



BAQLAJON O'SIMLIGIDA UCHRAYDIGAN KENG TARQALGAN KASALLIKLAR

Hamroyeva Maftuna Qobilovna

Сабзавот, полиз экинлари ва картошкачилик илмий тадқиқот институти. Самарқанд
илмий тажриба станцияси

Annotasiya: Baqlajon (*Solanum melongena* L.) global miqyosda, ayniqsa tropik va subtropik mintaqalarda eng ko'p yetishtiriladigan va iste'mol qilinadigan sabzavotlardan biridir. Asosiy ekin sifatida uni ishlab chiqarish oziq-ovqat xavfsizligi, iqtisodiy barqarorlik uchun juda muhimdir. Biroq, baqlajon yetishtirishga turli xil kasalliklar katta to'sqinlik qilmoqda, bu esa hosilning sezilarli yo'qotilishiga, meva sifatining pasayishiga va fermerlar uchun iqtisodiy qiyinchiliklarga olib kelishi mumkin. Ushbu maqolada baqlajon o'simliklarining keng tarqalgan kasalliklari, ularning global ishlab chiqarishga ta'siri va ularning ta'sirini yumshatish uchun qo'llaniladigan turli xil boshqaruv strategiyalarini muhokama qilishga qaratilgan.

Kalit so'zlar: *Solanum melongena*, bakteriyalar, iqtisodiy jihatlari, yetishtirish, kasallikka chidamli, sanoat, *Alternaria solani*

Kirish: Sabzavotlar inson ratsionida muhim rol o'ynaydi, ozuqa moddalarining keng doirasini ta'minlaydi. Kundalik ratsionga yangi sabzavotlarni muvozanatli kiritish surunkali sog'liq kasalliklari xavfini kamaytirishi mumkin. Solanaceous sabzavotlar himoya oziq-ovqat hisoblanadi, chunki ular fitonutrientlarga, xun tolalariga, minerallarga va asosiy vitaminlarga boy. Pomidor, baqlajon, chilli va qalampir kabi eng ko'p iste'mol qilinadigan ba'zi sabzavotlarni o'z ichiga olgan Solanaceae oilasi 3000 ga yaqin turlardan, shu jumladan bir nechta o'tlar, dorivor o'simliklar va sanoat ekinlaridan iborat (Vorontsova va Knapp 2012). Baqlajon (*S. melongena* L.), shuningdek, brinjal sifatida ham tanilgan, ishlab chiqarishda dunyodagi eng muhim beshta sabzavotlardan biridir (FAO 2021). Bu rezavorlar deb tasniflangan mevalar bilan ko'p yillik, tubersiz ekin hisoblanadi. 100-120 kunlik o'sish sikliga ega bo'lgan baqlajon uzoq, iliq vegetatsiya davrini talab qiladi va asosan bahor



oxirida ekiladi. Baqlajon tarkibidagi fenolik birikmalar kabi ikkilamchi metabolitlar diabetni tartibga solish, xolesterinni kamaytirish va yurak-qon tomir kasalliklari xavfini kamaytirishda rol o'ynaydi. Baqlajonda fenollarning uchta asosiy guruhi - fenolik kislotalar, flavonoidlar va polifenollar haqida xabar berilgan.

Fenol bilan boyitilgan baqlajon ekstraktlari 2-toifa diabetni (Kvon, Apostolidis va Shetty 2008) boshqarishni osonlashtiradigan, glyukozaning so'rilishini nazorat qiladi. Baqlajon ochilmagan radikal tozalovchi antioksidantlarning boy manbaidir (Lutriya 2006). Baqlajon tarkibidagi yuqori antioksidant va fenolik tarkibi uni sog'lom turmush tarzi uchun afzal qilingan sabzavotga aylantiradi. Hindiston baqlajonning kelib chiqishi joyi hisoblanadi. Xitoy va Hindiston baqlajon eng yirik ikki ishlab chiqaruvchilaridir, hissalar mos ravishda dunyodagi umumiy ishlab chiqarishning 57% va 27%. Hosil Bangladesh, Pokiston va Filippin kabi boshqa Osiyo okruglarining iliq mintaqalarida ham keng yetishtiriladi. Hindiston hukumati qishloq xo'jaligi va fermerlar farovonligi vazirligi ma'lumotlariga ko'ra, 2020-2021 yillarda baqlajon ishlab chiqarish 13 154 000 gektar maydondan 758 000 metrik tonnani tashkil etgan (qishloq xo'jaligi va fermerlar farovonligi vazirligi, Hindiston hukumati 2020-2021). O'simliklarining hozirgi vaqtda yetishtiriladigan navlari uzluksiz tabiiy seleksiya jarayoni va odamlarning o'zaro vensiyalari, shu jumladan ekish, ko'paytirish, qayta tanlash va ilg'or ekinlarni etishtirish dasturlari natijasida yuzaga keladi. Odamlarning aralashuvi asosan ta'mi, rangi va pishirish xususiyatlari kabi iste'molchilarning afzalliklari bilan bog'liq bo'lib, ular hatto Hindistonning turli Shtatlarida ham sezilarli darajada farq qiladi.

O'simliklar salomatligini boshqarish va yaxshilash qishloq xo'jaligini jadallashtirish va o'simlik ishlab chiqarishni ko'paytirish uchun juda muhimdir. Baqlajon patogen va hasharotlar zararkunandalariga juda sezgir, natijada meva sifati va hosildorligi keskin pasayadi. Qo'ziqorin kasalliklari baqlajonda keng tarqalgan bo'lib, yuqori iqtisodiy ta'sirga ega. Ushbu qo'ziqorinlarga qarshi qarshilikning rivojlanishi jiddiy muammoga aylandi. Bugungi kunga kelib, baqlajonning qo'ziqorin kasalligi uchburchagi haqida yaxlit tushuncha beradigan keng qamrovli sharhlar mavjud emas. Ushbu sharh global miqyosda baqlajonga ta'sir qiluvchi qo'ziqorin kasalliklari va mezbon, patogen va atrof-muhitni o'z ichiga olgan



kasallik uchburchagiga qaratilgan. 19000 dan ortiq zamburug'lar dunyo bo'ylab ekin o'simliklarida kasalliklarga olib kelishi ma'lum. Qo'ziqorinlar turli xil baqlajon to'qimalarida, shu jumladan barglar, poyalar, mevalar, ildizlar, gullar, urug'lar va qon tomir tizimida infektsiyani keltirib chiqaradi.

Baqlajon O'simliklariga Ta'sir Qiluvchi Kasalliklar Baqlajon o'simliklariga bir nechta kasalliklar ta'sir qiladi, ammo eng keng tarqalgan va iqtisodiy ahamiyatga ega bo'lgan ba'zi kasalliklarga chang chiriyotgan (*Leveillula taurica*), erta blight (*Alternaria solani*), kech blight (*Phytophthora infestans*) va bakterial so'lish (*Ralstonia solanacearum*) kabi qo'ziqorin kasalliklari kiradi. Ushbu kasalliklar turli xil vositalar, jumladan havo, suv, tuproq va hasharotlar orqali tarqalishi mumkin, bu ularni nazorat qilishni qiyinlashtiradi. Masalan, *Leveillula taurica* qo'ziqorin kasalligi bo'lib, butun dunyo bo'ylab baqlajon o'simliklariga ta'sir qiladi va hosilning sezilarli yo'qotilishiga va meva sifatining pasayishiga olib keladi. Kasallik infektsiyalangan o'simliklarning barglari va poyalarida oq, chang o'sishi bilan tavsiflanadi, bu defoliatsiyaga, fotosintezning pasayishiga va boshqa kasalliklarga moyillikning oshishiga olib kelishi mumkin. Erta blight, boshqa qo'ziqorin kasalligi sabab bo'ladi *Alternaria solani* va baqlajon ishlab chiqaradigan ko'plab mamlakatlarda keng tarqalgan. Kasallik yuqtirilgan o'simliklarning barglari va poyalarida kichik, dumaloq jarohatlarni keltirib chiqaradi, ular birlashib, katta, nurli joylarni hosil qilishi mumkin. *Phytophthora infestans* tomonidan kelib chiqqan kech blight, infektsiyalangan o'simliklarning to'liq defoliatsiyasi va o'limiga olib kelishi mumkin bo'lgan juda halokatli kasallikdir.

Ralstonia solanacearum sabab bo'lgan bakteriya butun dunyo bo'ylab baqlajon o'simliklariga ta'sir qiladigan tuproq orqali yuqadigan kasallikdir. Kasallik yuqtirilgan o'simliklarning so'lishi, sarg'ayishi va o'limiga olib keladi, bu ko'pincha hosilning sezilarli yo'qotilishiga olib keladi. Baqlajon ishlab chiqarishga kasalliklarning ta'siri Baqlajon ishlab chiqarishga kasalliklarning ta'siri sezilarli. Ko'pgina mamlakatlarda kasallik bilan bog'liq yo'qotishlar umumiy ishlab chiqarishning 20 dan 50% gacha bo'lishi mumkin, ba'zi taxminlar og'ir holatlarda 70% gacha. Ushbu yo'qotishlar nafaqat fermerlarning turmush tarziga ta'sir qiladi, balki global oziq-ovqat xavfsizligi va iqtisodiy barqarorlikka ham ta'sir qiladi. Iqtisodiy



yo'qotishlardan tashqari, kasalliklar baqlajon mevalarining sifatiga ham ta'sir qilishi mumkin, ularning bozor qiymatini pasaytiradi va iste'molchilar tomonidan qabul qilinadi. Baqlajon o'simliklarining keng tarqalgan kasalliklarini boshqarish uchun madaniy, biologik, kimyoviy va kompleks yondashuvlarni o'z ichiga olgan turli strategiyalar qo'llaniladi. Ekinlarni almashtirish, sanitariya va sug'orishni boshqarish kabi madaniy amaliyotlar kasallikni kamaytirishga yordam beradi. Foydali zamburug'lar va bakteriyalardan foydalanish kabi biologik nazorat usullari kasalliklarni nazorat qilishda ham samarali bo'lishi mumkin. Baqlajon kasalliklarini boshqarish uchun kimyoviy nazorat usullari, shu jumladan fungitsidlar va bakteritsidlar ham keng qo'llaniladi. Biroq, ularning haddan tashqari ishlatilishi kasallik patogenlarida qarshilikning rivojlanishiga olib kelishi mumkin, bu esa vaqt o'tishi bilan ularning samaradorligini pasaytiradi.

Xulosa.

Baqlajon o'simliklarining keng tarqalgan kasalliklari global ishlab chiqarish, oziq-ovqat xavfsizligi va iqtisodiy barqarorlikka jiddiy tahdid soladi. Ushbu kasalliklarning biologiyasi, ekologiyasi va epidemiologiyasini tushunish samarali boshqaruv strategiyasini ishlab chiqish uchun juda muhimdir. Madaniy, biologik, kimyoviy va kompleks yondashuvlarni qo'llagan holda, fermerlar va qishloq xo'jaligi mutaxassislari barqaror va foydali baqlajon sanoatini ta'minlab, kasalliklarning tarqalishi va og'irligini kamaytirishi mumkin. Kelajakdagi tadqiqotlar kasalliklarni boshqarishning yanada samarali va barqaror strategiyasini ishlab chiqishga, shu jumladan chidamli navlar, biologik nazorat usullari va IDM yondashuvlaridan foydalanishga qaratilishi kerak. Bundan tashqari, fermerlar va qishloq xo'jaligi mutaxassislari kasallik tarqalishiga tezda javob berishga yordam berish uchun kasalliklarni kuzatish va erta ogohlantirish tizimlarini ishlab chiqish va amalga oshirish zarur.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Ohanger, R. A., H. A. Bhat va S. Shoh. 2013. "Organik qishloq xo'jaligida ildiz kasalliklarini boshqarish". Genetika va atrof-muhit resurslarini muhofaza qilish jurnali 1 (3): 158–169. <https://www.jgerc.com/>.



2. Balaji, L. P. va R. R. Ahir. 2011. "Brinjal barglari dog'lari kasalligiga qarshi o'simlik ekstraktlari va bionazorat agentlarini baholash." Hind fitopati 64 (4): 378–380
3. Kanero, D.C. va M.I. Roncero. 2008. "Fusarium Oxysporum xlorid kanalining hujayradan tashqari lakkaza faolligiga va pomidor o'simliklaridagi virulentlikka ta'siri". Mikrobiologiya 154 (5): 1474–1481.
4. Oxtani, K., X. Yamamoto va K. Akimitsu. 2002. "Mitoxondriyal RNKni qayta ishlash o'zgarganligi sababli sitrus mevalaridagi Alternaria Alternata toksiniga sezgirlik." Amerika Qo'shma Shtatlari Milliy Fanlar Akademiyasi materiallari 99 (4): 2439–2444. doi: 10.1073/pnas. 042448499.
5. Pisuttu, C., E. Pellegrini, L. Kotrozzi, C. Nali va G. Lorenzini. 2020. "Verticillium Dahliae-ning baqlajonga bo'lgan muammosi bilan bog'liq ekofiziologik va biokimyoviy hodisalar." Yevropa o'simliklar patologiyasi jurnali 158 (4): 879-894.

