

SABZAVOT EKINLARINING VIRUS KASALLARINI EKSPRESS USULDA ANIQLASH

Xusanboyeva Muxtasar Muhammadiso qizi

O‘zbekiston Milliy universiteti biologiya fakulteti magistr talabasi

E-mail: xusanboyevamuxtasar@gmail.com

ANNOTATSIYA

Ushbu maqolada Sabzavot ekinlari virus kasalliklarini indikator o‘simliklar yordamida aniqlash, indikator o‘simliklar yordamida virus kasalliklarni aniqlash, hamda, sabzavot ekinlarining virus kasallarini ekspress usulda aniqlash haqida ma’lumotlar berilgan.

Kalit so‘zlar: Sabzavotlar, indikator, sho‘ra o‘simligi, qalampir, tamaki mozaikasi, virus, pomidor.

DETERMINATION OF VIRUS DISEASES OF VEGETABLE CROPS BY EXPRESS METHOD

ABSTRACT

In this article, information is given on the detection of viral diseases of vegetable crops using indicator plants, the detection of viral diseases using indicator plants, and the detection of viral diseases of vegetable crops by express method.

Key words: Vegetables, indicator, sauerkraut, pepper, tobacco mosaic, virus, tomato.

KIRISH

Sabzavot ekinlari - asosan, sabzavot olish uchun yetishtiriladigan madaniy o‘simliklar guruhi bo‘lib, 120 dan ortiq ekiladigan turi ma’lum. 10 oilaga mansub 90 turi ko‘p tarqalgan. Sabzavot ekinlari karamdoshlar (karam, sholg‘om, rediska, turp va boshqalar), soyabonguldoshlar (sabzi, selderey, petrushka, ukrop va boshqalar), sho‘radoshlar (lavlagi va boshqalar), qovoqdoshlar (bodring, tarvuz, qovun, qovoq), tomatdoshlar (pomidor, baqlajon, qalampir), burchoqdoshlar (mosh, no‘xat, loviya), murakkabguldoshlar (salat va boshqalar), piyozdoshlar (piyoz, sarimsoq), torondoshlar (rovoch, otquloq) boshqodoshlar (shirin donli makkajuxori) botanik oilalariga bo‘linadi. piyozdoshlar va boshqodoshlar bir pallali, qolganlari ikki pallali o‘simliklarga mansub[1].

ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODOLOGIYA

Sabzavot ekinlari virus kasalliklarini indikator o'simliklar yordamida aniqlash[2]. Ushbu yo'nalishdagi tadqiqotlarni amalga oshirishda quyidagi materiallardan foydalanildi: pomidor o'simligi *L.esculentum* (Volgograd navi), bulg'or qalampiri, indikator o'simliklar: tamakining *N. tabacum* (Barley va Debney navlari) va *N. glutinosa*, *N. sylvestris*, *N. tabacum* navlari, sho'ra o'simligi navlari: *Ch. amarantocolor* Coste et Reyn, *Sh. quenoa*, *Ch. murale*, bangidevona *Gomfrena globosa*, do'rmon o'simligi navlari *Datura stramonium*, *D.metel* va boshqa indikator o'simliklari va pomidor va bulg'or qalampiri o'simligidan ajratilgan tamaki mozaikasi virusi - TMV preparatlari.

Tadqiqot ishlari uchun quyidagi reaktivlardan foydalanildi: xloroform, butanol, 2β-merkaptotanol (ME), polietilenglikol (m.m.6000), etilendiamin tetraatsetat (EDTA), fosfat buferlari ($\text{Na}_2\text{HPO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$, $\text{Na}_2\text{HPO}_4 \cdot 12\text{H}_2\text{O}$, K_2HPO_4), tris-HCl, KCl, korund (alyuminiy oksidi), korborund (kremniy karbidi - SiC), DSN, metanol, etanol, glyukoza, askorbin kislotasi, kaliy xlor, etanol, «Difko» agari va boshqalar.

Buning uchun tekshirilayotgan sabzavot o'simliklari (pomidor, bulg'or qalampiri) bargi qaychi bilan maydalab qirgildi (0,5-1sm) va gomogen massa hosil bo'lguncha havonchada 0,1M fosfat buferi solinib (rN 7,5) ezildi (barg va bufer miqdorlari 1:1 nisbatda). So'ngra, dokadan o'tkazilib, 7000 ayl/daq. 15 daqiqa tsentrifuga qilindi va cho'kma usti suyuqligi ajratib olindi. Virus yuqtiriladigan indikator o'simliklar: tamakining *N. tabacum* (Barley va Debney navlari) va *N. glutinosa*, *N. sylvestris*, *N. tabacum* navlari, sho'ra o'simligi navlari: *Ch. amarantocolor* Coste et Reyn, *Sh. quenoa*, *Ch. murale*, bangidevona *Gomfrena globosa*, do'rmon o'simligi navlari *Datura stramonium*, *D.metel* barglari yuzasiga korund yoki korborund (400-600 mesh) changlatildi va cho'kma usti suyuqligidan bir necha tomchi tomizilib, ohistalik bilan surkaldi. Kasallangan o'simliklarga etiketkalar bog'lanib, kasallik alomatlari paydo bo'lishi 20 kun davomida kuzatib borildi [2].

Barg sarg'ayishi – barg yuzasi va chekka qismida sariq dog'lar paydo bo'ladi va kengayadi, ular bir qancha muddat o'tgandan so'ng qo'shilib ketishi ham mumkin. Odatda, bunday alomat barg yuzasini hasharotlar zararlaganda namoyon bo'ladi. Ba'zan barg rangining o'zgarishiga antotsian moddasi hosil bo'lishi ham sabab bo'lishi mumkin [4].

NATIJA

To'q-yashil mozaika - barg plastinkasida och-yashil ranglarning to'q-yashil ranglar bilan navbatlashib chiporlanishi va botiqlar paydo bo'lib, barg shaklining o'zgarib rivojlanmay qolishi kabi alomatlar uchraydi (3.1.1-rasm, V)[5].

Barg deformatsiyalanishi - to'q-yashil rangli botiqlarning paydo bo'lib, birmuncha vaqt o'tgandan so'ng, barg chekkalarida sarg'ayish alomati kuzatiladi[6].

MUHOKAMA

Yuqorida kuzatilgan alomatlar ko‘pincha virus yuqtirilganda yoki tabiiy sharoitda hosil bo‘ladi. Ammo, shunday simptomli o‘simliklarni qaysi biri yoki barchasidagi virus-spetsifik simptomlar bo‘lishi mumkin. SHu sababli haqiqiy virus-spetsifik simptomli o‘simliklarni boshqa turdagi bakteriyalar, zamburug‘lar yoki fiziologik bahzi kimyoviy moddalarni yetishmasligi va modda almashinuvining buzilishi sababli paydo bo‘lgan alomatlardan farqlash uchun quyidagi tajribalar o‘tkazildi [5].



1-rasm Virusli kasallikka uchragan pomidor o‘simligi

Pomidor va bulg‘or qalampirida o‘simligida yuqorida keltirilgan kasallik alomatlari mavjud bo‘lgan o‘simliklardan namunalar olinib, ularning har biridan inokulum tayyorlandi.



2-rasm Bulg‘or qalampirida kasallikning avj olishi.

Ushbu yuqumli shira bilan aniqlagich o‘simliklarni mexanik usulda kasallantirildi va quyidagi natijalar olindi.

To‘q-yashil mozaika (o‘simlikning yuqori qismidagi barglarda ko‘p uchraydi) alomatlari mavjud o‘simlik barglari shirasi N. glutinosa o‘simligi bargiga yuqtirilganda nekrozlar (2-3 kun), N. tabacum o‘simligining Samsun navida va

Pomidor va bulg‘or qalampiri o‘simligida sistemali mozaika (14-15 kun) kasallik alomatlarini namoyon qilishi aniqlandi. Barg sarg‘ayishi va deformatsiyalanishi alomatlari kuzatilgan o‘simlik shirasi yuqtirilgan aniqlagich o‘simliklarda esa virus kasalligiga xos bo‘lgan hech qanday kasallik alomatlarini namoyon qilmadi.

1.1-jadval.

Pomidor va bulg‘or qalampiri o‘simligidagi virus kasalliklarini aniqlash

Pomidor va bulg‘or qalampiri o‘simligidagi kasallik alomatlarini	Aniqlagich o‘simliklarda namoyon bo‘lgan alomatlar		
	N. glutinosa	N. tabacum «Samsun» navi	Ph. alkekengi
To‘q-yashil mozaika	N	M	M
Barg sarg‘ayishi	-	-	-
Barg deformatsiyalanishi	-	-	-

Shartli belgilar: M-mozaika, N-nekroz, (-) - nekroz sodir bo‘lmadi.

XULOSA

Tajriba natijalaridan ma'lum bo‘ldiki, pomidor va bulg‘or qalampiri o‘simligidagi to‘q-yashil mozaika alomatlarining aniqlagich o‘simliklardagi alomatlariga ko‘ra ular virus kasalligiga xosligi aniqlandi va ulardan keyingi ishlarda virusning tabiiy manbai sifatida foydalanildi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI: (REFERENCES)

- Fayziyev V.B. Kartoshka X-virusining O‘zbekistonda tarqalgan izolyatini ajratish, xususiyatlarini o‘rganish va uning diagnostikasi. Biol. fan. dok. diss. -Toshkent, 2020. - 9-10 bb
- Christophe Lacomme. Laurent Glais Dirk U. Bellstedt. Brice Dupuis Alexander V. Karasev Emmanuel Jacquot Editors. potato virus Y: biodiversity, pathogenicity, epidemiology and management. 2017. DOI 10.1007/978-3-319-58860-5.
- Sylvia Mader, Michael Windelspecht. Human Biology. -2015. - 14th Edition. - publisher: McGraw - Hill Education. - 672
- Meyxi Ye. Virusologiya. Metod. Moskva. Izd-vo "Mir"1988.
- Vahobov A.H. //Virusologiya asoslari. Toshkent: Universitet, 2017. B 289-297.
- Numonjonov M.G “Effects of achilleine alkaloids on human health in ordinary Achillea Millefolium L.” Academicia Globe: Inderscience research June 2021, V.2, Issue 6, p.308-310 ISSN 2776-101