

GILOS (PRUNIS AVIUM) O‘SIMLIGINI KASALLANTIRUVCHI VIRUSLAR VA ULARNING QISQACHA TAVSIFI

Gulmira Karimjonovna Aminjonova

Chirchiq davlat pedagaika instituti Tabiiy fanlar fakulteti

Biologiya kafedrasida tadqiqotchisi.

gulmira@mail.com

Vohid Bahramovich Fayziev

Chirchiq davlat pedagaika instituti Tabiiy fanlar fakulteti

fvahid@mail.ru

АННОТАЦИЯ

So‘nggi yillarda gilos o‘simligining tez qurib qolishi, mevaning sifatsiz va mayda bo‘lib qolishi va to‘kilishi kabi salbiy holatlar ko‘plab kuzailmoqda. Bu esa iqtisodiy zararga sabab bo‘lmoqda. Maqolada gilos o‘simligida kasallik keltirib chiqaruvchi viruslar va virusli kasalliklarning belgilari, kasallik ta‘sirida hosilni kamayishi, mevalar tarkibini buzilishi, virusli kasalliklarning qishloq xo‘jaligi o‘simliklariga salbiy ta‘siri haqida fikr yuritilgan.

Kalit so‘zlar: fitogen viruslar, nekrotik dog‘lar, xloroz, xlorofilning yemirilishi, iqtisodiy zarar, virus kasalliklari, yashil mozaika.

CHERRY (PRUNIS AVIUM) DISEASES VIRUSES AND THEIR BRIEF DESCRIPTION

ABSTRACT

In recent years, there have been a number of negative developments, such as rapid drying of the cherry plant, poor quality and small size of the fruit, and shedding. Which, of course, made the video an overnight sensation. The article discusses the symptoms of viruses and viral diseases in cherry plants, the reduction of yield due to disease, the deterioration of fruit composition, the negative impact of viral diseases on agricultural crops.

Keywords: phytogenic viruses, necrotic spots, chlorosis, chlorophyll degradation, economic damage, viral diseases, green mosaic.

KIRISH

Bugungi kunda qishloq xo'jaligi ekinlaridan yuqori hosil olishga katta e'tibor qaratilmoqda. Hosildorlikni oshirishning asosiy tamoyillaridan biri virusli kasalliklarga chidamli bo'lgan navlarni yaratishdir. Buning uchun avvalo kasallik keltirib chiqaruvchi viruslarni belgi va xususiyatlarini ilmiy jihatdan o'rganish maqsadga muvofiqdir.

Gilos asosan issiq va mo'tadil iqlimli mintaqalarda o'sadi. Yovvoyi holda Moldaviya, Kavkaz, Ukrainada uchratish mumkin. Dog'istonda, Ozarbayjon, Guruziya, Qrim va boshqa mamlakalarda ham yetishtiriladi. Gilos unumdor, nam, mo'tadil yerlarda yaxshi o'sadi, yorug'lik va issiqlikka talabchan. Ko'chat ekilgandan keyin 4 - yoki 5 -yili hosilga kiradi. Daraxti 100 yilgacha yashaydi, har bir tupi 150-300 kg hosil beradi. Asosan mart aprel oylarida gullaydi, may-iyunda pishadi.

Yozi issiq hududlarda yaxshi o'smaydi, namga talabchan. Asosan magella olchasi yoki yovvoyi olchaga payvandlab ko'paytiriladi. Ko'chati sug'orilib, tagi yumshatilib turiladi. Gilosni yoshartirish maqsadida 2-3 yillik shoxlari butalib, daraxti qo'shimcha oziqlantiriladi.

Erta bahor va yozda insektitsidlar va fungitsidlarning biron turi bilan 2-3 marta ishlov beriladi. Gilosning 100 ga yaqin navi ma'lum. O'zbekistonda gilosning Savri surxoni, Qora gilos, Sariq gilos, Bahor, Revershon, Sariq drogana, Chkalov navlari ko'p ekiladi. O'simliklarda kasallik keltirib chiqaruvchi fitoviruslarning 1000 ortiq turlari aniqlangan. Ular asosan qishloq xo'jaligiga katta iqsodiy zarar keltiradi. Ushbu viruslarning bir qanchasi gilos o'simligida ham turli virusli kasalliklarni keltirib chiqaradi.

ADABIYOTLAR TAHLILI VA METADOLOGIYA

Gilos o'simligini (*Prunus avium*) 20 ga yaqin o'simlik viruslari kasallantirishi aniqlangan. Bularga quyidagilarni misol bo'la oladi. *Little cherry-1 (LChV-1)*, *Little Cherry-2 (LChV-2)*, *Cherry rasp leaf virus (CLRV)*, *Strawberry Latent ring spot virus (SLRV)*, *Cherry Necrotic Rusty Mottle (CNRMV)*, *Cherry green ring mottle virus (CGRMV)*, *Cherry virus A (CVA)*, *Prune dwarf virus (PDV)*, *Prunis Necrotic ringspot virus (PNRSV)*. Virusli kasalliklar gilos daraxtini hosildorligini sezilarla darajada kamaytirishi, gilos mevasi sifatining buzilishi va bundan tashqari gilos o'simligini erta qurib qolishiga sabab bo'ladi [5].

Bundan tashqari gilos o'simligida kasallik keltirib chiqaruvchi viruslardan biri olxo'ri chechagi (PPV) virusidir [1]. Ushbu fitovirus gilos o'simligi bilan bir qatorda

o'rik, olxo'ri, shaftoli kabi prunis oilasining danakli vakillarida uchraydi va hosildorlikka kata zarar keltirdai [3]. Bu esa qishloq xo'jaligiga va mamlakat iqtisodiyotiga salbiy ta'sir ko'rsatadi. Shunday ekan virusli kasalliklarga qarshi kurashishda va ularning tarqalishini aniqlash hamda qarshi kurash choralarini ishlab chiqish uchun ularni identifikatsiya qilish va tarqalish o'choqlarini aniqlash muhim sanaladi. Ushbu fitopatogen viruslarning har biri turli xil kasalliklarni keltirib chiqaradi va turli darajada qishloq xo'jaligi iqtisodiyotiga sa'lbiy ta'sir ko'tsatadi [2]. Shuning uchun bu virusning mamlakatimizdagi tarqalish darajasi, rezervator o'simliklari, tarqatuvchisi kabi bioekologik xususiyatlarini o'rganish muhim masalalardan biri hisoblanadi [10].

Viruslar o'simlikda burishish va chiziqli mozaika kabi alomatlarni keltirib chiqaradi. LChV-1 belgilari gilos daraxtining navi, mavsumi va ekologik sharoitiga qarab, mevalar shakli uchli, och qizil, mayda va ta'msiz bo'lib qoladi (1-rasm). Qizil rang (2-rasm) yoki barglarning och yashil, qizg'ish rangga kirishi, nekrozlanishga o'xshash qurish kabi barglarning alomatlari odatda sentyabr oyida eng aniq namoyon bo'ladi va ayniqsa yulduz kabi navlarda aniq ko'rinadi [6].

MUHOKAMA VA NATIJALAR

Hozirgi kungacha mamlakaimizda gilos (*Prunis avium*) o'simligida kasallik hosil qiluvchi fitoviruslar ustida ilmiy izlanishlar olib borilmagan. Shuning uchun ushbu yo'nalishda olib borilayotgan ilmiy tadqiqot ishlari dolzarb hisoblanadi. Tadqiqot uchun Toshkent viloyati hududida yetishtirilayotgan glos o'simliklarida fenologik kuzatuvlar olib borildi. Virusli kasallanish natijasida o'simliklarda, mevalar shakli uchli, och qizil, mayda va ta'msiz bo'lib qolishi, to'liq pishib pishib yetilmasligi kuzatildi (1-rasm).



1-rasm. Gilos mevasining kichik va rangsiz bo'lib qolishi

Barglarning och yashil, qizg'ish ranga kirishi (2-rasm) nekrozlanishga o'xshash qurish kabi barglarning alomatlari kuzatildi. Odatda sentyabr oyida eng aniq namoyon bo'ladi va ayniqsa yulduz kabi navlarda aniq ko'rinadi [3].



2-rasm. Viruslar ta'sirida gilos barglarining qizg'ish rangga kirishi

Barglarning buralishi (CLRV) (3-rasm). barglarning erta to'kilishi va sariq xloroz (CLY)), daraxtlarning erta qurib qolishi (RRSV), gilos mevasining kichik va ta'msiz bo'lib qolishi kabi belgilar gilos o'simligida yaqqol namoyon bo'ladi.



3-rasm. Virus ta'sirida barglarning buralgan ko'rinishga ega bo'lishi

Yuqorida takidlanganidek, respublikamiz sharoitida gilos o'simligini kasallantiruvchi virus kasalliklarini o'rganish ustida ilmiy tadqiqotlar olib borilmagan. Shuning uchun bu ishda yuqoridagi muammolarni hal etish uchun quydagicha maqsad qo'yildi. Virusli kasalliklarda asosan barglarni buralishi holatlari, sariq xloroz, va barg deformatsiyalanishi (4-rasm), barglarni qurishi va erta to'kilishi va boshqa alomatlar kuzatiladi.



4-rasm. Gilos o‘simligidagi nekrotik dog‘lar va barg deformatsiyasi

Virusli kasallik belgilari bor o‘simliklardan namuna yig‘ib olinib o‘simliklarga mexanik usulda yuqtirildi. Bunda indikator sifatida *Datura stramonium*, *D.metel*, *Capsicum annum*, *Nicotiana tabacum*, *N.glutinosa*, *Chenopodium amranticolor*, *Ch.album*, *Vigna sinensis*, *Gomphrena globosa* kabi o‘simliklardan foydalaniladi.

Ayrim hollarda o‘simlikda kasallik alomatlari namoyon bo‘lmasdan yashirin holatda ham o‘tishi mumkin [6]. Tabiatda viruslarni aylanishi tipi, saqlanishi, tabiiy o‘choqlarini aniqlash qarshi kurash choralarini ishlab chiqishda muhim hisoblanadi. Vitoviruslari aniq diagnostikasi uchun PSR va IFA usullari qo‘llanilishi shart. Fitoviruslarni identifikatsiyasi va ayrim biologik xususiyatlarini o‘rganishda OSD (oxirgi suyuqlanish darajasi) va HTFY (harorat tasirida faolligini yo‘qotishi) kabi xususiyatlarini o‘rganish muhim sanaladi.

XULOSA

Xulosa qilib aytish mumkinki, gilos bog‘lardan fenologik kuzatuvlar olib borilganda bir qator virusli kasalliklarga oid bo‘lgan, alomatlar jumladan, qurib qolishi, hosildorlikning pasayishi, barglarning chetki qismidan qurib qolishi, qayiqqa o‘xshab qayrilib qolishi kabilar aniqlandi. Virusli kasalliklarni oldini olish uchun gilos bog‘larida keng va jadal suratda tekshirish va monitoring ishlarini olib borish maqsadga muvofiqdir. Bu mamlakatimizda turli kasalliklarning tarqalishini oldini olish va mo‘l va sifatli hosil olish bilan bir qatorda iqtisodiy zararni kamaytirish imkonini beradi.

Yana shunu ta‘kidlash lozimki, virusli kasalliklarga qarshi kurashishning ustivor yo‘nalishlaridan biri bu - virusli kasalliklarga chidami navlarni aniqlash va yaratishdir. Buning uchun virusolog mutaxassislar va biotexnolog, seleksionerlar

hamkorlikda faoliyat olib borishlari muhim bo'lib, bunda dastlab chidamlilik genining mavjudligini aniqlash va ushbu gen asosida belgilarning irsiylanish qonuniyatlarini o'rganish dastlabki ishlardan biri hisoblanadi. Bundan tashqari mamalakarga olib kirilayotgan ko'chatlarni tekshirib borish ham muhim masalalardan biri hisoblanadi.

REFERENCES

1. Fayziev V, Javlieva D., Kadirova Z., Chirkov S., Jurayeva U., Vakhobov A. (2020) Study of some biological properties necrotic isolate of potato virus X and phylogenetic analysis. *International Journal of Psychosocial*
2. Sattorov M., Sheveleva A. A., Fayziev V., Chirkov S. (2020). First report of Plum pox virus on plum in Uzbekistan. *Plant Disease*, Published Online:1 Jul 2020<https://doi.org/10.1094/PDIS-03-20-0456-PDN>
3. Sattorov, M. S., & Fayziyev, V. B. (2020). OLXO'RI CHECHAGI VIRUSINI IMMUNOFERMENT ANALIZI USULI YORDAMIDA ANIQLASH. *Academic research in educational sciences*, (3).
4. Ceroska N, Moravec T, Plchovec H, Hoffmeisterova H, Folwarezna J, Dedic P. (2010) Production of polyclonal antibodies to Potato Virus X using recombinant coat protein. *J. Phytopathology* Vol.158, pp. 66-68.
5. Subcommittee on Plant Health Diagnostics (2018). National Diagnostic Protocol for Cherry leaf roll virus (cherry and walnut strains) NDP10 V2. (Eds. Subcommittee on Plant Health Diagnostics) Authors Rodoni B, Mackie J and Constable F; Reviewer Thomas J, Veerakone S. ISBN-13: 978-0-6481143.
6. Deikmann M., Putter C.A.J. Stone Fruits. FAO/IPGRI Technical Guidelines for the Safe Movement of Germplasm. No. 16 b- 35 2. Woo E.N. Y. & G. R. G. Clover & M. N. Pearson First report of Cherry leaf roll virus (CLRV) in *Malus domestica* Australasian Plant Dis. Notes (2012) 7:151–156 DOI 10.1007/s13314-012-0072-8 b-4 3.
7. Gall Le O. Cheravirus and Sadwavirus: Two unassigned genera of plant positivesense singlestranded RNA viruses formerly considered atypical members of the genus Nepovirus (family Comoviridae)/Gall Le O., H. Sanfacon, M. Ikegami, T. Iwanami, T. Jones, A. Karasev, K. Lehto, J. Wellink, T. Wetzels, N. Yoshikawa // *Arch. Virol.* – 2007. – Vol. 152. – P. 1767–1774.

8. Woo E.N. Y. & G. R. G. Clover & M. N. Pearson First report of Cherry leaf roll virus (CLRV) in *Malus domestica* Australasian Plant Dis. Notes (2012) 7:151–156 DOI 10.1007/s13314-012-0072-8 b-4
9. Fayziev, V., Jovlieva, D., Juraeva, U., Shavkiev, J., & Eshboev, F. (2020). Effects of PVXN-UZ 915 necrotic isolate of Potato virus X on amount of pigments of *Datura stramonium* leaves. *Journal of critical reviews*, 7(9), 400-403.
10. Собирова, З. Ш., & Файзиев, В. Б. (2020). Особенности роста и развития различных генотипов кукурузы инфицированных MDMV (Maize dwarf mosaic virus). *Биология ва экология электрон журнали*, 4(11).
11. Файзиев, В., Жавлиева, Д., Жураева, У., & Вахабов, А. (2020). ИЗУЧЕНИЕ СИМПТОМОВ ПОРАЖЕНИЯ НЕКРОТИЧЕСКОГО ИЗОЛЯТА PVX НА ТЕСТ ИНДИКАТОРНЫХ РАСТЕНИЯХ. *Academic research in educational sciences*, (2).
12. Fayziev, V. B. (2021). KARTOSHKA X VIRUSI ANTIGENI ASOSIDA TURLI IMMUNOLOGIK USULLAR VA IFA VARIANTLARI SEZGIRLIGINI ANIQLASH. *Academic research in educational sciences*, 2(1).
13. Файзиев, В. Б., Жавлиева, Д. Т., Жўраева, У. М., Носировна, Қ. З., & Абдурасул, В. (2020). КАРТОШКА X ВИРУСИНИНГ БАЎЗИ МОЛЕКУЛЯР-ГЕНЕТИК ХУСУСИЯТЛАРИНИ АНИҚЛАШ. *Биология ва экология электрон журнали*, 4(2).
14. Хусанов, Т. С., Файзиев, В. Б., Эшбоев, Ф., Давронов, К. С., & Вахабов, А. Х. (2014). ВЛИЯНИЕ ВИРУС МОЗАИКИ ЛЮЦЕРНЫ НА СОДЕРЖАНИЕ ХЛОРОФИЛЛА И КАРОТИНОИДОВ В ЛЮЦЕРНЕ. *Вестник Прикаспия*, (2), 3-5.
15. Shonazarova, N. I., & Fayziyev, V. B. (2021). KARTOSHKA VIRUSLARI VA ULARGA QARSHI SAMARALI KURASH CHORALARI. *Academic research in educational sciences*, 2(9), 955-965.