

KYV SHTAMMLARI VA ULARNING AHAMIYATI**Nasiba Ibragimovna Shonazarova**

Toshkent viloyati Chirchiq davlat pedagogika instituti, o'qituvchi

nasiba.shonazarova@mail.ru**Voxid Baxramovich Fayziyev**

Toshkent viloyati Chirchiq davlat pedagogika instituti kafedra mudiri, b.f.d.

fvaxid@mail.ru**ANNOTATSIYA**

Ushbu maqolada kartoshka viruslari, ularning turlari, Kartoshka Y virusi (KYV) shtammlari (Kartoshka Y virusining Y_o , Y_n , Y_c , KYV_{ntn}), ularning biologik xarakteristikasi, xo'jayin o'simliklardagi kasallik alomatlari va ularning o'ziga xos tomonlari, bu viruslarning o'rganilish darajasi, tarqalishi va ahamiyati aks ettirilgan.

Kalit so'zlar: Shtamm, nekroz, kartoshkaning sariq pakanaligi virusi, kartoshka X virusi, kartoshka Y virusi, kartoshka S virusi, kartoshka T virusi.

ABSTRACT

In this article, potato viruses, their types, Potato Y virus (KYV) strains (Potato Y virus Y_o , Y_n , Y_c , KYV_{ntn}), their biological characteristics, symptoms of host plants and their specific aspects, these viruses the level, prevalence, and importance of the study are reflected.

Keywords: Strain, necrosis, potato yellow fever virus, potato X virus, potato Y virus, potato C virus, potato T virus.

KIRISH

Bugungi kunda insoniyat oldida turgan eng katta muammolardan biriga aylangan oziq-ovqatga bo'lgan ehtiyojning oshib borayotganligi, kartoshkaning oziq-ovqat sifatidagi o'rning yuqori ekanligini ya'ni ikkinchi non deb yuritilishi yaqqol ko'rsatib turibdi. Bu o'simlikni chuqurroq o'rganilishiga va kartoshkani yangi navlarini yaratilishi hamda uning hosildorligiga tasir etuvchi omillarni chuqurroq o'rganilishi, uning kasalliklariga qarshi kurashishni taqozo etmoqda.

ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODOLOGIYA

Kartoshka o'simligi viruslarini o'rganish bugungi kunda aholini sifatli oziq-ovqat mahsulotlari bilan ta'minlash uchun juda muhim hisoblanib, bu o'z navbatida

virusning mamlakatimiz iqlim sharoitida tarqalish darajasi, tabiiy saqlovchi o‘simlik shtammlarini o‘rganish va qarshi kurash choralarini ishlab chiqish muhim masalalardan hisoblanadi. Bu o‘z navbatida shu yo‘nalishda keng miqyosda ilmiy tadqiqot ishlarini olib borishni talab etadi [1].

Mamlakatimiz - mustaqillikka erishilgan yillardan boshlab o‘simliklarni turli kasalliklar va zararkunandalardan himoya qilish chora-tadbirlariga katta e‘tibor berilgan va bu borada qator qonun va qonun osti hujjatlari qabul qilingan, jumladan, O‘zbekiston Respublikasining «O‘simliklar karantini to‘g‘risida»gi va boshqa qator qonunlarini sanab o‘tish mumkin [2].

Zamonamizni taniqli virusologlari, taniqli molekulyar virusologiya sohasidagi olimlari viruslarni tuzilishi va reproduksiyasi va bir sezgir hujayradan ikkinchisiga o‘tib ko‘payish xususiyatlariga asoslanib, viruslarga quydagicha ta‘rif beradilar: “Virus - o‘zining sintetik apparatiga ega bo‘lmagan tabiiy sharoitda begona hujayra sistemasida reproduksiyalanadigan hayotning hujayrasiz shaklidir.

Molekulyar virusologiya sohasidagi olim, profitor V.I.Tovaphitskiyning “Molekulyar biologiya virusov” kitobiga yozgan kirish so‘zida “Viruslar avval ma‘lum bo‘lmagan nuklein kislotalarining yangi formasini borligi va ularning tarkibida avvalda uchratilmagan organik asoslarni kashf etilishiga sababchi bo‘ldi [3].

Viruslar guruhni borligini isboti 1892-yili o‘simliklar fiziologiyasi mutaxassisi D.I.Ivanovskiy (1864-1920 yy.) tomonidan tamakining “mozaika” kasalligini o‘rganish jarayonida topildi. Ivanovskiy tamaki mozaikasini ochilishida qo‘llagan “bakterial filtr”dan “filtrlash metodi”ni qo‘llash natijasida 10 dan ortiq virus kasalliklarini qo‘zg‘atuvchi viruslar kashf qilindi.

1892-yil tamaki mozaikasi virusi, 1898-yil oqsim–yashchur (qirov) kasalligi virusi, 1899-yil shoxli mollar chumasi virusi, 1900-yil sariq bezgak virusi, 1902-yil parranda va qo‘ylar chumasi virusi, 1900-yil qutirish va cho‘chqalar chumasi virusi, 1904-yil odam chechagi virusi, 1905-yil itlar chumasi va vaksina virusi, 1907-yil denge virusi, 1908-yil chechak va traxoma viruslari, 1909-yil poliomielit virusi, 1911-yil Raus sarkomasi virusi, 1915-yil bakteriofaglar, 1916-yil qizamiq virusi, 1917-yil uchuq virusi, 1926-yil vezikulyar stomatit viruslari kashf qilindi.

O‘zbekistonda Virusologiya sohasidagi tadqiqotlar 20-asr o‘rtalarida boshlangan. D. X. Vahobov, A. Yu. Abdulkarimova, N. K. Tursumetova, M. Z. Isamuhamedov, Mirzahmedov va boshqalarning ishlari g‘alla, g‘o‘za, sabzavot va

boshqa ekinlar viruslarini ajratib olish, virus kasalliklarini aniqlash va ularga qarshi kurash choralarini ishlab chiqishga bag'ishlangan.

O'simlik viruslarini o'rganish sohasidagi ilmiy tadqiqot ishlari O'zbekiston fanlar akademiyasi Mikrobiologiya institutida, O'zMUning biologiya, tuproqshunoslik fakultetida, tibbiyot virusologiyasi sohasidagi ishlar Virusologiya instituti va tibbiyot oliy o'quv yurtlari kafedralarida olib boriladi [2].

NATIJALAR VA MUHOKAMA

Yuqorida keltirilgan ma'lumotlarga asoslanib ushbu ilmiy tadqiqot ishida kartoshka o'simligida uchraydigan KYV va shtammlarining umumiy xususiyatlari o'rganildi.

Bugungi kungacha butun dunyoda o'simliklarni kasallantiradigan 1000 dan ortiq fitopatogen viruslar aniqlangan bo'lib, bu viruslarning har biri turli muhim qishloq xo'jalik va yovvoyi o'simliklarni kasallantirib xalq xo'jaligi va tabiatga salbiy zarar keltiradi. Shunday muhim qishloq xo'jalik o'simliklaridan biri - bu kartoshka o'simligi bo'lib, bu o'simlikni ko'pgina hollarda ikkinchi non ham deb ta'riflanadi [4].

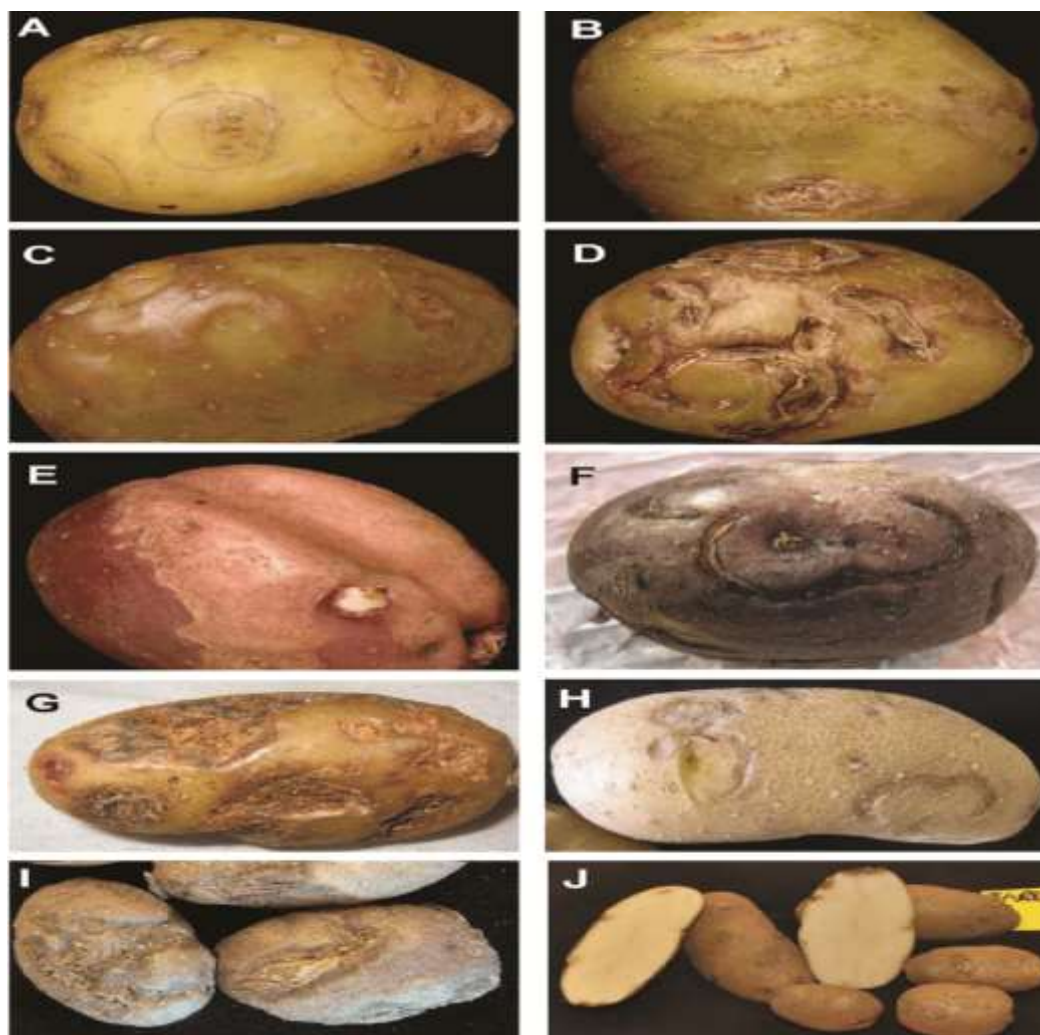
So'nggi yillardagi ma'lumotlarga qaraganda bugungi kunda kartoshka o'simligini 50 dan ortiq viruslar kasallantirishi aniqlangan bo'lib, ularning nomlanishi turli lotin harflari bilan: X, S, M (K), A, Y, F (G), L, kartoshkaning sariq pakanaligi virusi (Potato yellow dwarf nukleorhabdovirus), kartoshkaning kichik And xol-xolligi virusi (Andean potato mottle virus) - (APMoV), kartoshkaning T virusi - PTV, kartoshkaning sarg'ayish virusi (PYV), kartoshka bargining buralishi virusi (PLRV), kartoshkaning Y virusi - YVK (Kartoshka virusi Y, PVY), kartoshkaning X virusi - PVX (Kartoshka virusi X, PVX), kartoshka S virusi - SBK (Kartoshka virusi S, PVS) va boshqalar bilan belgilanadi. Bu viruslarning har biri yoki bir nechta o'simlikni kasallantirib, turli xil xarakterli kasallik alomatlarini keltirib chiqaradi. O'zbekistonda kartoshka X, Y, S, L viruslarining, keyinchalik bular bilan bir qatorda M va A viruslarning tarqalishi va ayrimlarining ba'zi xususiyatlari o'rganilgan.

Kartoshka Y virusi (KYV) - kartoshka yetishtiriladigan mintaqalarda keng tarqalgan bo'lib, o'simlikda chiziqli (poloschataya) mozaika va mozaikali burishish (morshinishtaya) kabi kasalliklarni keltirib chiqaradi va asosan kartoshka, pomidor, qalampir, tamaki va baqlajonlarni zararlaydi [5].

Bu viruslarning qishloq xo'jaligi va kartoshkachilikka xavfli tomoni shundan iboratki, ular mexanik usulda, tugunak orqali va tashuvchi hasharotlar yordamida

juda keng tarqalish xususiyatiga egaligidir. Kartoshka Y virusining Yo, Yn, Yc kabi shtammlari aniqlangan, ularning ichidan eng keng tarqalgani Yo hisoblanadi. So‘nggi yillarda bu virusning Yntn shtammi aniqlangan bo‘lib, u tugunak nekrozi alomatini keltirib chiqaradi va qishloq xo‘jaligiga katta zarar keltiradi [4].

KYVN (PVYN) va KYVNTN (PVYNTN) nekrotik shtammlari tamakida vena nekrozini keltirib chiqaradi. Shuningdek, KYVNTN (PVYNTN) kartoshkaning ayrim navlarida tuber nekrozni keltirib chiqaradi. Bu nekroz kartoshka ildizlari nekrotik halqalar kasalligi (PTNRD) deb ataladi. Umuman olganda, nekrotik shtammlar kartoshkada KYVO (PVYO)ga qaraganda yengilroq mozaikali simptomni keltirib chiqaradi [6].



1-rasm. Kartoshka tuber nekrotik halqali kasalligining belgilari (PTNRD)

KYVN (PVYN) asosan Evropa mamlakatlarida keng tarqalgan va bundan tashqari dunyoning boshqa mamlakatlarida, jumladan Kanadada ham borligi

aniqlangan. KYVN (PVYN) birinchi marta 2002-yilda AQShda Tinch okeanining shimoliy - g'arbiy qismida qayd etilgan. Keyinchalik u AQSh shimolidagi boshqa bir qancha mintaqalarda va Kanadaning bir qancha viloyatlarida aniqlandi. 1990 - yillarning boshlarida Kanadada KYVN (PVYN)ning birinchi hisobotiga javoban, Kanada va AQSh KYVN (PVYN) tarqalishini nazorat qilish maqsadida KYVN (PVYN) boshqaruv rejasini amalga oshirdilar. So'nggi yillardagi PVYN xabarlarini va 2002- yilda kartoshka mop virusi (PMTV) topilganidan kelib chiqqan holda, Kanada va AQSh PVYN boshqaruv rejasini tamaki shovqin virusi (TRV) va PMTV ni o'z ichiga olgan holda qayta ko'rib chiqdilar va kengaytirdilar. Uchala virus ham kartoshkada tuber nekrozini keltirib chiqarishi mumkin.

XULOSA

Umuman olganda, ko'plab kartoshka viruslari bugungi kungacha ilmiy jihatdan to'liq o'rganilmaganligi sababli har yili dunyo bo'yicha oziq-ovqat yetishtirishda kartoshkachilik sohasiga o'z ta'sirini ko'rsatmoqda.

Shu sababli bugungi kunda dunyo bo'yicha aholi sonining va oziq-ovqat mahsulotlariga bo'lgan ehtiyojni ortishi natijasida kartoshka viruslari va ularning zararli ta'sirini chuqur o'rganish hamda unga qarshi kurash choralari va yangi chidamli navlarini yaratish dolzarb sanaladi.

REFERENCES

1. Tog'ayev S.A. Kartoshka X-virusini ajratish va uning zamonaviy diagnostikasi. Magistr akademik diss. olish uchun yozilgan dissertatsiyasi. –Toshkent, 2020. - 5 b.
2. Shonazarova N.I., Fayziyev V.B. Kartoshka viruslari va ularga qarshi samarali kurash choralari. 2021.-1b.
3. Vahobov A.H. //Virusologiya asoslari. Toshkent: Universitet, 2017. -7-8 bb.
4. Fayziyev V.B. Kartoshka X-virusining O'zbekistonda tarqalgan izolyatini ajratish, xususiyatlarini o'rganish va uning diagnostikasi. Biol. fan. dok. diss. –Toshkent, 2020. – 8-160 bb.
5. Fayziyev V.B., Baxtiyorova M.S., Botirova N.T., Sulaymonov O.A., Vaxobov A.X. Kartoshka viruslarini IFA yordamida aniqlash va qarshi kurash choralari (tavsiyanoma), -Toshkent: 2019. -4-11bb.
6. Christophe Lacomme. Laurent Glais Dirk U. Bellstedt. Brice Dupuis Alexander V. Karasev Emmanuel Jacquot Editors. Potato virus Y: biodiversity, pathogenicity, epidemiology and management. 2017. DOI 10.1007/978-3-319-58860-5.

7. Файзиев, В. Б., Жавлиева, Д. Т., Жўраева, У. М., Носировна, Қ. З., & Абдурасул, В. (2020). КАРТОШКА Х ВИРУСИНИНГ БАЎЗИ МОЛЕКУЛЯР-ГЕНЕТИК ХУСУСИЯТЛАРИНИ АНИҚЛАШ. *Биология ва экология электрон журнали*, 4(2).
8. Rahmonova, X. A. Q., Fayziev, V. B., & Jumabayeva, S. B. Q. (2021). O'ZBEKISTONDA TARQALGAN QURTANA (SISYMBRIUM L.) TURKUMI TURLARINING BOTANIK TAVSIFI VA ANAMIYATI. *Academic research in educational sciences*, 2(Special Issue 2).
9. Сафаров, И. В., & Файзиев, В. Б. (2020). ЎЗБЕКИСТОН СУВ ҲАВЗАЛАРИДА УЧРАЙДИГАН SCENEDESMUS АВЛОДИГА МАНСУБ МИКРОСУВЎТЛАРИ ШТАММЛАРИНИНГ ТУРЛИ ОЗУҚА МУХИТЛАРИДА БИОМАССА ҲОСИЛ ҚИЛИШ ИМКОНИЯТЛАРИ. *Science and Education*, 1(7).
10. Хусанов, Т. С., Файзиев, В. Б., Эшбоев, Ф., Давронов, К. С., & Вахабов, А. Х. ВЛИЯНИЕ ВИРУС МОЗАИКИ ЛЮЦЕРНЫ НА СОДЕРЖАНИЕ ХЛОРОФИЛЛА И КАРОТИНОИДОВ В ЛЮЦЕРНЕ. *Вестник Прикаспия*, 3.
11. Рамазонов Б.Р., Муталов К.А., Файзиев В.Б., Кораев С.Б. (2020). Морфогенетическая характеристика и биологическая активность такыровых и луговых почв республики каракалпакстан (на примере почв чимбайского района) морфогенетические характеристики и биологическая активность такырных и луговых почв республики каракалпакстан (на примере почв чимбайского района) . *Журнал критических обзоров* , 7 (5), 243-249.