

**KARTOSHKANING KASALLIKLARI VA UNGA QARSHI  
KURASH CHORALARI**

*Saidolimova Dilnura Ulug'bek qizi*

*Termiz agrotexnologiyalar va innovatsion rivojlanish instituti talabasi*

**Anotatsiya.** *Kartoshkaning asosiy kasalliklaridan biri bu fitoftoroz, so'lish yoki alternarioz kasalligidir. Ushbu kasallik kartoshkaga sezilarli darajada zarar yetkazadi. Shuning uchun ushbu maqolada fitoftoroz, so'lish yoki alternarioz kasalligining zararini tahlil qilish va o'rganish haqida gap yuritilgan.*

**Аннотация.** *Одними из основных болезней картофеля являются фитофтора, вилт или альтернариоз. Это заболевание существенно повреждает картофель. Поэтому в данной статье говорится об анализе и изучении ущерба, причиняемого фитофторой, вилтом или альтернариозом.*

**Kalit so'zlar.** *Kartoshka, kasallik, qo'zg'atuvchi, zamburug; , zarar, hosil, so'lish, alternarioz, fitoftoroz.*

**Ключевые слова.** *Виноград, болезнь, патоген, гриб, повреждать, урожай, повреждатьмучная роса.*

**KIRISH.** Sabzavot ekinlari qatorida kartoshka ham inson hayotida katta ahamiyatga ega va oziq-ovqat ratsionida muhim o'rin tutadi. Shu bilan birga ko'p hollarda ekin o'suv davrida va keyinchalik hosilni omborxonalarda saqlash paytida, har xil kasalliklar ta'sirida, kartoshka hosilining ancha qismi nobud bo'ladi va sifati keskin pasayadi. Himoya choralari va boshqa tadbirlarni muntazam qo'llamaslik natijasida kasalliklar, ayniqsa shaxsiy tomorqalarda, ko'p uchraydi va katta zarar keltiradi. Yuqori va sifatli kartoshka hosili yetishtirishni ta'minlashning asosiy shartlaridan biri ekinlarni kasalliklardan himoya qilishdir. Buning uchun esa kasallik qo'zg'atuvchisini to'g'ri aniqlash, uning rivojlanishi, tarqalishi, bir mavsumdan ikkinchisigacha qanday saqlanishi haqida ma'lumotlarga ega bo'lish va shular asosida ekinni himoya qilishning samarali muddatlarini bilish va usullarini qo'llash lozim bo'ladi.

Fitoftoroz: Fitoftoroz kasalligini- *Phytophthora infestans* oomitset zamburug‘i keltirib chiqaradi. Bu kasallik o‘simlikni ikki xil shaklda, ya‘ni barglarni zararlash va tuganaklarni zararlash bilan namoyon bo‘ladi. Zararlangan barglarning chetlaridan yoyilgan qo‘ng‘ir dog‘larni ko‘rish mumkin. Bargning orqa qismidagi dog‘larning ustida oqish g‘uborlarni ko‘rish mumkin. Zararlangan tuganaklarning ustki qismida turli shakldagi qo‘ng‘ir dog‘larni kuzatish mumkin. Kasallik qo‘zg‘atuvchilar o‘lik o‘simlik qoldiqlarida oospora holida saqlanadi.

Kasallikni rivojlanishi va qo‘zg‘atuvchining belgilari

Kasallik rivojlanishi uchun tez-tez yomg‘ir yoki shabnam, havo harorati 10oS yoki yuqoriroq bo‘lishi zarur, 20-25oS harorat qulay sharoit hisoblanadi. Inkubatsion davri 4-8 kun. Zamburug‘ tuproqda, tuproq ustidagi o‘simlik qoldiqlarida qishlaydi. Zararlangan kartoshka tuganaklari asosiy infeksiya manbai bo‘lib xizmat qiladi. Kasallik ekinga qo‘shni dalalardagi kartoshka va pomidordan ham tarqaladi. Qo‘zg‘atuvchi zamburug‘ning har xil irqlari mavjud va kartoshka navlari ular bilan har xil darajada zararlanadi. Fitoftoroz ta‘sirida hosilning 70% gachasi, O‘zbekistonda 30-40 foizi yo‘qotilishi mumkin.

Qo‘zg‘atuvchining belgilari: *Phytophthora infestans*. Mitseliy hujayralarga bo‘linmagan, u kartoshka to‘qimalarining hujayralari orasidagi bo‘shliqlar ichi bo‘ylab tarqaladi. Zoosporangioforalar 2-5 tadan guruhlarda barg teshikchalaridan yoki to‘g‘ridan-to‘g‘ri epidermisni yorib chiqadi, ular oddiy yoki kam shoxlanuvchi, eni 10 mkm cha. Zoosporangiylar 1 hujayrali, tuxum yoki limon shaklli, rangsiz, o‘lchami 25-33x15-20 mkm, qobig‘i yupqa, silliq, ustida yaxshi ko‘rinadigan g‘uddachasi bor. Suvda o‘sganida ular 4-16 ta 2 xivchinli zoospora yoki kurtak (gifa) hosil qiladi.



1-rasm. Fitoftoroz kasalligining kartoshka ekinidagi zarari.

Alternarioz Kasalligini - *Alternaria solani* gifomitset zamburug‘i qo‘zg‘atadi. Kasallik bilan barglar, kam hollarda poya va tuganaklar zararlanadi. Zararlangan barg yuzasida aylana shakldagi quruq qo‘ng‘ir rangli dog‘lar hosil bo‘lib, keyinchalik butunlay bargning ustki qismini egallaydi. Dog‘lar ustida esa qoramtir g‘uborlar, ya‘ni parazit konidiyalari hosil bo‘ladi. Kasallik qo‘zg‘atuvchilari o‘simlik qoldiqlarida konidiya holida qishlaydi.

Kasallikni rivojlanishi va qo‘zg‘atuvchining belgilari

Kasallik rivojlanishi uchun quruq issiq, havo harorati 30-35oS qulay sharoit hisoblanadi. Inkubatsion davri 3-8 kun. Zamburug‘ tuproqda, begona o‘tlarda, tuproq ustidagi o‘simlik qoldiqlarida qishlaydi. Zararlangan kartoshka tuganaklari asosiy infeksiya manbai bo‘lib xizmat qiladi. Qo‘zg‘atuvchi zamburug‘ning birlamchi va ikkilamchi infeksiya manbai konidiyalar xisoblanadi. Alternarioz ta‘sirida hosilning 40-50 foizi yo‘qotilishi mumkin.

Qo‘zg‘atuvchining belgilari: *Alternaria solani*. Zamburug‘ o‘simliklar to‘qimalari ustida yupqa, oq, ba‘zan sal pushtiroq yoki qo‘ng‘irroq rangli mitseliy, konidiofora va konidiyalardan tashkil topgan mog‘or paydo qiladi. Konidioforalarning uzunligi 110 mkm gacha, eni 6-10 mkm. Konidiyalar har bir konidioforada odatda bittadan paydo bo‘ladi, to‘g‘ri yoki sal buralgan, uzunchoq, to‘qmoq, teskari-to‘qmoq yoki ellipsoid shaklli, ustki qismi asta-sekin ingichkalashib, uzunligi konidiyaning uzunligiga teng yoki undan ham uzunroq

bo'lgan bo'yincha hosil qiladi, eniga 1-9, bo'yiga 1-2 to'g'ri yoki qiyshiq to'siqchali, O'lchami 150-300x6-20 mkm, bo'yinchasining eni 2,5-5 mkm



3-rasm. Alternarioz kasalligi qo'zg'atuvchisining mikroskopik ko'rinishi.

So'lish kasalligi: Kartoshka fuzarioz so'lishini *Fusarium oxysporum* f. *tuberosi* va boshqa *Fusarium* turkumiga mansub gifomitset zamburug'lar qo'zg'atadi. Ular issiqsevar zamburug'lar bo'lib, butun dunyoda, jumladan O'zbekistonda ham keng tarqalgan. Fuzarioz kartoshka tez so'lishiga olib keladi, bunda so'lish o'simlik tepasidan pastga tarqaladi. Pastki barglar sarg'ayadi, yuqori yarusdagilarida xlorotik dog'lar paydo bo'ladi, o'simlik tepasi qizg'ish tus oladi, ildiz va ildizpoyalari chirishi, o'tkazuvchi to'qimalari mitseliy bilan to'lib, tiqilib qolishi hamda zamburug' metabolitlari o'simlikni zaharlashi so'lish sabablari hisoblanadi

Kartoshka tuganaklari fuzarioz quruq chirishi

Kasallikni *Fusarium oxysporum*, *F. sambucinum*, *F. culmorum*, *F. solani* va ba'zi boshqa *Fusarium* turlari qo'zg'atadi. Kartoshka tuganaklari o'suv davrida odatda zararlanmaydi, ularning ko'pchiligi hosilni kavlab olish, qoplash, omborxonaga tashish va joylash paytlarida zararlanadi. Qo'zg'atuvchilar mexanik jarohatlar, sovuq urgan joylar, hasharotlar va boshqa patogen zamburug'lar shikastlagan to'qimalar orqali tuganaklarga kiradi va zararlaydi.

Toshkent viloyatida kartoshka o'suv davrida fuzarioz bilan 25-44% ga kasallangani xabar qilingan. Zararlangan tuganaklar ustida oldin qaynoq suvda kuyganga o'xshash, biroz botiq dog'lar paydo bo'ladi. Ular o'sib, kattalashadi,

kulrang-qo'ng'ir tus oladi va ostidagi to'qimalarga va tuganak ichiga o'tadi. To'qimalar quruq chirib, kukunga o'xshab qoladi, tuganak ichida bo'shliqlar, kavaklar paydo bo'lib, uyerda, zararlagan zamburug' turi bilan bog'liq holda, har xil rangli mitseliy (mog'or) rivojlanadi. Tuganaklarning chirigan joylari sog'lom to'qimadan aniq ajralib turadi, ularning ustida konsentrik doiralar va mitseliy rivojlanadi.

### Kurash choralari

- Tuproqqa sog'lom tuganaklarni ekish, almashlab ekish qoidalariga rioya qilish, NPK o'g'itlarni meyorida qo'llash, mikroelementlar eritmasi bilan ishlov berish, kartoshka xosilini quruq havoda yig'ishtirib olish, saqlash rejimiga amal qilish, chidamli navlarni ekish, o'simliklarni quritish va ularning qoldiqlarini daladan chiqarib, yo'qotish tavsiya qilinadi

- Kartoshka hosilini ehtiyotkorlik bilan kavlab olish, qoplash, tashish va omborxonalariga joylash.

- • Yangi to'plangan tuganaklarni biroz yuqori namlik sharoitida saqlash ularning ustidagi yaralar qotishini ta'minlaydi va infeksiya tarqalishini kamaytiradi.

- • Kartoshkani quruq, zararsizlantirilgan omborxonalarda 3-5oS harorat va 90- 95% HNN sharoitida saqlash.

- Urug'lik sifatida sog'lom tuganaklarni kesmasdan, fungitsid bilan dorilab ekish

- O'suv davrida tuproq namligi 60-85% atrofida bo'lishini ta'minlash, dalaga organik va mineral o'g'itlarni balansini saqlagan holda solish, nordon tuproqlarni ohaklash.

- • Dalaga kartoshka 3-4 yilda bir marta ekiladigan almashlab ekishni joriy etish.

- • Chidamli navlar ekish (Rannyaya roza va Berlixingen navlari chidamsiz, Lorx va Voltman navlari esa chidamli).

### **Xulosalar**

- Kartoshka ekinlari kasalliklarini turli mikroorganizmlar, ya'ni zamburug'lar, bakteriyalar, viruslar va mikoplazmalar keltirib chiqaradi.
- Kartoshka kasalliklari tufayli hosildorlik 40-60 % gacha yo'qotiladi.
- Kartoshka kasalliklariga qarshi agrotexnik, biologik va kimyoviy kurash choralarini tavsiya etiladi.

**FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI**

1. Dementyeva M.I. – Fitopatologiya. M., Kolos., 1977, 1985.
2. Peresipkin V.F. – Selskoxozyaystvennaya fitopatologiya. M., Kolos, 1989
3. Popkova K.V. – Praktikum po selskoxozyaystvennoy fitopatologii. M., Kolos, 1976.
4. Xasanov B.A., Ochilov R.O., Gulmurodov R.A. Sabzavot, kartoshka hamda poliz ekinlarining kasalliklari va ularga qarshi kurash..Toshkent. “Vorish-Nashriyot”. 2009.
5. Xasanov B.A., Ochilov R.O., Xolmurodov E.A., Gulmurodov R.A. Mevali va yong'oq mevali daraxtlar, sitrus, rezavor mevali butalar hamda tok kasalliklari va ularga qarshi kurash..Toshkent. “Office Print”. 2010.
6. Sheraliyev A.SH., Sattarova R.K., Raximov U.X. Qishloq xo'jalik fitopatologiyasi. Toshkent. 2008.