

УДК 635. 21 + 576. 858

## **X – VIRUSINING KARTOSHKKA MAHSULDORLIGIGA TAʼSIRI**

**Ergashev Ibragim Tashkentovich**

Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachili va biotexnologiyalar universiteti “O‘simlikshunoslik va yem-xashak yetishtirish” kafedrasida

[ibragimergashev64@gmail.ru](mailto:ibragimergashev64@gmail.ru)

**Bekmuradova Xurshida Karimovna**

Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachili va biotexnologiyalar universiteti “O‘simlikshunoslik va yem-xashak yetishtirish” kafedrasida

[xurshidabekmuradova63@gmail.com](mailto:xurshidabekmuradova63@gmail.com)

**Toshkentbaeva Feruza Ibragimovna**

Samarqand qishloq xo‘jaligi innovatsiyalari va ilmiy-tadqiqot instituti “O‘simlikchilik va bog‘dorchilik” kafedrasida

[feruzatoshkentboyeva88@gmail.com](mailto:feruzatoshkentboyeva88@gmail.com)

### **ANNOTATSIYA**

*O‘zbekistonda kartoshkaning virus kasalliklari keng tarqalgan va ular ekin hosildorligi va urug‘lik sifatlarini pasaytiradi. Viruslar keltiradigan zarar miqdori esa ekinning nafaqat urug‘lik sifatlarini, balki hosildorlikning pasayishiga ham olib kelishi bilan xarakterlanadi. Bu zarar o‘simlikdagi fiziologik jarayonlarning buzilishi natijada ularning o‘sishi va rivojlanishidagi anomal holatlarga olib kelishi tufayli sodir bo‘ladi. Bunday ta‘sir esa o‘simliklarning mahsuldorligida aks etadi. Kartoshkaning Farovon navining elita maydonlarida viruslardan sog‘lom o‘simliklarning mahsuldorligi har bir tupdan o‘rtacha 620 grammni, X-virusi bilan*

zararlangan o'simliklarda esa 550 grammni tashkil qildi. Har bir o'simlikda shakllangan tuganaklar soni muvofiq ravishda 9 va 7,8 donani tashkil qilib, X virusi ta'sirida har bir o'simlikda shakllanadigan tuganaklar soni o'rtacha 1,2 donaga kamaydi. Farovon navida o'simliklarning X virusi bilan yashirin shaklda zararlanishi mahsuldorlikni 13,9% pasaytiradi. Mahsuldorlikning pasayishi tuganaklar sonining va massasini kamayishi hisobiga kuzatiladi. Shuning uchun kartoshka urug'chiligida nafaqat yaqqol shakldagi, balki yashirin shakldagi zararlanishini oldini olishga qaratilgan tadbirlarni qo'llash lozim.

**Kalit so'zlar:** kartoshka, viruslar, virus kasalliklari, mahsuldorlik, tuganaklar soni, tuganaklar massasi.

## INFLUENCE OF X - VIRUS ON POTATO PRODUCTIVITY

### ANNOTATION

*Viral diseases of potatoes are widespread in Uzbekistan and reduce the yield and quality of seeds. The amount of damage caused by viruses is characterized by the fact that not only the seed quality of the crop is reduced, but also the yield. This damage occurs as a result of disruption of physiological processes in plants, which leads to the creation of abnormal conditions for their growth and development. This effect is reflected in plant productivity. In elite plots of the Farovon potato variety, the yield of virus-free plants averaged 620 grams per bush, and for plants infected with the X virus - 550 grams. The number of nodules formed per plant was 9 and 7.8 units, respectively, and the number of nodules formed per plant under the influence of the X virus decreased by an average of 1.2 units. In the Ferovan variety, latent infection of plants with the X-virus reduces the yield by 13.9%. The decrease in productivity is observed due to a decrease in the number and weight of nodules. That is why it is necessary to use measures aimed at preventing damage not only in obvious but also hidden form when planting potatoes.*

**Keywords:** potatoes, viruses, viral diseases, productivity, reproductive success, reproductive mass.

## KIRISH

O‘zbekistonda kartoshka urug‘chiligini qiyinlashtiruvchi omillardan biri bo‘lib biologik mo‘‘tadil iqlim ekini bo‘lgan kartoshka uchun respublikamizning quruq va issiq iqlim sharoiti hamda virus kasalliklarining keng tarqalganligi bo‘lib hisoblanadi. Shuning uchun ham har bir muayyan tuproq-iqlim sharoiti uchun bunday kasalliklarning tarqalganligi va ular omonidan keltiriladigan zarar miqdorini aniqlash asosida ularga qarshi kurash choralarini ishlab chiqish sohaning dolzarb masalalaridan bo‘lib hisoblanadi.

## ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODOLOGIYA

Kartoshkaning ko‘pchilik kasalliklari orasida eng keng tarqalgani va juda xavfli infeksiyon kasalliklar jumlasiga kiruvchi virus va mikoplazma kasalliklaridir[4]. Viruslar keltiradigan zarar miqdori esa ekinning nafaqat urug‘lik sifatlarini, balki hosildorlikning pasayishiga ham olib kelishi bilan xarakterlanadi [5]. Hosildorlikning pasayishi esa o‘z navbatida nav xususiyatlari[3], tuproq – iqlim sharoitlari, ekinni yetishtirishda qo‘llaniladigan texnologiya elementlarining ta’siri, infeksiya turi va boshqa omillar bilan belgilanadi va hosil ko‘rsatgichlarini 10-15 % dan [2] to 70-80 % gacha kamaytirib yuborishi mumkin[ 1].

Bundan tashqari, kartoshkaning vegetativ ko‘paytirilishi tufayli viruslar zararlangan o‘simliklarning keyingi avlodlariga uzatiladi va ekinning urug‘lik sifatlarini keskin pasaytirib yuboradi [6]. Kartoshkadan yuqori va hosil va sifatli urug‘lik tuganaklari yetishtirishning asosiy shartlaridan biri muayyan tuproq-iqlim sharoitlarida virus kasalliklarining taralganligi[7] va yetishtiriladigan navlar sortimentining biologik xususiyatlarini hisobga olgan holda tashkiliy, profilaktik, agrotexnik va himoya tadbirlarining ishlab chiqilishi va joriy etilganligi bilan belgilanadi [5].

Tadqiqotlar Sabzavot, poliz ekinlari va kartoshkachilik ilmiy-tadqiqot institutining Samarqand tajriba stantsiyasida olib borildi. Tajribalar ob’ekti bo‘lib kartoshkani Farovon navining X-virusi bilan zararlangan, nazorat sifatida esa shu

navning sog'lom o'simliklari xizmat qildi. Ilmiy tadqiqot ishlari «Metodika polevogo opyta» (1985), «Dala tajribalarini o'tkazish uslublari» (2007), O'zbekiston Respublikasi qishloq va suv xo'jaligi Vazirligi, O'zbekiston qishloq xo'jalik ilmiy-ishlab chiqarish markazlarining uslubiy qo'llanmalari asosida o'tkazildi (2000). O'simliklarning yaqqol holda virus kasalliklari bilan zararlanishi ulardagi oddiy rangdorlik, burushgan rangdorlik, barg buralish va stolbur belgilarini aniqlashga asoslangan vizual usulda, o'simliklarning yashirin shaklda X virusi bilan zararlanishi esa shonalash va gullash davrida serologik tahlillar yordamida aniqlandi. Paykalchalar bir yarusda 3 qaytariqda joylashtirildi. Olingan natijalar B.A.Dospexov (1979) bo'yicha statistik ishlandi.

### **NATIJALAR**

Tadqiqotlarning ko'rsatishicha, kartoshka navlari o'zining har bir virus va mikoplazmaga chidamliligi va ta'sirchanligi hamda zararlanish darajasiga qarab bir-biridan keskin farq qiladi. Masalan, ba'zi bir navlar umuman zararlanmaydi, boshqalari oson zararlanadi, lekin ularning o'simliklari tashqi tomondan infeksiyaning bo'lish, bo'lmasligiga kam ta'sirlanadi va mahsuldorlik uncha sezilarsiz darajada pasayadi, uchinchilari esa – umuman zararlanmaydi, ammo o'zining hosildorligini faqat ma'lum bir kompleks sharoit bo'lgandagina pasaytirmaydi, to'rtinchi xili oson zararlanadi, chunki zararlanish natijasida yoki o'simlikning ma'lum bir to'qima va organi nobud bo'ladi, yoki butun o'simlik nobud bo'ladi.

Kasalliklar yashirin va yaqqol shaklda namoyon bo'lishi mumkin. Qaysi shaklda bo'lishiga qaramasdan viruslar keltiradigan zarar o'simlikdagi fiziologik jarayonlarning buzilishi natijada ularning o'sishi va rivojlanishidagi anomal holatlarga olib kelishi tufayli sodir bo'ladi. Bunday ta'sir esa o'simliklarning mahsuldorliida aks etadi.

Biz kartoshkaning Sante navida X virusini keltiradigan zararini aniqlash maqsadida dala tajribalari o'tkazdik. O'simliklarning bu virus bilan zararlanishi serologik analizlar yordamida aniqlandi. Zararlangan o'simliklarning hosilini alohida

yig'ishtirib virusning mahsuldorlikka ta'siri baholandi. Tadqiqotlarning ko'rsatishicha urug'lik paykallarida X virusining tarqalishi 4.8-6.0 % ni tashkil etadi. Virus bilan zaralanish natijasida mahsuldorlikning pasayishi 9.0-12.0% bo'lib, hosilning kamayishi asosan tuganaklar massasining kamayishi hisobiga amalga oshishi aniqlandi( 1–jadval).

### 1- jadval

#### Kartoshka Farovon navida X virusining o'simliklarning mahsuldorligiga ta'siri

Sog'lom o'simliklar			X – virusi bilan zararlangan o'simliklar			Mahsuldorlikning pasayish darajasi, %
mahsul-dorlik g/tup	tuganak-lar soni, dona/tup	tuganak-larni o'rtacha massasi, gramm	mahsul-dorlik g/tup	tuganak-lar soni, dona/tup	tuganak-larni o'rtacha massasi, gramm	
650	9.0	72,2	560	7.8	71,7	13,9

EA<sub>F05</sub> gramm/tup 28,2

Tadqiqotlardan olingan natijalarning ko'rsatishicha, kartoshkaning Farovon navining elita maydonlarida viruslardan sog'lom o'simliklarning mahsuldorligi har bir tupdan o'rtacha 620 grammni, X-virusi bilan zararlangan o'simliklarda esa bu ko'rsatgich 550 grammni tashkil qildi. Har bir o'simlikda shakllangan tuganaklar soni esa muvofiq ravishda 9 va 7,8 donani tashkil qildi. Ya'ni, X virusi ta'sirida har bir o'simlikda shakllanadigan tuganaklar soni o'rtacha 1,2 donaga kamayishi aniqlandi.

Ma'lumki, kartoshkadan olingan hosildan tovar va urug'lik fraktsiyadagi tuganaklarning chiqimi ulardan qaysi maqsadlarda foydalanish imkoniyatini yaratadi. Kartoshka hosil fraktsiyasiga o'simliklarning X-virusi bilan zaralanishining ta'sirini o'rganish natijalari shuni ko'rsatadiki, infeksiya nafaqat o'simliklarda

shakllanadigan tuganaklar soniga, balki ularning o'rtacha massasiga ham ta'sir etadi. Masalan, sog'lom o'simliklardan olingan tuganaklarning o'rtacha massasi 72,2 grammni tashkil qilgan bo'lsa, X virusi bilan zararlangan o'simliklarda bu ko'rsatkich 71,7 grammni tashkil qildi. Ya'ni, infeksiya ta'sirida har bir tuganakning o'rtacha massasi 0,5 gramm kamayishi aniqlandi. O'tkazilgan tajribalar kartoshkaning Farovon navida har bir o'simlik mahsuldorligi X-virusi ta'sirida o'rtacha 13,9% pasayishi mumkinligini ko'rsatdi.

**XULOSALAR.** Kartoshkaning Farovon navida o'simliklarning X virusi bilan yashirin shakldagi zararlanishi ularning mahsuldorligini 13,9% pasaytiradi. Mahsuldorlikning pasayishi tuganaklar sonining kamayishi va ularning massasini kamayishi hisobiga kuzatiladi. Shuning uchun kartoshka urug'chiligida nafaqat yaqqol shakldagi, balki yashirin shakldagi zararlanishini oldini olishga qaratilgan tadbirlarni qo'llash lozim.

### Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Li J.H Prospects for the use of true seed to grow Potato. Res for pot. in the year 2000 1983 P. 17
2. Spence J. Chambers F. Potato stove ventilation. Seed Potato. 2006. № 6. 35-38
3. Anon A., Potato virus research. Intern. Pot. Center, Lima, 1984, p. 55-63.
4. Bedin P. Ledefanage: avant toun but Sanitere. Cultiwar. 2005. № 2. 103
5. Ergashev I.T., Bezvirusnoe semenovodstvo kartofelya. T. "Fan". 2007. 165p.
6. Eshonkulov B. Ergashev I. Obloqulov F. "Potato production from True Potato Seed" Wissenschaftliche Zeitschrift „European Applied Sciences" ISSN 2195-2183, № 4 2016
7. Ergashev I.T., Begimqulov.I.B. Razzokov J. Oblakulov F. Scaintific hypotesis "Variety and population in agrobiocenosis of potatoes" International Journal of Psychosocial Rehabilitation. ISSN:1475-7192. Page No. 4638-4641 <https://www.psychosocial.com/article/PR260452/14754/>

8. Бекмурадова, Х. К., & Исмоилов, А. И. Самарканд, Узбекистан Samarkand Institute of veterinary medicine, Samarkand, Uzbekistan The scientific research institute of vegetable groups and potato studies in Samarkand scientific-experimental station, Samarkand, Uzbekistan. *ББК 65.2 С56*, 58.

9. Бекмурадова, Х. К., Исмоилов, А. И., & Ахмадалиев, Б. Ж. (2019). ОЦЕНКА ИСХОДНОГО МАТЕРИАЛА ДЛЯ СОЗДАНИЕ НОВЫХ УСТОЙЧИВЫХ К ВИРУСНОЙ МОЗАИКЕ СОРТОВ ТОМАТА. *Актуальные проблемы современной науки*, (3), 170-173.

10. <http://www.chemicalnow.ru>

11. [www.http://kartofel.org/bolezn/bolezni.htm](http://kartofel.org/bolezn/bolezni.htm)