

**PRUNE DWARF VIRUSINING MEVA TARKIBIDAGI  
FLAVANOIDLAR MIQDORIGA TA'SIRI**

***Amindjonova Gulmira Karimjonovna***

*Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va  
biotexnologiyalar universitetining Toshkent filiali tayanch doktoranti(PhD)*

[\*gulmira.amindjonova@bk.ru\*](mailto:gulmira.amindjonova@bk.ru)

***Annotatsiya:*** Ushbu maqolada Prune dwarf virusi bilan zararlangan va sog'lom gilosning Ziroat navi misolida meva tarkibidagi biologik aktiv moddalar miqdorining tahlili keltirilgan. Tadqiqot natijasida biologik aktiv moddalar miqdori zararlangan gilos mevasida sog'lom gilos mevasiga nisbatan kamayishi kuzatildi.

***Kalit so'zlar:*** Prune dwarf virus, vitamin, flavonoid, hosildorlik, Iarvirus, Bromoviridae

***Аннотация:*** В статье представлен анализ количества биологически активных веществ в плодах на примере сорта вишни здоровой, зараженного вирусом карликовости чернослива. В результате исследования отмечено, что в поврежденных плодах вишни снижается количество биологически активных веществ по сравнению со здоровыми плодами вишни.

***Ключевые слова:*** вирус карликовости чернослива, витамин, флавоноид, продуктивность, иларвирус, Bromoviridae.

***Abstract:*** This article presents an analysis of the amount of biologically active substances in the fruit on the example of the cultivar of healthy cherry infected with Prune dwarf virus. As a result of the study, it was observed that the amount of biologically active substances decreased in damaged cherry fruit compared to healthy cherry fruit.

***Key words:*** Prune dwarf virus, vitamin, flavonoid, productivity, Iarvirus, Bromoviridae

**Kirish** Hozirgi kunda respublikamizda asosiy qishloq xo'jaligi va bog'dorchilik maydonlarining kengayishiga katta e'tibor berilmoqda. Jumladan danak mevali o'simliklardan biri bo'lgan gilos maydonlari kengayib bormoqda.

Gilos–O'zbekistonda yetishtiriladigan asosiy vevali daraxtlardan biri hisoblanadi. Dunyoda gilos yetishtirish 2,3 million tonnadan oshadi va asosan Osiyo (43%), Yevropa (37%) va Amerikada (18%) yetishtiriladi [4]. Gilos yetishtirish bo'yicha O'zbekiston Turkiya, AQSH, Eron va Chilidan keyin beshinchi o'rinda turadi [5]. Gilos vitaminlarga boy mikroblarga qarshi ta'sirga ega bo'lgan va tanaga erkin radikallarni olib tashlashda yordam beradigan antioksidant xususiyatlari [3] va yallig'lanishga qarshi faoliyat borligi uchun ham juda qimmatlidir. [5]. Bundan tashqari tarkibida 7—15% qand, 0,36—1,1% kislota, vitaminlar, 0,2% oshlovchi va 0,7% gacha pektin moddasi bor. Gilos mevasi turli vitaminlar, foliy kislotasi, beta-karotin, kaltsiy, kaliy, magniy, fosfor va flavonoidlarga boy. Bu xususiyati bilan gilos immunitet tizimini mustahkamlaydi va antioksidant bo'lib, erkin radikallarga qarshi kurashishda yordam beradi ya'ni qarish jarayanini sekinlashtiradi [2].

Ko'pchilik mamlakatlarda muhim ahamiyat kasb etadigan mevali daraxtlardan biri sifatida gilosning hosildorligi ham virusli infeksiyalarning yangi turlarining paydo bo'lishi, keng tarqalishi va doimiy ravishda ko'payish tufayli sezilarli darajada kamayadi. 30 ga yaqin fitoviruslar turi gilos o'simligini infeksiyalashi aniqlangan [2]. Bulardan eng ko'p tarqalgan va Prunus avlodi vakillariga havf tug'diradigan virus bu-Prune dwarf virusidir.

**Tadqiqot obekti va usullari** Tahlil HPLC tomonidan izokratik elutsiya rejimi va diodli massiv detektor (DAD) yordamida amalga oshirildi. Mobil faza sifatida asetonitril va bufer eritmasi ishlatilgan. Spektral ma'lumotlar 200 dan 400 nm gacha bo'lgan spektral diapazonda o'rganildi.

**Xromatografiya shartlari:** Xromatograf - Agilent Technologies 1260

Mobil faza (izokratik rejim) - asetonitril - bufer eritmasi (35:75)

pH=2,92 15-20 min. In'ektsiya hajmi - 5 ml.

Mobil fazaning tezligi 0,75 ml/min.

Ustun - Eclipse XDB - C18. 5,0 mikron, 4,6x250 mm.

Detektor - diod-matritsali detektor,

to‘lqin uzunligi 254, 320, 385 nm jarayonlari ketma –ketlikda amalga oshirildi.

**Tadqiqot natijalari** Virus bilan zararlangan va so‘lom gilos mevalarida flavonoidlar miqdori yuqorida keltirilgan metod bo‘yicha aniqlandi. Ya’ni HPLC tomonidan izokratik elutsiya rejimi va diodli massiv detektor (DAD) yordamida amalga oshirildi. Dastlab sog‘lom gilos mevasi tarkibidagi flavonoidlar miqdori tekshiruvdan o‘tkazildi. To‘lqin uzunligi 254, 265, 381 nmlarda analiz qilindi

Tahlil natijalari qayd qilindi. Meva tarkibida Rutin va Gall kislota aniqlandi. Natijaga ko‘ra Rutin- 9,133 Gall kislota- 7,857 miqdorda aniqlandi. Robinin, Apigenin, Giperazid, Lyuteonin va Kvertsetin kabi flavonoidlar aniqlanmadi (**1-jadval**).

### **Sog‘lom va infeksiyalangan gilos mevasidagi flavonoidlar miqdori**

№	Nomi	Flavonoidlar miqdori mg/100g						
		Robinin	Rutin	Apigenin	Giperazid	Gall kislota	Lyuteonin	Kvertsetin
1	Sog‘lom meva (Ziroat )	-	9,133	-	-	7,857	-	-
2	Zararlangan meva (Ziroat)	-	1,741	-	-	5,096	-	-

Virus bilan infeksiyalangan gilos mevasidagi flavonoidlar tekshirilganda Rutin va Gall kislota aniqlandi. Ushbu flavonoidlarning miqdor ko‘rsatkichi sog‘lom o‘simlik mevasiga qaraganda past ko‘rsatkichga ega ya’ni Rutin-1,741, Gall kislota-5096 ekanligi aniqlandi. Ushbu namunada ham yuqorida keltirilgan flavonoidlar aniqlanmadi.

**Xulosa** qilib shuni aytish mumkinki, Prune dwarf virusi meva tarkibidagi biologik aktiv moddalarga ham o‘z ta’sirini ko‘rsatadi. Natijada meaning sifati buziladi va xosildorlik pasayadi. Tadqiqot davomida flavonoidlar miqdori

zararlangan gilosda sogʻlom oʻsimlikka nisbatan 2-4 martagacha kamayganligi kuzatildi.

Oʻsimliklardan yuqori va sifatli hosil olishni taʼminlashning asosiy shartlaridan biri kasallikni oʻz vaqtida aniqlash, toʻgʻri va tezkor tashxis qoʻyish, ekinlarni kasalliklardan toʻgʻri himoya qilishdir. Shuning uchun ham kasallik qoʻzgʻatuvchisini aniqlash, uning rivojlanishi, tarqalishi, bir mavsumdan ikkinchisigacha qanday saqlanishi haqida maʼlumotlarga ega boʻlish kerak boʻladi.

### **Adabiyotlar**

1. Amindjonova G.K., Olxoʻri pakanaligi virusining (PDV) kasallik alomatlari va ahamiyati. Academic research in educational sciences, 2(12), 2023 149-155 b
2. Amindjonova G.K., Fayziyev V.B. Prune dwarf virusni gilos oʻsimligi bargining pigment miqdoriga taʼsirini aniqlash. OʻZ. MU xabarлари, 2024, [3/1/1] 28-31 b
3. Simkovich, A.; Kohalmi, S.E.; Wang, A. Ilarviruses (*Bromoviridae*). In Encyclopedia of Virology, 4th ed.; Bamford, D., Zuckerman, M., Eds.; Academic Press: Cambridge, MA, USA, 2021; Volume 3, pp. 439–446
4. Chirkov, S., Sheveleva, A., Tsygankova, S., ...Petrova, K. Mitrofanova, I. Horticulturae., Whole Genome Characterization of Prunus Necrotic Ringspot Virus and Prune Dwarf Virus Infecting Stone Fruits in Russia. 2023, 9(8), 941
5. FAOSTAT (2018). Crops and livestock products. Available at: <http://www.fao.org/faostat/en/Accessed 29th September 2021>
6. <https://lektrava.ru/encyclopedia/al>
7. <https://www.agro.uz>