



УДК: 632.4.01/.08

QORAQALPOG‘ISTON RESPUBLIKASI SHAROITIDA SHOLINING ALTERNARIOZ KASALLIGINING TARQALISHI VA RIVOJLANISHI

Reypova Gulzira Kannazarovna, assistent

Qoraqalpog‘iston qishloq xo‘jaligi va agroteknologiyalar instituti

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.17537821>

Annotatsiya: Ushbu maqolada sholining alternariyoz kasalligining Qoraqalpog‘iston Respublikasi hududlarida tarqalishi va rivojlanishi berilgan bo‘lib, kamroq darajada tarqalib 4,3-6,9 % zararlashi hamda kasallikning rivojlanishi 2,5-4,4 % gacha bo‘lganligi aniqlangan.

Kalit so‘zlar: Sholi, kasallik, alternariyoz, zarari, tarqalishi, rivojlanishi, zararlashi, hosil.

Kirish. Sholidan olinadigan guruchni mamlakat aholisi asosiy oziq-ovqat manbai hisobida iste‘mol qiladilar. Guruchning shifobaxsh va foydali xususiyatlari juda ko‘p va o‘ziga xos. Chunki, u suvda o‘sadigan asosiy yagona boshqoli o‘simlik sholidan olinadi. Boshqa boshqoli o‘simliklarga nisbatan guruch tarkibida kaliy va fosfor, uglevodlar, vitaminlar va mineral moddalar ko‘p.

Guruch oqilona ovqatlanuvchi hamda faol hayot kechiruvchilar uchun ajoyib ne‘mat hisoblanadi. Uning tarkibida 78 foizgacha uglevodlar mavjud bo‘lib, tiamin-V₁, riboflavin-V₂, niacin-V₃, V₆, E vitaminlariga boy. Uglevodlar inson organizmidagi energiyani saqlagan holda ortiqcha yog‘ va qand moddasini hamda asab tizimi faoliyatini me‘yorlashtirishga yordam beradi.

Kaliy moddasiga boyligi bois organizmga boshqa mahsulotlar bilan tushadigan tuz miqdorini me‘yorlashtiradi. Shuningdek, fosfor, rux, temir, kalsiy hamda yod moddalarining organizmda modda almashinuvini me‘yorlashtirishda, tishlarning mustahkam bo‘lishi, bosh miya faoliyatini boshqarishdagi ahamiyati nihoyatda katta. U oqsillarni organizmga so‘rilishini tezlashtiradi.

Shuning uchunda sholi etishtirishda va undan yuqori sifatli maxsulot olishda kasalliklariga qarshi kurashishni samarali olib borish dolzarb hisoblanadi.

M.Koyshibaevning [1] ma‘lumotiga ko‘ra, alternarioz, septoriyoz yoki zaytun rang mog‘or sholida keng tarqalgan kasalliklar hisoblanadi. Kasallikning qo‘zg‘atuvchisi *Alternaria* turkumi zamburug‘lari, xususan, *A. tenuis* va *A. oryzae*. Ular gullar, boshqolar va donga ta‘sir qiladi, ayniqsa murtak qismida qora rangga aylanadi va zamburug‘ning quyuq kulrang mog‘ori bilan qoplanadi. Kasallik yuqori havo namligida, birinchi navbatda, shamol, hasharotlar va kasalliklardan zarar ko‘rgan o‘simliklarda don hosil bo‘lish vaqtida va pishib yetishning boshida namoyon bo‘ladi. *Alternaria* turkumiga mansub zamburug‘lar tuproqlarning tabiiy mikroflorasining bir qismi sifatida atrof-muhitda hamma joyda tarqalgan,



shuningdek, butun dunyoda “havo sporalari”ning muhim qismini tashkil qiladi. Ular saprofitlar, shuningdek, dalada o‘sadigan o‘simliklarni zararlashga qodir bo‘lgan o‘simlik patogenlari hisoblanadi. Alternarianing 70 dan ortiq ikkilamchi metabolitlari mikotoksinlar sifatida tavsiflangan, ularning aksariyati o‘simlik toksinlari sifatida ishlaydi va ba‘zilari odamlar va hayvonlar uchun toksikdir [2; 3].

Kasallik barcha sholi yetishtiriladigan mintaqalarda tarqatilgan. Kasallikning qo‘zg‘atuvchisi urug‘larda va zararlangan o‘simlik qoldiqlarida mitseliy va konidiya shaklida saqlanib qoladi. Kasallik yuqori namlik, shamol va tuproq unumdorligi yuqori bo‘lgan joylarda rivojlanadi. Namlik yuqori bo‘lgan yillarda kasallik ta’sirida hosilning yo‘qotilishi 40% gacha bo‘lishi mumkin. Kasallik odatda vegetatsiya davrining ikkinchi yarmida paydo bo‘ladi. U barglarga, poyalarga ta’sir qiladi, zaytun rang baxmalsimon mog‘or hosil qiladi. Zararlangan o‘simlikning boshhoqlari tuproq rangiga o‘xshab qoladi. Zamburug‘ tomonidan ajratilgan toksinlar tufayli don sifati yomonlashadi [4].

Taheri P. va boshqalarning [5] xabar berishicha, *Alternaria alternata* mikotoksigen zamburug‘i keltirib chiqaradigan sholi barglari va boshhoqlari chirishi yoki qora dog‘lanish kasalligi sifatida tanilgan butun dunyo bo‘ylab ba’zi sholi yetishtiriladigan hududlarda sholi yetishtirish uchun asosiy to’siq hisoblanadi. Kasallikning belgilari sholining barglarida jigarrang dog‘lar paydo bo‘lishi bilan tavsiflanishi mumkin. Ushbu kasallikning sholi yetishtirishga yetkazilgan zarari nafaqat o‘simlikning fotosintetik yer usti yuzasining pasayishi, natijada hosilning yo‘qolishi, balki zararlangan urug‘larda zararli mikotoksinlarning paydo bo‘lishi bilan ham bog‘liq.

Qoraqalpog‘iston sharoitida sholining alternarioz kasalligini o‘rganish va ularga qarshi ilmiy asoslangan samarali kurash choralarini ishlab chiqish muhim dolzarb vazifalardan biri hisoblanadi. Tadqiqotlar sholida alternarioz kasalligi bo‘yicha Qoraqalpog‘iston Respublikasi xo‘jaliklarida olib borildi. Tajribalarni o‘tkazishda (Dospexov 1985) uslubidan foydalanildi.

Kasalliklarni tarqalishi Chumakov (1974) formulasi bilan aniqlandi:

$$P = \frac{n \cdot 100}{N}$$

Bu yerda: P – kasallikning tarqalishi, %; n – namunadagi kasal o‘simlik soni, dona; N – namunadagi o‘simliklarning umumiy soni, dona.

Alternarioz kasalligi odatda vegetatsiya davrining ikkinchi yarmida namoyon bo‘ladi. Barg, poya va ro‘vak qiltiqlarida zaytunrang baxmalsimon g‘ubor hosil bo‘ladi. Boshqoq va gulqobiqlari qorayadi, tuguncha ko‘pincha nobud

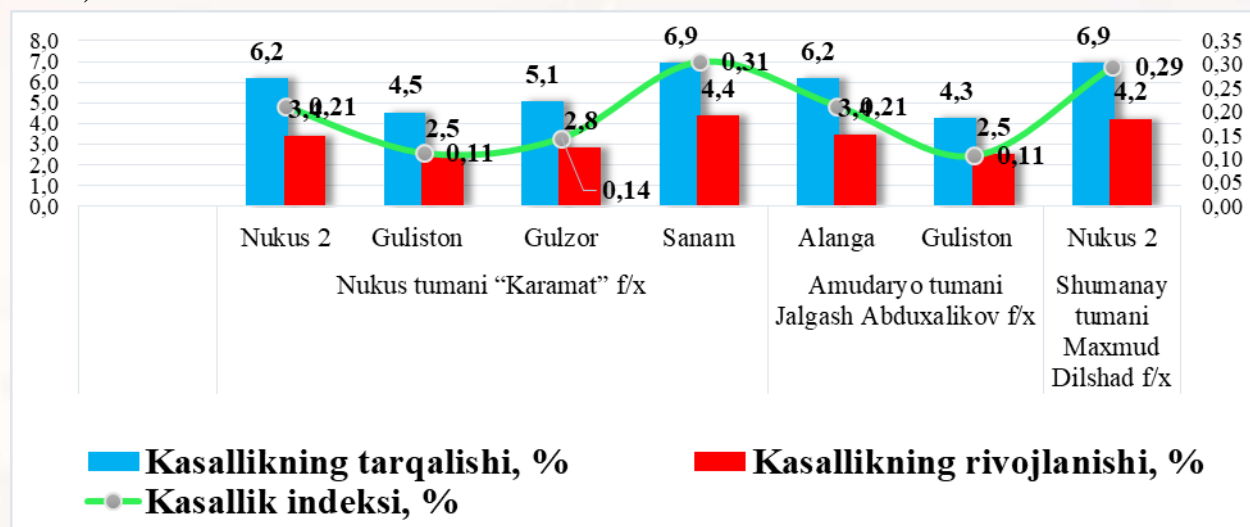


bo‘ladi va qora massaga aylanadi. Zararlangan don, ayniqsa uning murtak qismi qorayadi, unish davrida esa bunday donlar to‘q kulrang chim bilan qoplanadi.

Kasallik qo‘zg‘atuvchisi – *Alternaria turkumiga* mansub takomillashmagan zamburug‘lar, xususan *A. tenuis* Fr. va *A. oryzae* Hara. Ularning konidyabandlari kalta, oddiy, zaytunrang. Konidiyalari 3-6 ko‘ndalang to‘siqli, zaytunrang yoki qoramtir-qo‘ng‘ir, zanjirga to‘plangan, oson ajralib ketadi. Ularning o‘lchami *A. tenuis* da 30-50x14-19 mkm, *A. oryzae* da 17-22x10-20 mkm. Kasallik qo‘zg‘atuvchilari zararlangan o‘simlik qoldiqlari va donda mitseliy va kondiy ko‘rinishida saqlanadi. Kasallik ayniqsa sernam sharoitlarda kuchli rivojlanadi va hosildorlikni pasaytirib yuboradi.

Qoraqalpog‘iston Respublikasi sharoitida 2020-2022 yillarda alternarioz kasalligining tarqalishi va rivojlanishini o‘rganish bo‘yicha ham yo‘nalishli kuzatuvlar olib borildi. Bunda kasallikning eng ko‘p tarqalishi Nukus tumanidagi “Karamat” fermer xo‘jaligida ekilgan sholining “Sanam” navida (6,9 %) hamda Shumanay tumanidagi “Jalgash Abduxalikov” fermer xo‘jaligida ekilgan sholining “Nukus 2” navida (6,9 %) kuzatildi. Kasallikning eng kuchli rivojlanishi ham “Sanam” navida (4,4 %) aniqlandi. Kasallikning eng kam tarqalishi esa sholining “Guliston” navi ekilgan xo‘jaliklarda kuzatildi. Jumladan, Nukus tumanida 4,5 % hamda Amudaryo tumanida 4,3% gacha tarqalishi aniqlandi.

Bundan tashqari Nukus tumanidagi “Karamat” fermer xo‘jaligida ekilgan sholining “Nukus 2” navi ekilgan maydonlarda kasallikning tarqalishi 6,2 % ni, rivojlanishi 3,4 % ni hamda kasallik indeksi 0,21 % ni tashkil etdi. Mazkur xo‘jalikdagi sholining “Gulzor” navi ekilgan maydonlarida kasallikning tarqalishi 5,1 % ni, rivojlanishi 2,8 % ni hamda kasallik indeksi 0,14 % ni tashkil etdi (1-rasm).





**1-rasm. Qoraqalpog‘iston Respublikasi sharoitidagi sholi maydonlarida
alternarioz kasalligining o‘rtacha tarqalishi va rivojlanishi**

Amudaryo tumanidagi “Jalgash Abduxalikov” fermer xo‘jaligidagi sholining “Alanga” navi ekilgan maydonlarida kasallikning tarqalishi 6,2 % ni, rivojlanishi 3,4 % ni hamda kasallik indeksi 0,21 % ni tashkil etdi.

Shunday qilib, sholining alternarioz kasalligi Qoraqalpog‘iston Respublikasi hududlarida nisbatan kamroq darajada tarqalib (4,3-6,9 %) zararlashi hamda kasallikning rivojlanishi 2,5-4,4 % gacha bo‘lishi aniqlandi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

1. Ellis M.B. Dematiaceous Hyphomycetes. Vol 608. Kew, Surrey, England: Commonwealth Mycological Institute; 2005: 422–423.
2. Barkai-Golan R. Alternaria mycotoxins //Mycotoxins in fruits and vegetables. – Academic Press, 2008. – pp. 185-203.
3. Schwarz C. et al. Characterization of a genotoxic impact compound in Alternaria alternata infested rice as Alartoxin II //Archives of toxicology. – 2012. – T. 86. – pp. 1911-1925.
4. Taheri P. et al. Oxidative burst and enzymatic antioxidant systems in rice plants during interaction with Alternaria alternata //European Journal of Plant Pathology. – 2014. – T. 140. – pp. 829-839.
5. Койшыбаев М. Болезни риса в Казахстане //Защита и карантин растений. – 2013. – №. 12. – С. 34-36.
6. Брагужин А. А. Болезни риса //Прикаспийский международный молодежный научный форум агропромтехнологий и продовольственной безопасности 2022. – С. 175-177.
7. <https://dehqon.uz/uz/malumotlar/view/91>
8. <http://www.agro.uz>
9. <http://www.agroolam.uz>