

ARPA EGINIDA UCHRAYDIGAN KASALLIKLARNI O'RGANISHNING AHAMIYATI

Sattorova Mohinur Arslon qizi

*O'simliklar karantini va himoyasi ilmiy - tadqiqot instituti,
mustaqil izlanuvchisi (phD)*

Raxmonov Jalil Xoliqulovich

*O'simliklar karantini va himoyasi ilmiy - tadqiqot instituti,
katta ilmiy xodimi, q.x.f.f.d*

Annotatsiya: Ushbu maqolada arpa (*Hordeum vulgare* L.) ekinida uchraydigan kasalliklar asosan zamburug'li kasalliklarning tarqalish darajasi, ularning turlari va rivojlanish xususiyatlari o'rganildi. Kuzatuvlar natijasida arpa ekinida *Fusarium*, *Alternaria*, *Cladosporium*, *Helminthosporium*, *Aspergillus*, *Penicillium* avlodlariga mansub patogen zamburug'lar aniqlanib, ularning tarqalish foizi va zarar yetkazish darajasi baholandi. Eng ko'p uchraydigan kasalliklar qatoriga fuzarioz va kladosporioz kiritildi. Tadqiqot natijalari arpa ekinining hosildorligi va sifatini saqlashda fitosanitar monitoring hamda biologik himoya choralari muhimligini ko'rsatdi.

Kalit so'zlar: arpa, zamburug', kasallik, fuzarioz, alternarioz, kladosporioz, hosildorlik, fitopatologik monitoring.

Kirish

Hozirgi vaqtda arpa ekini dunyoning ko'plab davlatlarida: Yevropa, Osiyo, Shimoliy Amerika, Lotin Amerikasi, Afrika, Avstraliya hududidagi ko'pchilik maydonlarida ekiladi. Markaziy Osiyo davlatlarida ham arpa sug'oriladigan va lalmi yerlarda yetishtiriladi. O'zbekistonda arpa deyarli kuzda ekiladi. U asosan yem – xashak va yorma ekini sifatida yetishtiriladi. Respublika aholisini oziq - ovqat, sanoatni xomashyolar bilan to'liq ta'minlashda ekologik toza mahsulotlar yetishtirish, tejamkor iqtisodiy ishlab chiqarish texnologiyalarni yo'lga qo'yish va ekologik xavfsizlikni ta'minlash qishloq xo'jaligidagi ustuvor yo'nalishlar asosini tashkil qiladi. So'nggi yillarda iqlim o'zgarishi, agrotexnik talablarning buzilishi natijasida Respublikamizning sug'oriladigan va lalmikor yerlarida yetishtiriladigan arpa ekini, asosan, fuzarioz, alternarioz, pirikulyarioz, dog'lanish, sariq dog'lanish, septorioz, qorakuya, zang, un shudring, kulrang chirish kabi zamburug' kasalliklari bilan zararlanmoqda. Shu sababli arpa kasalliklarini o'rganish, kasallik qo'zg'atuvchi mikroorganizm turlari, ularning rivojlanish qonuniyatlari aniqlash, iqtisodiy ahamiyati, navlarning bioekologik xususiyatlarini o'rganish asosida ularga qarshi ilmiy asoslangan samarali kurash choralari ishlab chiqish dolzarb masalalardan biridir.

Materiallar va metodlar. Tadqiqot ishlari 2023 - 2024 yillarda Respublikamizning sug'oriladigan va lalmikor hududlarida, xususan Qashqadaryo va Jizzax viloyatlarida olib borildi. "G'ofurjon Jumayev Invest" MCHJ (G'allakor massiv, 746-kontur), "Xudoyorov Otabek" fermer xo'jaligi (2-Uchtepa MFY hududi) va "Asliddin Bahriddinovich" xususiy korxonasining (Navro'z hududi) arpa dalalarida marshrutli kuzatuvlar o'tkazildi. Har bir dala bo'yicha 20–30 m ichkaridan boshlab, 100–200 m² maydonda 1–3 nuqtada 10 tup arpa o'simligi ko'zdan kechirildi. Kasalliklarning tarqalish (%) va rivojlanish darajasi (zaif, o'rta, kuchli) aniqlanib, fitopatologik tahlil usullari orqali patogen turlari morfologik belgilar asosida ajratib olindi. Zamburug'lar mikroskop ostida aniqlanib, kultura xususiyatlari sun'iy ozuqa muhitlarida (Chapek, Potato Dextrose Agar va Saburo agarlarda) o'rganildi.

Tadqiqot natijalari. Respublikamizning sug'oriladigan va lalmikor yerlarida arpa o'simligi ekiladi. Respublikamizda arpa yetishtirish keyingi yillarda sezilarli darajada ortdi. 2018 – yilda 111,760 ming tonna arpa yetishtirilgan bo'lsa bu ko'rsatkich 2023 – yilda 172,216 ming tonnani tashkil etdi. Sug'oriladigan maydonlarda Qashqadaryo viloyati Shahrisabz hamda Kitob tumanlarida ekiladi. Lalmikor yerlarda ayniqsa, Jizzax viloyati G'allaorol tumani va Qashqadaryo viloyati Dehqonobod, Chiroqchi, Qamashi, Yakkabog' va G'uzor tumanlarida arpa ko'p ekiladi. Yo'nalishli kuzatuvlar Qashqadaryo viloyati Qamashi, Qiziltepa tumanlarida amalga oshirildi.

Respublikamiz sug'oriladigan va lalmikor yerlarida arpa ekinlarida tadqiqot ishlari olib borildi. Bu tadqiqotlar davomida marshrut kuzatuvlarda Jizzax va Qashqadaryo viloyatlarida fermer xo'jaliklarida "G'ofurjon Jumayev invest" MCHJ G'allakor massiv hududi 746 - konturda joylashgan lalmi yer 7 gektar ekilgan arpa va "Xudoyorov Otabek" fermer xo'jaligi 2 - uchtepa M.F.Y hududi va Navro'z hududi "Asliddin Bahriddinovich" xususiy korxonasi va "Feruzabonu Asl - Baraka" fermer xo'jaligiga tegishli arpa dalalari tekshirildi. Bunda ekin dalalarida kasallik mavjudligi yoki yo'qligi, mavjud bo'lganida kasallik tarqalishi va rivojlanishi darajalari hisobga olindi. Buning uchun har bir ekin dalasi chetidan 20 - 30 m ichkarisidan boshlab, 100 - 200 m² maydondagi barcha o'simliklar ko'zdan kechirildi. Kasallikning tarqalishi va rivojlanishini hisobga olish esa ushbu maydondagi 1 - 3 nuqtaning har birida 10 tup o'simlikda (asosiy poyalar bo'yicha) amalga oshirildi.

"G'ofurjon Jumayev invest" MCHJ G'allakor massiv hududi 746 - konturda joylashgan lalmi yer 7 gektar ekilgan arpa va "Xudoyorov Otabek" fermer xo'jaligi 2 - uchtepa M.F.Y hududi va Navro'z hududi "Asliddin Bahriddinovich" xususiy korxonasiga tegishli arpa dalalarida monitoring olib borish jarayonida fuzarioz, alternarioz, kladosporioz, gelmentosporioz, sariq dog'lanish, tasmachali dog'lanish, aspergillioz, penisillioz va qisman un - shudring, ildiz chirish kasalliklari kuzatildi (1-jadvalga qarang).

“G‘ofurjon Jumayev invest” MCHJ G‘allakor massiv hududi 746 - konturida fuzarioz kasalligi 29 %, alternarioz kasalligi 5 %, kladosporioz kasalligi 25 %, gelmentosporioz kasalligi 10 %, sariq dog‘lanish kasalligi 8 %, tasmachali dog‘lanish kasalligi 6 %, aspergillioz kasalligi 4 %, penisillioz kasalligi 3 %, un - shudring kasalligi 2 %, ildiz chirish kasalligi 7 % tarqalgan ekan.

“Xudoyorov Otabek” fermer xo‘jaligi 2 - uchtepa M.F.Y hududida fuzarioz kasalligi 28 %, alternarioz kasalligi 4 %, kladosporioz kasalligi 20 %, gelmentosporioz kasalligi 12 %, sariq dog‘lanish kasalligi 9 %, tasmachali dog‘lanish kasalligi 5 %, aspergillioz kasalligi 3 %, penisillioz kasalligi 2 %, un - shudring kasalligi 1,5 %, ildiz chirish kasalligi 6 % tarqalgan ekan.

Navro‘z hududi “Asliddin Bahriddinovich” xususiy korxonasiga tegishli arpa dalalarida fuzarioz kasalligi 26 %, alternarioz kasalligi 6 %, kladosporioz kasalligi 22 %, gelmentosporioz kasalligi 9 %, sariq dog‘lanish kasalligi 7 %, tasmachali dog‘lanish kasalligi 5 %, aspergillioz kasalligi 3 %, penisillioz kasalligi 2 %, un - shudring kasalligi 2 %, ildiz chirish kasalligi 6 % tarqalgan ekan.

1. - jadval

Arpa ekinida kasallik turlarining tarqalishi

Hududlar nomi	Kuzatilgan maydon, ga	Kasalliklar, %									
		Fuzarioz	Alternarioz	Kladosporioz	Gelmentosporioz	Sariq doglanish	Tasmachali dog‘lanish	Ildiz chirish	Aspergillioz	Penisillioz	Un - shudring
G‘ofurjon Jumayev invest” MCHJ G‘allakor massiv hududi 746 - kontur	1 ga	29	5	25	10	8	6	7	4	3	2
“Xudoyorov Otabek” fermer xo‘jaligi 2 - uchtepa M.F.Y hududi	1 ga	28	4	20	12	9	5	6	3	2	1, 5
“Asliddin Bahriddinovich” xususiy korxonasi	1 ga	26	6	22	9	7	5	6	3	2	2

Tadqiqotlar davomida arpa ekilgan yerlarda fuzarioz (26%) va kladosporioz (22%) eng ko‘p tarqalgan zamburug‘ kasalliklari hisoblanadi. Bu kasalliklar asosan ildiz, poya, va don qismlariga ta’sir ko‘rsatadi. Gelmintosporioz va alternarioz ham o‘rta darajada tarqalgan bo‘lib, o‘simliklarning barg va boshloqlarida qoramtir dog‘lar shaklida kuzatilgan. Sariq dog‘lanish va tasmachali dog‘lanish kabi kasalliklar ham arpada tarqalgan bo‘lib, ularning soni nisbatan pastroq bo‘lsa-da, o‘shish davrida zarar keltirishi mumkin. Aspergillioz va penisillioz zamburug‘lari asosan hosil yig‘im - terimidan keyin, don arpani saqlash davrida muammo keltirib chiqarishi aniqlandi. Ildiz chirish va un – shudring kasalligi juda kam tarqalganligi aniqlandi.

Xulosa

O‘zbekistonning Qashqadaryo va Jizzax viloyatlarida arpa ekinlarida o‘tkazilgan fitopatologik kuzatuvlar natijasida zamburug‘li kasalliklarning turlari va tarqalish darajalari aniqlangan. Eng ko‘p uchraydigan kasalliklar qatoriga fuzarioz va kladosporioz kiritildi. Ular o‘simlikning asosiy organlariga zarar yetkazib, hosildorlikni sezilarli kamaytiradi. Shu sababli arpa yetishtiriladigan hududlarda: mintaqaviy monitoring ishlarini doimiy olib borish, resistant navlarni tanlash, biologik va agrotexnik himoya usullarini uyg‘un qo‘llash, don saqlash sharoitlarini takomillashtirish zarurdir. Bu chora-tadbirlar kelgusida arpa hosildorligini oshirish, ekologik xavfsizlikni ta’minlash va oziq-ovqat sifatini yaxshilashga xizmat qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

1. Abdullaeva, Z. M., & Sattorov, S. R. (2020). *Alternaria species as pathogens of barley and their enzymatic activity under different ecological conditions*. Mycology and Phytopathology, 54(3), 231–238.
2. Agrios, G. N. (2012). *Plant Pathology* (5th ed.). Academic Press, 922 p.
3. Leslie, J. F., & Summerell, B. A. (2011). *The Fusarium Laboratory Manual*. Ames: Blackwell Publishing, 388 p.
4. Sattorova M.A. Barley plant and its importance in agriculture. Web of agriculture: Journal of agricultural and biological sciences. Volume 2, Issue 6, June – 2024. ISSN(E):2938-3781.
5. Yakubjanov O., Tursunov S., Muqimov Z. Donchilik. Toshkent “Yangi asr avlodi” 2009. 123-128 b.
6. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта (с основами статистической обработки результатов исследований). – 5-е изд., доп. и перераб. – М.: Агропромиздат, 1985. 352 с.