



Plantago Major O‘Simligini Kasallantiruvchi Viruslar Va Ularning Xarakteristikasi

Fayziyev V.B.

Biologiya fanlari doktori, dotsent
Chirchiq davlan pedagogika universiteti

Berdiqulova N.R.

Chirchiq davlan pedagogika universiteti

Annotatsiya: *Plantago major* o‘simligini ham viruslar kasallantiradi. Bu viruslarning har biri o‘ziga xos kasallik alomatlarini keltirib chiqaradi. *Plantago* turkumiga mansub o‘simliklarning diyarli barchasini muhim dorivorlik xususiyati mavjud. Ushbu maqolada *plantago major* o‘simligini kasallantiruvchi viruslar va ularning xarakteristikasi haqida fikr yuritiladi.

Kalit so‘zlar: mozaika, virus kasalliklari, APlav, BoMV, PISMoV, PapMV, Ribgrass mozaik virusi.

Kirish

Plantago major dorivor o‘simlik hisoblanib tabobatimizda keng qo‘llasak bo‘ladi. Quyida ayrim xususiyatlari bilan tanishib chiqamiz. Hozirgi kunda tabiatimizda o‘sayotgan dorivor o‘simliklardan oqilona foydalanib, ulardan kasalliklarga davo topishimiz mumkin. Zupturum dorivor o‘simligi, juda kop kasalliklarga davo bo‘lib uni tabobatimizda keng qo‘llasak bo‘ladi. Bu o‘simlikning bargi, tomiri va urug‘lari juda ko‘p kasalliklarga davo bo‘ladi. U tabiatimizda o‘sadi va noyob hisoblanadi [6].

Plantago major (dorivor zupturum) o‘simligining dorivor preparatlari yallig‘lanishga qarshi va balg‘am ko‘chiruvchi vosita (barg damlamasi) sifatida, me‘da-ichak kasalliklari (surunkali gipoatsidli gastrit, normal va kam kislotalik sharoitdagi me‘da-o‘n ikki barmoq ichak yarasi)ni (*plantoglutsid* preparati), nanatsid gastrit, surunkali va tuzalishi qiyin bo‘lgan kolit hamda yaralarni quritilmagan bargi) davolashda qo‘llaniladi. Yangi zupturum o‘tlari (butun yer usti qismi, ya‘ni to‘pbarglar bilan gulpoyalari) kamida 70% namlikka ega. Yig‘ib olingan xom ashyoni 24 soatdan kechiktirmay qayta ishlanishi lozim [5].

Kimyoviy tarkibi: Zupturum xom ashyosi tarkibida ksaton aukubin glikozidi mavjud bo‘lib, u gidroliz natijasida glyukoza va aukubigeninga bo‘linadi; alkaloidlar, ozgina taninlar, shilimshiq moddalar, vitaminlar (K vitamini, A provitamini), biroz askorbin kislotasi, uron kislotalarining izlari mavjud. Urug‘larda steroid saponinlari, 44% gacha shilimshiq, 22% gacha yog‘li moy, 0,16-0,17% planteoz uglevodlari, 22% oqsil va 16% aminokislotalar mavjud. Yangi barglarda flavonoidlar, ko‘p miqdordagi mannit uglevodi, limon kislotasi mavjud. Quyida ayrim xususiyatlari bilan tanishib chiqamiz [6].

Adabiyotlar Tahlili Va Metodologiya

Bugungi kunda o‘simliklarni kasallantiruvchi viruslarning 1000 dan ortiq turlari aniqlangan



bo'lib, ular madaniy hamda yovvoyi o'simliklarni kasallantirib zarar keltiradi. Jumladan muhim dorivorlik xususiyati mavjud bo'lgan, *Plantago turkumiga* mansub o'simliklar ham bundan mustasno emas. Adabiyotlardan bizga ma'lumki zupturumning *Plantago* major o'simligini ham bir qator viruslar kasallantirib bu o'simlikka zarar keltiradi.

Plantago majorda quyidagi viruslar uchraydi. Papaya mosaic virusi (PapMV), Argentina *Plantago* mozaik virusi (APLaV), Boussingaultia mosaic virus (BoMV), *Plantago* severe mottle virus (PISMoV) [3].

Papaya mosaic virusi Alphaflexiviridae oilasining *potexviruslar* avlodiga mansub. *Potexviruslar* guruhi *Potexviruslar* virionlari-sal bukilgan ipsimon, o'lchamlari 530 x 11 nm, spiral simmetriyasi, spiral qadami 3,3-3,7 nm, 7% RNK, oqsil m.m% 93%ni tashkil etadi [2]. O'simliklarda mozaika yoki xalqasimon dog'lar hosil qiladi. Tabiiy xo'jayinlari chegaralangan. Viruslar mexanik usulda kontakt bo'lganda oson yuqadi. Tarqatuvchilari aniqlanmagan. Dunyoda juda keng tarqalgan. Avlodga 19 ta tur kiradi. [4].

Plantago severe mottle virus (PISMoV) Kanadaning Kvebek shahrida (Rowhani va Peterson 1980) mozaik belgilari bilan *Plantago majordan*, Argentina *Plantago mozaik virusi* (APLaV) *Argentinada Tarazaucum officinale* va *Callistephus chinensis* (Gracia va boshq.) o'simliklarning barglarida mozaik belgilari ko'zatilgan. Keyinchalik ikkalasi ham PapMV shtammlari sifatida aniqlandi. Virus mexanik shira bilan yuqadi va o'ziga xos vektor ma'lum emas [3].

Plantago mottle virus (PIMoV) *Tymoviridae* oilasining *timoviruslar* avlodiga mansub [3]. *Timoviruslar* guruhi [R/1:2/37:S/S:S/S1]. Bu guruhning asosiy vakili, turnepsni sariq mozaika virusi (*tymovirus: turnip yellow mosaic*) bo'lib, virionlarning diametric 25-30 nm. Ularga xarakterli xususiyatlaridan biri, ba'zi zarralarida nuklein kislota bo'lmay kasallantirish qobiliyatiga ega emas. Tarqalishi mexanik usulda va qo'ng'izlar yordamida tarqaladi [4].

Plantago major o'simliklarida PIMoV birinchi marta AQShdan Granett tomonidan qayd etilgan. Virus AQShda (Nyu-York shtatida) tarqalgan. (Koenig va boshq.) [3].

Chavan RR, Koen D, Blouin AG, Pearson MN (2012) Yangi Zelandiyadan

Plantago major L. va *Actinidia spp.* dan ajratilgan *Ribgrass mozaik* virusining to'liq genomini o'rgangan [3].

Plantago majorning ayrim xususiyatlari keltirilgan. Imunitetni kuchaytiruvchi ta'sirlar. *P. major* barglaridagi metanol ekstrakti azot oksidi (NO), alfa-nekroz o'simtasi faktorini oshiradi va bu limfositlar poliferatsiyasini stimulyatsiya qiladi. Shuning uchun aktivlashgan makrofaglar har xil sitotoksik moddalar, jumladan (NO) azot oksidi, Tnf-alfa va limfokenlar hosil qiladi. Buning natijasida infeksiya va o'simta hosil bo'lishini oldini oladi. *P. major* past konsentratsiyalarda immunomodulyatsion faollikni oshiradi va bunda limfositlar proliferatsiyasi va interferon-gamma oshadi (< 50 roksispg/ml), lekin yuqori konsentratsiyalarda u o'z xususiyatlarini susaytiradi [1].

Plantago major diuretik ta'sirga ega va angiotensinga aylantiruvchi ferment faolligini susaytiradi. *Plantago major* ekstrakti bo'yicha yana bir tadqiqot shuni ko'rsatdiki, u kaltsiy oksalat kristalining hajmini kamaytirishda allopurinol va kaliy sitratga qaraganda samaraliroq va uni urolitiozni yaxshilash uchun iste'mol qilish mumkin [1].

Antioksidant va erkin radikallarni tozalash ta'siri. *Plantago* asosiy barglari va urug'larining



etanolik issiq va sovuq suvli ekstraktlari antioksidant faollikka ega *Plantago major* tarkibida luteolin, apigenin, gispidulin va baikalein kabi flavonoidlar mavjud bo'lib, ular karsinoma hujayralari o'limiga olib keladi. Bundan tashqari, *Plantago* ekstraktlari ko'krak adenokarsinoma va melanoma hujayra liniyalarini susaytiradi, sitotoksik ta'sir ko'rsatadi va bu dastlabki natijalar flavonning sitotoksik faolligi ko'rsatadi [1].

Muhokama Va Natijalar

Hozirgi kungacha mamlakatimizda *Plantago major* o'simligida kasallik hosil qiluvchi viruslar ustida ilmiy izlanishlar olib borilmagan. Shuning uchun ushbu yo'nalishda olib borilayotgan ilmiy tadqiqot ishlari dolzarb hisoblanadi. Tadqiqot uchun Toshkent viloyati hududida tarqalgan *plantago major* o'simliklarida fenologik kuzatuvlar olib borildi. Virusli kasallanish natijasida o'simliklarda, virusning belgilari qizil rangli nektotik chiziqlar, barglarida sariq mozaika kabi ko'rinishlarda o'zini namoyon qiladi.

Ayrim hollarda o'simliklarda kasallik alomatlari namoyon bo'lmasdan yashirin holatda ham o'tishi mumkin. Tabiatda viruslarni aylanish tipi, saqlanishi, tabiiy o'choqlarini aniqlash qarshi kurash choralarini ishlab chiqishda muhim hisoblanadi.

Xulosa

Xulosa qilib aytganda, *plantago major* o'simligini *Papaya mosaic* virusi (PapMV), *Argentina Plantago mozaik* virusi (APlaV), *Boussingaultia mosaic* virusi (BoMV), *Plantago severe mottle* virusi (PISMoV) kabi viruslar kasallantirishi aniqlangan bo'lib, ularning har biri o'ziga xos kasallik alomatlarini keltirib chiqaradi. Toshkent viloyatida olib borilgan fenologik kuzatuvlar bir qator virusli kasalliklarga oid bo'lgan alomatlarni namoyon qiladi. Virusli kasalliklar alomatlarini o'rganish, bu virusga qarshi kurash choralarini ishlab chiqish uchun, oldini olish uchun muhim hisoblanadi.

Adabiyotlar Ro'yxati

1. Berdiqulova, N. R. (2023). BIOLOGIYA FANLARINI O'QITISHDA INNOVATSION TA'LIM TEXNOLOGIYALARINING SAMARADORLIGI. *SCHOLAR*, 1(12), 26-32.
2. Berdiqulova, N. R., & Fayziyeva, N. T. (2023). BIOLOGIYANI O'QITISHDA O'QUVCHILARDA TADQIQOTCHILIK KO'NIKMAALARINI SHAKLLANTIRISH. *Journal of new century innovations*, 12(5), 16-18.
3. Оленников Д.Н., Самуelsen А.В., Танхаева Л.М. Подорожник большой (*Plantago major* L.) химический состав и применение. 2007
4. Файзиев В.Б. Картошка X вирусининг Ўзбекистонда тарқалган изолятини ажратиш, хусусиятларини ўрганиш ва унинг диагностикаси биология фанлари доктори(DSc) Тошкент-2020
5. Subramanya K. Sastry, Bikash Mandal, John Hammond, S. W. Scott R. W. Briddon *Encyclopedia of Plant Viruses and Viroids 2020* .
6. Vahobov A.H. *Virusologiya asoslari*. Toshkent 2019
7. Xolmatov H.X., Axmedov O'.A. *Farmakognoziya 1-qism*. Toshkent 2008



8. Xojimatov O.K., Haydarov X.Q., Xamrayeva D.T., Imomova D.A., Xujanov A.N.
O‘zbekiston dorivor o‘simliklar atlası. O‘quv qollanma. Samarqand 2021