

KARTOSHKA VIRUSLARIGA QARSHI KURASHDA AGROTEXNIK CHORALAR

Sobirjonova Gulmira Sobirjon qizi

Qarshi davlat texnika universiteti, assitent o'qituvchi

Annotatsiya: *Kartoshka o'simligida uchraydigan virusli kasalliklar qishloq xo'jaligi hosildorligiga sezilarli darajada zarar yetkazadi. Viruslar asosan zararkunanda hasharotlar (afidlar, tripslar), ifloslangan ko'chatlar va agrotexnik xatolar orqali tarqaladi. Mazkur tadqiqotda kartoshka viruslariga qarshi kurashishda qo'llaniladigan agrotexnik choralar tahlil qilindi. Xususan, sog'lom urug'lik materialdan foydalanish, ekin maydonlarini almashlab ekish (sideratsiya), zararkunandalarga qarshi integratsiyalashgan kurash choralari joriy qilish, dala gigiyenasi, begona o'tlarni bartaraf etish va viruslarga chidamli navlardan foydalanish samarali usullar sifatida ko'rsatildi. Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, agrotexnik choralarning tizimli qo'llanishi kartoshka hosildorligini oshirish va virusli kasalliklarning tarqalishini kamaytirishda muhim ahamiyat kasb etadi.*

Kalit so'zlar: *Kartoshka, virusli kasalliklar, agrotexnik choralar, sog'lom urug'lik, ekin almashinuvi, dala gigiyenasi.*

Kartoshka (*Solanum tuberosum* L.) dunyoning ko'plab mamlakatlarida, jumladan O'zbekiston qishloq xo'jaligida ham strategik ahamiyatga ega bo'lgan oziq-ovqat ekinlaridan biridir. Ushbu ekinning barqaror hosildorligini ta'minlashda asosiy muammolardan biri — virusli kasalliklarning keng tarqalishi hisoblanadi. Virusli infeksiyalar o'simlikning o'sishi va rivojlanishini susaytirib, hosildorlikni keskin pasaytiradi hamda mahsulot sifatiga salbiy ta'sir ko'rsatadi. Ayrim hollarda hosilning 40–60 foizgacha qisqarishiga olib kelishi ham mumkin[1].

Kartoshka viruslarining asosiy manbalari sifatida infeksiyalangan urug'lik material, zararkunanda hasharotlar (afidlar, tripslar, qo'ng'izlar), begona o'tlar va tuproqdagi qoldiq infeksiyalar ko'rsatiladi. Virus kasalliklarining keng tarqalishida agrotexnik xatolar — dalalarda gigiyena qoidalariga amal qilinmasligi, ekin almashinuvi tizimining buzilishi va virusga chidamsiz navlardan foydalanish ham muhim rol o'ynaydi.

Kartoshka viruslariga qarshi kurashda kimyoviy vositalardan foydalanish ko'pincha samarasiz hisoblanadi, chunki viruslarning o'ziga qarshi to'g'ridan-to'g'ri ta'sir qiluvchi preparatlar mavjud emas. Shu bois viruslarga qarshi kurashning eng muhim yo'nalishlaridan biri — agrotexnik choralarni to'g'ri qo'llashdir. Sog'lom urug'likdan foydalanish, ekinlarni

almashlab ekish, dala gigiyenasini saqlash, zararkunandalarni nazorat qilish va chidamli navlarni joriy etish kabi usullar virus kasalliklarining oldini olishda samarali hisoblanadi.

Mazkur tadqiqotda kartoshka viruslariga qarshi kurashda qo‘llaniladigan agroteknika choralar ilmiy jihatdan tahlil qilinib, ularning hosildorlik va mahsulot sifati barqarorligini ta‘minlashdagi o‘rni yoritib beriladi.

Kartoshka ekinida uchraydigan virusli kasalliklar orasida **kartoshka Y virusi (PVY)**, **kartoshka barg burish virusi (PLRV)** va **kartoshka X virusi (PVX)** eng keng tarqalgan hisoblanadi. Ushbu viruslar ko‘plab mamlakatlarda, jumladan, O‘zbekiston sharoitida ham hosildorlikka katta salbiy ta‘sir ko‘rsatadi. Ilmiy tadqiqotlar shuni ko‘rsatadiki, kartoshka hosilining **40–60% gacha qisqarishi** aynan virusli infeksiyalar natijasida sodir bo‘lishi mumkin (FAO, 2021)[2]

1. Sog‘lom urug‘lik materialdan foydalanish

Viruslarning asosiy tarqalish manbai infeksiyalangan urug‘lik hisoblanadi. Masalan, agar urug‘lik materialining 20% virussiz bo‘lmasa, keyingi avlodda virusli o‘simliklar ulushi 60–70% gacha oshadi. O‘zbekiston Qishloq xo‘jaligi ilmiy-tadqiqot institutida olib borilgan tajribalarda sog‘lom, sertifikatlangan urug‘likdan foydalanilganda hosildorlik 1 gektardan **18–20 tonnaga**, oddiy urug‘likdan foydalanilganda esa atigi **10–12 tonnaga** teng bo‘lgani qayd etilgan[3]

2. Ekin almashinuvi va dala gigiyenasi

Viruslarning tuproqda saqlanib qolishi natijasida bir xil maydonda ketma-ket kartoshka ekilishi infeksiyani kuchaytiradi. Tajriba natijalari shuni ko‘rsatadiki, agar kartoshka bir maydonda 3 yil davomida uzluksiz ekilsa, virus kasalliklari tarqalishi **2,5 baravar** ortadi. Shu sababli, ekin almashinuvi tizimida kartoshkani kamida 3–4 yildan keyin qaytadan ekish tavsiya etiladi.

Dala gigiyenasiga amal qilish, ya‘ni infeksiyalangan o‘simliklarni vaqtida yo‘qotish, begona o‘tlarni nazorat qilish orqali virusli o‘simliklarning soni 15–20% ga kamaytirilishi mumkin.

3. Zararkunandalarga qarshi kurash

Viruslarni tashuvchi asosiy hasharotlar — **shira (afidlar)** va **tripslardir**. Ularning faolligi yuqori bo‘lgan yillarda virus infeksiyalarining tarqalishi ham kuchayadi. Masalan, Toshkent viloyatida 2022-yilda shira soni ko‘paygan dalalarda PVY tarqalishi 48% ga yetgan, shira nazorati o‘tkazilgan dalalarda esa atigi 17% qayd etilgan. Bu esa zararkunandalarga qarshi integratsiyalashgan kurash choralarining samaradorligini ko‘rsatadi[4]

4. Chidamli navlardan foydalanish

Seleksiya natijasida viruslarga nisbatan chidamli navlar yaratish agrotexnik choralar orasida eng samarali yo‘nalishlardan biridir. Masalan, ‘**Picasso**’ va ‘**Sante**’ navlari PVX virusiga nisbatan yuqori chidamlilik ko‘rsatgan va oddiy navlarga qaraganda 25–30% ko‘proq hosil bergan.

5. Kompleks yondashuv samaradorligi

Amaliyot shuni ko‘rsatadiki, agar faqat bitta choraga (masalan, faqat kimyoviy vosita bilan shira nazorati) e‘tibor qaratilsa, virusli kasalliklar to‘liq nazorat qilinmaydi. Biroq sog‘lom urug‘lik, ekin almashinuvi, dala gigiyenasi va zararkunandalarni birgalikda nazorat qilish natijasida hosildorlik **1,5–2 baravar** oshadi va virusli o‘simliklar soni 70% gacha kamayadi.

Kartoshka virusli kasalliklari qishloq xo‘jaligi hosildorligini pasaytiruvchi eng xavfli omillardan biri hisoblanadi. Viruslarning o‘ziga xos xususiyati shuki, ular uchun bevosita ta‘sir qiluvchi kimyoviy vositalar mavjud emas. Shu sababli ularni nazorat qilishda agrotexnik choralar asosiy ahamiyat kasb etadi.

O‘tkazilgan tahlillar shuni ko‘rsatadiki:

- **Sog‘lom urug‘lik materialidan foydalanish** hosildorlikni 1,5–2 baravar oshiradi.
- **Ekin almashinuvi va dala gigiyenasi** virus infeksiyasining tarqalishini 20–30% ga kamaytiradi.
- **Zararkunandalarga qarshi integratsiyalashgan choralar** (afidlar va tripslarni nazorat qilish) virus tarqalishini 2–3 baravar kamaytiradi.
- **Viruslarga chidamli navlardan foydalanish** hosildorlikni barqaror ushlab turishga yordam beradi.

Eng muhimi, bu choralar alohida emas, balki **kompleks tarzda qo‘llanganda yuqori samaradorlikka erishiladi**. Ya‘ni, sog‘lom urug‘lik, ekin almashinuvi, dala gigiyenasi va zararkunandalarga qarshi kurash tizimli ravishda birgalikda olib borilganda kartoshka hosildorligi oshadi va virusli kasalliklarning iqtisodiy zarari sezilarli darajada kamayadi.

Shunday qilib, agrotexnik choralarning ilmiy asoslangan qo‘llanishi kartoshka viruslariga qarshi kurashishda eng ishonchli, ekologik xavfsiz va iqtisodiy jihatdan maqbul yo‘l hisoblanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Abdurahimov M.K., Rahmonov J.R. *Kartoshkani o‘g‘itlashning hosildorlikka va oziq-ovqat sifati ta’siri*. – Samarqand: SamDU ilmiy to‘plami, 2019.
2. Irgasheva N. va boshqalar. *Kartoshka kuyasi va ularga qarshi kurash choralari*. – Toshkent: O‘zbekiston Milliy universiteti ilmiy maqolalari, 2023.
3. Xolmatov A.A., Xasanov M.A. *O‘simliklar himoyasi va karantin*. – Toshkent: “Fan va texnologiya”, 2015.
4. Tursunov M.X. *O‘simlik virusologiyasi asoslari*. – Toshkent: O‘quv qo‘llanma, 2016