



BANGIDEVONA (*Datura stramonium* L.) O'SIMLIGINING AHAMIYATI VA UNI KASALLATIRUVCHI FITOVIRUSLI KASALLIKLAR

Jovliyeva Dilfuza Tilovovna
Chirchiq davlat pedagogika universiteti, PhD

Annotatsiya. Ushbu maqolada *Datura stramonium* L. o'simligining biologik ahamiyati va unda uchraydigan viruslarning umumiy xarakteristikasi haqidagi ma'lumotlar umumlashtirilgan. Bangidevona ituzumdoshlar (*Solanaceae*) oilasiga mansub yovvoyi o'simlik bo'lib, O'zbekistonda hududida keng tarqalgan. Ushbu o'simlik dorivorligi va tarkibida ko'p alkaloid moddalar saqlashi tufayli tibbiyotda keng qo'llaniladi. Bu o'simlikni ham boshqa o'simliklar singari butun dunyoda bir qancha, jumladan: Iris sariq nuqta virusi (*Iris yellow spot virus*), bangidevona tomirlararo mozaika virusi (*Veinal mosaic virus*), kartoshka X virusi (*potato-X virus*), sariq mozaika virusi (*Yellow mosaic virus*) kabi viruslar kasallantirishi haqida ma'lumotlar keltrilgan.

Kalit so'zlar: *Datura Straamonium. L.*, sariq mozaika virusi (*yellow mosaic virus*), Iris sariq nuqta virusi (*Iris yellow spot virus*), bangidevona tomirlararo mozaika virusi (*Veinal mosaic virus*), kartoshka X virusi (*potato-X virus*) alkaloid, fotosintez, xlorofill, pigment.

SIGNIFICANCE OF *Datura stramonium* L. PLANT AND PHYTOVIRUS DISEASES CAUSING IT

Jovliyeva Dilfuza Tilovovna
Chirchik State Pedagogical University

Annotation: *Datura stramonium* L. is a wild plant belonging to the *Solanaceae* family and is widespread in Uzbekistan. The Bangidevona plant is widely used in medicine due to its medicinal properties and the content of many alkaloid substances. This plant, like other plants, is affected by several diseases around the world, including: *Iris yellow spot virus*, *Veinal mosaic virus*, *potato-X virus*, *yellow mosaic information* about the infection of viruses such as *yellow mosaic virus*. This article summarizes the information about the biological importance of the plant bangidevona and the general characteristics of the viruses found in it.

Key words: *Datura Straamonium. L.*, *yellow mosaic virus* (*Yellow mosaic virus*), *Iris yellow spot virus* (*Iris yellow spot virus*), *bangidevona interveinal mosaic virus* (*Veinal mosaic virus*), *potato X virus*, *alkaloid*, *photosynthesis*, *chlorophyll*, *pigment*.

KIRISH. *Datura Stramonium. L.* ituzumdoshlar (*Solanaceae*) oilasiga mansub yovvoyi o'simlik bo'lib, O'zbekistonda hududida keng tarqalgan. Bu o'simlik tarkibida alkaloidlar saqlaganligi sababli dorivor hisoblanadi va farmatsevtika keng



foydalaniladi [1]. Bundan tashqari bangidevona o'simligi boshqa bir qancha madaniy o'simliklarda uchraydigan virusli kasalliklarni ajratish uchun indikator o'simlik sifatida ko'p foydalaniladi.

Bangidevona o'simligida ham butun dunyoda bir qancha, jumladan: Iris sariq nuqta virusi (*Iris yellow spot virus*), bangidevona tomirlararo mozaika virusi (*Veinal mosaic virus*), kartoshka X virusi (*potato-X virus*), sariq mozaika virusi (*Yellow mosaic virus*) kabi virusli kasalliklar uchrashi aniqlangan.

Bu viruslar bangidevona o'simligining rivojlanishiga, uning bir qancha dorivorlik va foydalilik xususiyatlariga ta'sir ko'rsatishi bilan birgalikda bangidevona bilan birga o'suvchi boshqa qishloq xo'jaligi o'simliklariga ta'sir ko'rsatadi. Buni o'rganishdan asosiy maqsad bu viruslarning o'simlikning fiziologiyasiga ta'siri va boshqa madaniy o'simliklardan aynan qaysilariga yuqishi, aynan qaysi o'simlik viruslarini ajratish uchun indikator o'simlik sifatida foydalanilishi o'rganish, undagi virusli kasalliklarni oldini olishga qaratilgan.

ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODOLOGIYASI. Bangidevona (*Datura Stramonium. L*) yovvoyi holda uchrashiga qaramasdan juda foydali o'simlik hisoblanadi. Bangidevona Solanaceae (ituzumdoshlarga) mansub bir yillik begona o't. Poyasi tik shoxlanib o'sadi, bo'yi 1-2 metrni tashkil etadi [2].

Bargi, poyasi, ildizida giossiamin, skopolamin, atropin kabi zaharli alkaloidlar bor. Bargidan revmatizm, nevralgia kasalliklarini davolashda ishlatiladigan dorilar tayyorlanadi [3]. Urug'lari doimiy og'riqlar, astma va ko'k yo'tal, oshqozon va qon tomirlarini davolash uchun ishlatiladi. Gullari anestezia sifatida ishlatiladi [4].

Bangidevona o'simligi tarkibida markaziy nerv tizimiga ta'sir ko'rsatuvchi alkaloid moddasini saqlaydi. Shuningdek uning tarkibida: noratropin, apotropin, meteloidin, norskopolamin va aposkopolamin kabi alkaloidlar mavjud [5].

Bunday alkaloid moddalari nerv tizimi bilan bog'lik kasallarni davolashda ishlatiladi.

Shunga qaramasdan bu o'simlikni zararlantiruvchi bir qator virusli kasalliklar mavjud. Bangidevona o'simligida butun dunyoda uchrovchi bir qancha, jumladan: Iris sariq nuqta virusi (*Iris yellow spot virus*), bangidevona tomirlararo mozaika virusi (*Veinal mosaic virus*), kartoshka X virusi (*potato-X virus*), sariq mozaika virusi (*Yellow mosaic virus*) kabi virusli kasalliklar uchrashi aniqlangan.

MUHOKAMA VA NATIJALAR. *Datura Stramonium. L.* o'simligida quyidagi virusli kasalliklar uchraydi:

Iris sariq nuqta virusi (*Iris yellow spot virus*): Bu virus birinchi marta Meksika biologlar kengashining mahsus yer maydonida piyoz o'simligida aniqlangan. Keyinchalik bu virus va uning rezervatorlari piyoz maydoni atrofida uchraydigan bangidevona o'simligi barglarida ham kuzatilganligini aniqlagan. Bu virus simptomlari o'rganilganda, bangidevona o'simligi barg yaprog'ida 15-30 tagacha sariq rangli



xlorotik nuqtalar paydo bo'lishiga olib kelgan. Bu xlorotik nuqtalar atrofidagi barg to'qimalarida nekroz alomatlari kuzatilgan [6].

Sariq mozaika virusi (*Yellow mosaic virus*). Ko'p o'simliklarda kuzatilgani kabi bangidevona o'simligida ham sariq mozaika virusi uchraydi. Bu virus o'simliklarda xlorofill pigmentiga ta'sir qilib, uning miqdorini kamaytiradi shuni hisobiga barglar rangi och yashil tusga kiradi va fotosintez jarayoni susayadi bu esa o'simlikning rivojlanishiga zarar yetkazadi va boshqa madaniy ekinlarga ham tarqalib hosil kamayishiga olib keladi [7].

Kartoshka X virusi (*Potato X virus*) bu virus ko'p hollarda kartoshka o'simligidan indikator o'simlik sifatida bangidevona o'simligiga mexanik tarzda yuqtiriladi. Birinchi marta Karmnez I navli kartoshka da uchraydigan X virusni aniqlash uchun D.stramonium barglaridan foydalanilgan. Bunda virus bilan kasallangan o'simlik barglarida nekrozlar, xlorofillning yemirilishi yaqqol seziladi [8]. Bundan tashqari, virusning simptomlari o'simlik to'qimalari orqali bargning vakuola va tonoplast hujayralariga ham kirib boradi [9].

Tomirlararo mozaika virusi (*Veinal mosaic virus*), Bu virus natijasida o'simlik barg tomirlaridagi xlorofillari yemiriladiva barg yaprog'i bujmayadi. Bu virus birinchi marta Tayvanda tamaki o'simligida aniqlangan. Keyinchalik 1998-yil Shensi provinsiyasida Datura stramonium o'simigi barglaridan ajratilgan. Kasallangan barg tomirlarining qismlarida fotosintez sodir bo'lmaydi bu organik moddalar tashilishi va o'simlik metabolizmiga ham ta'sir ko'rsatadi.[9]

XULOSA. Xulosa qilib aytganda, *Datura stramonium*. L. o'simligida uchraydigan virusli kasalliklar nafaqat bangidevonaning bir qancha fiziogik jarayonlariga ta'sir etadi, balki, u bilan yonma-yon o'sadigan boshqa o'simliklarga ham ta'sir etadi. O'simlikning kasallanishi natijasida undagi bir qancha biokimyoviy jarayonlar funksiyasi buziladi va uning foydalilik xususiyatlariga ta'sir etadi va turlar sonining kamayishiga olib keladi. Bu virus natijasida o'simlikning zararlanishi tufayli farmatsevtika va kimyo sanoati faoliyati susyadi. Shu sababli bu virusli kasalliklarni chuqurroq o'rganish, va bu o'simlikning boshqa o'simlik viruslariga bo'lgan ta'sirini aniqlash, bundan tashqari pigmentlarga, fermentlarga ta'sirini aniqlash, virusni yuqish yo'llarini aniqlash, oldini olish, emlash choralarini qo'llash kabi ishlarni amalga oshirish zarur.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Tojiboyev Sh.J., N.H.Qarshiboyeva Botanika (Yuksak O'simliklar sistematikasi). Namangan-2015 229-231 betlar.
2. O'zME. Birinchi jild. Toshkent, 2000-yil 234-237 betlar.



3. Armando T. Hunziker: *The Genera of Solanaceae* (o'zbek tilida: *Ituzumdoshlarning Turkumi*). A.R.G. Gantner Verlag K.G., Ruggell, Liechtenstein 2001. [ISBN 3-904144-77-4](#)
4. G Venturini. Monaco nature encyclopedia. 2015 II chapter 200-204 pages
5. Basic Info. ICEERS <https://www.iceers.org/datura-stramonium-basic-info/>
6. Mitter N. The journal of Plosone. Volume 7. Issue 10. 2012-yil. 134-138 pages
7. Taiwo M.A., A.R Akomah Natural Infection of *Datura stramonium* L. By an Unusual Strain of *Pepper veinal mottle virus* Genus *Potyvirus* in Nigeria. The site of Science Alert. 2006. 401-406 pages. <https://scialert.net/fulltext/?doi.ppj.2006.401.404>
8. Kozar E .F., M.Y. Sheludko . Ultrastructure of potato and *Datura stramonium* plant cells infected with potato virus X. *Virusology*. Volume 38. Issue 2 220-229 pages.
9. Fayziev V.B., D.T. Jovlieva , J.Sh Shavkiev . Effects of pvxn-uz 915 necrotic isolate of potato virus x on amount of pigments of *Datura stramonium* leaves. *Journal of Critical Reviews*. Volume 7. Issue 9. 2020. 400-403 pages.