega. Bugungi kunda sabzavot ekinlaridan biri pomidorning xosildorligini oshirish va uni kasalliklardan himoya qilishda kasalliklarni qo'zg'atuvchi patogenlarni tur tarkibi va rivojlanishini o'rganish bugungi kunning dolzarb vazifalaridandir. Shunday patogenlardan biri *Alternaria solani* zamburug'i xisoblanadi.

**Kalit so'zlar.** Sabzavot, pomidor, kasallik, patogen, mitseliy, alternarioz, xlamidosporalar, konidiya.

Dunyo aholi sonining o'sishi va oziq-ovqat mahsulotlariga bo'lgan talabning yildan-yilga ortib borishi, qishloq xo'jaligi ekinlari maydonlarini yanada kengaytirish va yuqori sifatli mahsulotlar bilan uzluksiz ta'minlashni taqozo etmoqda.

So'nggi yillarda qishloq xo'jaligini isloh qilish va sohaga bozor mexanizmlarini joriy etish borasida bir qator ishlar amalga oshirilmoqda. Xususan respublikada sabzavot ekinlari maydonlarini kengaytirish bo'yicha xukumat tomonidan katta e'tibor qaratilmoqda. Sabzavot ekinlari orasida pomidor mahsuloti inson hayotida katta ahamiyatga ega bo'lib, oziq-ovqat ratsionida muhim o'rin tutadi.

Pomidor (*Lycopersicon esculentum* Mill.) Solanaceae oilasiga mansub bo'lgan muhim sabzavot ekinlaridan biridir. Pomidor Janubiy Amerikada Peru, Ekvador va Boliviya mamlakatlarida kelib chiqqan. Pomidor tarkibida inson sog'lig'ini himoyalovchi ta'sirli likopen moddasi borligi uchun ko'p ekiladi va umumiy ahamiyati bo'yicha kartoshkadan keyin ikkinchi o'rinda turadi [7;43-44- b]. Uning tarkibida likopen, beta-karotin, folat, flavanoidlar, kaliy, Ye vitamini va S vitaminining katta miqdorlari mavjudligidan tashqari, pomidor oziq-ovqatlarga xushbo'y rang va maza beradi [4;415-420-b], [11;1-2-b]. Pomidor oshqozon bezlaridan shira chiqishiga ko'mak beradi, qonni tozalaydi va ichaklar uchun antiseptik vazifasini bajaradi. Pomidor sho'rvasi ich qotishi (qabziyat) uchun yaxshi davo ekanligi xabar qilingan [9; 1-2-b].

Dunyo bo'yicha bugungi kunda 5,6 mln. gektar maydonda pomidor yetishtirilib, yalpi hosil 281,5 mln. tonnani tashkil etadi.

Aholi talabini bu mahsulotlar bilan yil davomida uzluksiz ta'minlash uchun ularning hosilini zararli organizmlardan himoya qilish usuli hamda kimyoviy vositalarni qo'llash muddati va me'yorini belgilash muhim ahamiyat kasb etadi.

Pomidor ekini respublikaning barcha tuman xo‘jaliklarida va aholining shaxsiy tomorqa yerlarida yetishtiriladi. Bu ekinlarda turli xil kasallik va zararkunandalar ko‘p miqdorda uchraydi hamda katta iqtisodiy zarar keltiradi. Pomidor o‘simligining hosildorligi va yetishtirishning iqtisodiy samaradorligini pasaytiradigan asosiy sabablardan biri uning ko‘plab kasalliklarga chalinuvchanligidir, ba‘zi ma‘lumotlarga ko‘ra 70 dan ortiq, virus, bakteriya va zamburug‘ qo‘zg‘atadigan yuqumli kasalliklari mavjud bo‘lib, ular orasida mikozlar ustunlik qiladi. Ochiq dala sharoitida pomidorda 28 turdagi va issiqxonada 15 turdagi zamburug‘lar kasallik qo‘zg‘atishi aniqlangan. Pomidor dalada va issiqxonalarda yetishtirilganda bir qancha kasalliklardan zarar ko‘rishi mumkin. Pomidorda so‘lishini asosan fuzariozli so‘lish va bacterial so‘lish kabi kasalliklar chaqiradi. Fuzariozli vilt (*Fusarium oxysporum f. sp. lycopersici*) zamburug‘li kasallik bo‘lib, uning sporalari tuproqda bir necha yilgacha saqlanishi mumkin. Pomidorda pastki barglarining sarg‘ayishi ushbu kasallikning dastlabki belgilaridandir. Viltning keyingi rivojlanishi ildiz tizimi o‘tkazuvchi to‘qimalarining qo‘ng‘ir tusga kirishi, pomidor o‘simligining tiklanmas so‘lishi na natijada uning nobud bo‘lishiga olib keladi. Bu o‘simlikni yetishtirishda agrotexnik tadbirlar o‘tkazish muddatlariga qarab oynaband issiq xonalarda va ochiq joylarda amalga oshiriladi. Pomidor dalada va issiqxonalarda yetishtirilganda bir qancha kasalliklardan zarar ko‘rishi mumkin. Bu o‘simliklarni ochiq joylarda yetishtirilganda fitoftorioz, makrosparioz, septarioz, ildiz chrishi, fuzariozli vilt, bakterial vilt, qora bakterial dog‘lanish (kladosparioz) kabi zamburug‘li kasalliklar, hamda mozaika, strik va stolbur kabi virusli kasalliklar bilan kasallanadi. Pomidorda alternarioz kasalligini *A. solani* zamburug‘i qo‘zg‘atishi va ekinlarning 70-80 foizini zararlashi qayd etilgan [13;26-b]. Alternarioz kasalligi ochiq va himoyalangan yerlarda uchraydi. Ochiq yerdagi pomidor o‘simligida 35,5% va issiqxonalarda 50% gacha hosil yo‘qotiladi. Chunki, bu kasallik pomidorni barg, poya va mevlarini kuchli zararlaydi. Kasallik qo‘zg‘atuvchi zamburug‘ning rivojlanishi uchun havo harorati 18-28°S va namlik 75-95% qulay sharoit hisoblanadi. Kasallik qo‘zg‘atuvchi zamburug‘ tuproqda mitseliy va xlamidosporalar hamda konidiya sifatida zararlangan o‘simlik qoldiqlariva urug‘larida saqlanib qolishi mumkin. Hosil bo‘lgan konidiyalar shamol, yomg‘ir sachratqilari va boshqa omillar yordamida tarqaladi. *Alternarianing* konidiyalari atmosfera havosining yuqori qatlamlariga ko‘tariladi va bir necha ming kilometr atrof muhitga tarqaladi [3; 225-228-b].

*Alternaria* turkumi avvaldan takomillashmagan zamburug‘larga mansub (*Hyphomycetales* tartibi *Dematiaceae* oilasi) hisoblangan. Hozirgi paytda xaltachali zamburug‘lar sinfining anomorfasi (*Pleosporales* tartibi, *Pleosporomycetidae* kichik sinfi va *Dothideomycetes* sinfi) mansub hisoblanadi. *Alternarianing* ayrim vakillarida teleomorfa (jinsiy stadiya) ma‘lum bo‘lib, u *Lewia*

turkumiga kiradi. Lekin aksariyat ko'pchilik turlari teleomorfa stadiyasini butunlay yo'qotgan [5; 771-b].

*A. solani* zamburug'ining koloniyasi tez o'suvchan, kulrang, yashil-kulrang. V-4 yashash muhitida va yorqin yoritilganda intensiv sporelanish yuzaga keladi. Ayrim izolyatlarda sporelanish doimo xira bo'ladi. Konidialari yakka, kamdankam ikkitadan zanjir bo'lib joylashgan, sarg'ish-jigarrang bo'ladi. Pishib yetilgan konidialar korpusi uzun-oval yoki ellipssimon, 109-115x18-26 mkm, 7-11 ko'ndalang va 1(2) uzunasiga ketgan to'siqli, ayrim paytda 2 tadan, kamdan-kam 3 ta shoxchali, 60-118 mkm uzunlikda bo'lishi aniqlangan [1;13-19-b].

Gannibal va boshqa olimlar ma'lumotlariga ko'ra, Rossiya sharoitida *Alternaria* turlarining 20 ta o'simlik vakillarida tarqalgan. [2; 30-32-b]. Mayda sporeli *Alternaria* turlari hisoblanuvchi *A. tenuissima* va *A. arborescens* turlari ham ancha keng tarqalgan vakillar hisoblanadi [12; 150-152-b].

*A. solani* zamburug'i to'liq o'rganilgan turlar qatoriga kirmaydi. Patogenning rivojlanishiga yozning issiq sharoiti juda mos keladi. Ayniqsa qisqa muddatli yomg'ir va ertalabki shudring ijobiy ta'sir qiladi. Klimatik sharoitlarni o'rganib chiqish natijasida, ushbu tur uchun Rossiyaning markaziy va g'arbiy Yevropa qismi, Shimoliy Kavkaz, g'arbiy Sibir, janubiy Pribaykal va Uzoq Sharq juda mos kelishi aniqlangan [12; 152-157-b].

*Alternaria* turlari saprofitlar va parazitlar hisoblanib, ozuqlanish tipi bo'yicha nekrotrof (fakultativ parazitlar va fakultativ saprotroflar) hisoblanadi. Ko'pincha ushbu zamburug'larning rivojlanishi uchun substrat sifatida o'simlik barglari, kamroq urug'i va boshqa yer usti a'zolari xizmat qiladi. Saprotrof turlari o'simliklarning qurigan qismlarida va ularning yer ustidagi qoldiqlarida hayot kechiradi. Parazit turlari ham ko'pinchalik fiziologik pishib yetilgan o'simlik organlarida, qariroq to'qimalarda yoki kuchsizlangan o'simliklarda moslashgan bo'lib, ko'pinchalik sog'lom o'simliklarning yosh barglarini kasallantira olmaydi. *Alternarianing* bir qator turlari tuproqda saqlanish va rivojlanishga moslashgan 6 taga yaqin turlari o'simlik ildizlari bilan assotsiatsiyada hayot kechiradi [8;326- b]. Ayrim paytlarda *Alternaria* turlarining tirik o'simlik to'qimalarida endofitlarni eslatuvchi simptomsiz rivojlanishi kuzatilgan [6; 181-184-b], [10; 565-b].

Noqulay ob-havo sharoitida butun fasl davomida *Alternarianing* turlari mitseliy holda o'simlik qoldiqlarida va urug'larda saqlanib qoladi. Ayrim turlar, masalan *A. radicina* tuproqda saqlanib qoladi. Yana boshqa turlari xlamidosporalar va mikrosklerotsiyalar hosil qilishi mumkin. *Alternaria* turkumining 14 ta turida xaltachali stadiyasi aniqlangan. Xaltachalarining pishib yetilishi uchun uzoq muddatli ijobiy past harorat talab qilinadi. *Alternaria* turlari o'z tabiati bo'yicha mo'tadil haroratda rivojlanish xususiyatiga ega. Lekin alternariozlarning nisbatan yemiruvchi epifitotiyalari aksariyati issiq obi-havo sharoitida, o'rtacha sutkalik harorat 20°S dan

ortiq bo‘lgan hollarda amalga oshadi. Shuningdek ularning kuchli rivojlanishi uchun zarur bo‘lgan sharoitlardan biri tomchi shaklidagi namgarchilikning bo‘lishi yoki shudring tushishini talab qiladi [8;326-b].

Adabiyotlardan keltirilgan ushbu ma’lumotlardan ko‘rinib turibdiki hozirgi kunda pomidorda uchraydigan alternarioz kasalligini o‘rganish va kasallikka qarshi kurash choralarini yanada takomillashtirish bugungi kunning dolzarb vazifalaridan xisoblanadi.

#### Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati.

1. Ганнибал Ф.Б. Видовой состав, систематика и география возбудителей альтернариозов подсолнечника в России. // Вестник защиты растений. 2011. - №1. - С.13-19.
2. Omonova N.M. Pomidorning zamburug‘li kasalliklari va ularga qarshi kurash choralari. Dissertatsiya. Andijon 2021.
3. Ходжаев Ш.Т. Инсектицид, акарицид, биологик фаол моддалар ва фунгицидларни синаш бўйича услубий кўрсатмалар. – Тошкент, 2004. – Б.83–90.
4. Кохабидзе Д.М. Итоги испытания фунгицидов // Ж. Защита растений. - Москва, 1973. - №9. – С.31.
5. Umarov Z.A. Intensiv olma bog‘larida zamburug‘ qo‘zg‘atadigan kasalliklar va ularga qarshi kurash choralarini ishlab chiqish- dissertsiya. Toshkent-2019.
6. Рашидов К.Т., Беда экиш муддатларининг дон ва кўк масса ҳосилдорлигига таъсири “Тадқиқотлар” jahon-ilmiy metodik jurnali 24-son to‘plami 33-36 betlar