

## BODRING VIRUSLARI: ANIQLASH, TA'SIR QILISH VA BOSHQARISH STRATEGIYALAR

*Qarshi davlat universiteti*

**Jasurbek G'ulomov**

*e-mail: [jasurbekgulomov00@gmail.com](mailto:jasurbekgulomov00@gmail.com)*

**Annotatsiya:** Bodring viruslari (*Cucumis sativus* viruslari) qishloq xo'jaligida bodring yetishtirish jarayonida keng tarqalgan muammolardan biridir. Ushbu viruslar o'simliklarning o'sishi va mahsuldorligini sezilarli darajada pasaytiradi. Ushbu maqolada bodring viruslari aniqlanishi, ta'sir qilish mexanizmlari va ularni boshqarish strategiyalari ko'rib chiqiladi.

**Kalit so'zlar:** mozaik, o'rgimchak kana, virus, strategiya, issiqxona, o'simlik bitlari, zararkuranda.

## ОГУРЕЧНЫЕ ВИРУСЫ: ОБНАРУЖЕНИЕ, ВОЗДЕЙСТВИЕ И СТРАТЕГИИ КОНТРОЛЯ

**Аннотация:** Вирусы огурцов (*Cucumis sativus* virus) являются одной из распространенных проблем при выращивании огурцов в сельском хозяйстве. Эти вирусы значительно снижают рост и продуктивность растений. В этой статье рассматривается идентификация вирусов огурца, механизмы их действия и стратегии борьбы с ними.

**Ключевые слова:** мозаика, паутинный клещ, вирус, стратегия, теплица, растительная тля, вредитель.

## CUCUMBER VIRUSES: DETECTION, IMPACT AND CONTROL STRATEGIES

**Abstract:** Cucumber viruses (*Cucumis sativus* viruses) are one of the common problems in the process of growing cucumbers in agriculture. These viruses significantly reduce the growth and productivity of plants. This article reviews the identification of cucumber viruses, their mechanisms of action, and strategies for their management.

**Key words:** mosaic, spider mite, virus, strategy, greenhouse, plant aphid, pest.

### Kirish

Bodring ekinlari uchun virusli kasalliklarning oldini olish va nazorat qilish hozirgi kunda juda muhimdir. Virus-sariq va yashil mozaika alomatlari, bodringning yuqori

o'rta barglarida paydo bo'lishi, o'simliklarning o'sishiga salbiy ta'sir ko'rsatadi. Bodring ekilganidan so'ng 30 kun ichida sarg'ayish alomatlari ko'rinishi mumkin, bu esa virusli kasallikning dastlabki belgilari hisoblanadi. Alomatlar asosan o'rta va yuqori barglarda to'planib, yangi o'sgan barglar ham mozaik bo'lishi mumkin.

### **Asosiy qism**

Bodring virus kasalliklari 2018 yildan boshlab ko'payib bormoqda. Bu kasallik nafaqat yozgi ekinlarda, balki qishki ekinlarda ham keng tarqalmoqda, bu esa hosilga jiddiy ta'sir qiladi. Virusli kasalliklar yuqori haroratlar bilan bog'liq ravishda rivojlanmoqda va oq chivin kabi hasharotlar virusni tarqatishda muhim rol o'ynaydi.

Bodring virusi kasalligini oldini olish uchun ko'chat bosqichida e'tibor berish zarur. Ko'chatlarda virus borligini bilmasligimiz sababli profilaktika ishlari amalga oshirilishi kerak. Buning uchun, 40% gidroksimorfolin guanidin + yuqori sifatli dengiz o'tlari ekstrakti + aminokislotalardan iborat preparatlarni qo'llash tavsiya etiladi. Har 5-7 kunda dorini qo'llab borish va oq chivinnlarni nazorat qilish muhimdir.

Agar bodring sentyabrdan oktyabrgacha ekilgan bo'lsa, issiqxonaning old oyoqlari ochilganida oq hasharotning tarqalishini oldini olish uchun hasharotlar tarmog'i o'rnatilishi lozim. Har bir choralarda belgilangan vaqt ichida amalga oshirilsa, bodring ekinlarini viruslardan saqlash imkoniyati oshadi va hosilni yaxshilashga yordam beradi.

Bodring viruslarini aniqlash uchun bir nechta usullar mavjud:

1. Vizual kuzatish: O'simliklarda ko'rinadigan simptomlar, masalan, barglarning rang o'zgarishi, deformatsiya yoki quritilishi kuzatilishi mumkin.

2. Laboratoriya testlari:

❖ ELISA (Enzyme-Linked Immunosorbent Assay): Bu usul virusni aniqlash uchun ishlatiladi va yuqori aniqlikni ta'minlaydi.

❖ PCR (Polymerase Chain Reaction): Virus DNK yoki RNK ni aniqlash uchun qo'llaniladi, bu esa tez va aniq natijalar beradi.

❖ Sekvenirovka: Virusning genetik tuzilishini o'rganish uchun foydalaniladi.

Bodring viruslari o'simliklarga bir qator salbiy ta'sirlar ko'rsatadi:

➤ O'sishni sekinlashtirish: Viruslar bodring o'simliklarining rivojlanishini to'xtatib qo'yishi mumkin.

➤ Mahsuldorlikni kamaytirish: Virus infeksiyalari natijasida hosilning sifat va miqdori pasayadi.

➤ Oziq moddalar almashinuvini buzish: Viruslar o'simliklarning oziq moddalarini so'rilishini kamaytiradi.[1]

Virus infeksiyalari natijasida bodringda ko'plab simptomlar yuzaga kelishi mumkin, jumladan barglarning rang o'zgarishi, mo'ylovlarning quritilishi va hosilning pasayishi. O'simlik bitlari, chala o'zgarish yo'li bilan rivojlanuvchi hasharotlar, qishlash davrida tuxum fazasida bo'lishadi va butun mavsum davomida tirik lichinka

tug'ib ko'payadilar. Ularning reproduktiv imkoniyatlari juda yuqori bo'lib, bir urg'ochi bit o'z hayoti davomida 150 tagacha lichinka tug'ishi mumkin. Har bir avlodning rivojlanishi uchun 3-20 kun vaqt kerak bo'ladi va bu jarayon havo haroratiga bog'liq. O'simlik bitlari ochiq sharoitda yiliga 26 marotaba nasl berishi mumkin.[2]

Issiqxonalarda o'simlik bitlariga qarshi kurashishda biologik himoya vositalari, xususan oltinko'z va yirtqich gallisaning ahamiyati katta. Oltinko'zlar (*Chrysoperla carnea*) va yirtqich gallisalar (*Aphidoletos aphidimyza*) issiqxona sharoitida shiralarga qarshi samarali kurash olib boradigan tabiiy dushmanlardir. Rossiyada biologik himoya vositalarini laboratoriyada ko'paytirishga doir bir qancha ilmiy tadqiqotlar olib borilgan bo'lsa-da, Respublikamizda o'simlik bitlariga qarshi yirtqich gallisa *Aphidoletos aphidimyza* ni qo'llash bilan bog'liq tadqiqotlar hali to'liq amalga oshirilmagan. Shu sababli, bizning maqsadimiz issiqxonalarda bodring o'simligida *Aphidoletos aphidimyza* Rond. ni hamda oltinko'z *Chrysoperla carnea* Sterh. ni qo'llash istiqbollari bo'yicha ilmiy tadqiqotlarni o'rganishdir. Ushbu tadqiqotlar orqali biz biologik kurash usullarining samaradorligini oshirishga yordam beradigan yangi bilimlarni kiritishni, shuningdek, o'simlik bitlariga qarshi kurashda ekologik jihatdan xavfsiz yechimlarni ishlab chiqishni maqsad qilmoqdamiz.[3]

Tadqiqot jarayonida biologik himoya vositalarining samaradorligini aniqlash uchun turli sharoitlarda tajribalar o'tkaziladi. Oltinko'z va gallisa populatsiyalarining dinamikasi, ularning ovqatlanish odatlari va shuningdek, ularning o'simlik bitlari ustidan ta'siri batafsil tahlil etiladi. Shuningdek, issiqxona sharoitidagi iqlim omillari ham tadqiq etiladi. Ushbu ilmiy ish nafaqat agronomiya sohasiga foyda keltirishi mumkin, balki ekologik muvozanatni saqlab qolishga ham xizmat qiladi. Natijada, biz bioagressiv zararkunandalarga qarshi kurashda innovatsion yondoshuvlarni ishlab chiqamiz va qishloq xo'jaligini barqaror rivojlantirishga hissa qo'shamiz.[4]

Bodring viruslarini boshqarishda bir nechta strategiyalar mavjud:

1. Qayta ishlash va seleksiya:

- Viruslarga chidamli bodring navlarini yetishtirish.
- Yuqori sifatli urug'larni tanlash.

2. Agrotexnika choralarini qo'llash:

- O'zaro navlarni almashinish orqali tuproqdagi virus darajasini pasaytirish.
- O'z vaqtida sug'orish va oziq moddalarni berish orqali o'simlik immunitetini kuchaytirish.

3. Kimyoviy vositalar:

- Zararkunandalarga qarshi pestitsidlarni foydalanib, viruslar tarqalishini kamaytirishga yordam beradigan kimyoviy moddalardan foydalanish.

4. Monitoring va nazorat qilish:

- O'simliklarni muntazam ravishda nazorat qilish hamda kasallik belgilari paydo bo'lishi bilan tezda choralar ko'rishni amalga oshirish.

**5. Biologik boshqaruv:**

- Foydali mikroblar yoki boshqa biologik vositalar yordamida zararkunandalarni nazorat qilish orqali virussizlantirilgan muhit yaratish.

Bodring o'simliklariga katta xavf tug'diradigan zararkunandalar issiqxonalarda keng tarqalgan. Ular orasida kuzgi tunlam (*Agrotis segetum* Den.et Schiff), karadrina (*Sphodoptera exigua* Nb), o'rgimchakkana (*Tetranychus urticae* Koch), issiqxona oqqanoti (*Trialeurodes vaporariorum* Westw), poliz biti (*Aphis gossypii* Glow), shaftoli biti (*Myzodes persicae* Sulz.), g'o'za oqqanoti (*Bemisia tabaci* Genn) va g'ovaklovchi pashshalar (*Liriomyza sativae* Blanch.) mavjud. Issiqxonalarda karadrina 2 avlod, o'rgimchakkana 6 avlod, va oqqanot 5-6 avlod berishi kuzatilgan. Bodringni asosan karadrina, o'rgimchakkana va o'simlik bitlari zararlagan. O'rgimchakkana paydo bo'lganda, oltinko'zni kanalarga qarshi 1:10 yoki 1:15 nisbatda qo'yish tavsiya etiladi. Agar kanalar miqdori hosilga zarar yetkazadigan darajada bo'lsa, mikrobiologik preparatlardan Ekzotoksin har gektar maydonga 1,5 litrdan qo'llanilishi mumkin.

O'simlik bitlari paydo bo'lganida, oltinko'zni bitlarga qarshi 1:10 yoki 1:15 nisbatda qo'llash tavsiya etiladi. Gallisa afidamiza pashshasini esa 1:2 yoki 1:5 nisbatda ishlatish mumkin. Hozirgi kunda issiqxonalarda g'ovak hosil qiluvchi pashshalarning ko'p miqdorda bo'lishi hollarda Vertimek 1,8% em.k. preparatidan foydalanish tavsiya etiladi; bu preparatning dozasi 0,6 l/ga hisoblanadi va natijada 14-kunga kelib biologik samaradorlik darajasi 97,28% ga yetishi mumkin.

**Xulosa**

Bodring viruslari qishloq xo'jaligida sezilarli xavf tug'diradi, ammo yuqoridagi strategiyalar yordamida ularning ta'sirini kamaytirishga erishish mumkin. Aniqlash usullarining rivojlanishi bilan birga samarali boshqaruv choralarini amalga oshirish bu muammoni hal etishda muhim ahamiyatga ega bo'lmoqda. Shuningdek, ilm-fan yutuqlaridan foydalangan holda yangi navlarni ishlab chiqishga e'tibor qaratilishi zarurdir. Bodringda karadrina qurtlariga qarshi Bitoksibasilin preparatini har gektar maydonga 2,0 litrdan qo'llash zararkunanda sonini 87,7% ga kamaytirishi ko'rsatilgan. Ushbu chora-tadbirlar bodringni zararkunandalardan himoya qilishda muhim ahamiyat kasb etadi va hosilni saqlash uchun samarali usul hisoblanadi.

**Foydalanilgan adabiyotlar**

1. Каримов И.А. Дехқончилик тараққиёти фаровонлик манбаи. – Тошкент: Ўзбекистон, 1994. – Б.7.
2. Каримов И.А. Ўзбекистон иқтисодий ислохатларини чуқурлаштириш йўлида. - Тошкент: Ўзбекистон, 1995.- 34 б.
3. А.Анорбоев. Зараркунандаларга қарши энтомофагларнинг доминант турларини ўрганиш ва қўллаш. Республика илмий-амалий конференцияси материаллари ТошДАУ-2014й. 162-164б.

4. Давлетшина А.Г. К фауне тлей рода Aphidiidae Бостанлыкской леснойдачи.  
//В кн. : Вредители сельскохозяйственных культур Узбекистана и их  
энтомофаги. – Ташкент: Фан, 1970. -С.150-161.