



UO'K: 632.4:634.1(575.1)

SURXONDARYO VILOYATIDA *ERWINIA AMYLOVORA* (BAKTERIAL KUYISH) KASALLIGINING TARQALISHI VA ZARARI

Akbarov Mirjamol Mirodilovich 

katta ilmiy xodim

e-mail: Mr.mirjamol0707@mail.ru

Turopov Nodirjon Xakimjon o'g'li 

kichik ilmiy xodim

Annotatsiya. Mazkur maqolada Surxondaryo viloyati sharoitida urug'li mevali daraxtlarda uchraydigan *Erwinia amylovora* bakteriyasi qo'zg'atadigan bakterial kuyish kasalligining biologiyasi, tarqalish xususiyatlari, ekologik omillari, iqtisodiy zarari hamda unga qarshi kurashning zamonaviy usullari ilmiy asosda yoritilgan. Hududiy iqlim sharoitlari va kasallik rivojlanishi o'rtasidagi bog'liqlik tahlil qilingan.

Kalit so'zlar: bakterial kuyish, *Erwinia amylovora*, fitopatologiya, Surxondaryo, mevali daraxtlar, kasallik monitoringi, himoya chorasasi.

Аннотация. В данной статье научно рассматриваются биология, особенности распространения, экологические факторы, экономический ущерб и современные методы борьбы с бактериальным фитифторозом, вызываемым бактерией *Erwinia amylovora*, на семечковидных плодовых деревьях в Сурхандарьинской области. Анализируется взаимосвязь между региональными климатическими условиями и развитием заболевания.

Ключевые слова: бактериальный ожог, *Erwinia amylovora*, фитопатология, Сурхандарья, плодовые деревья, мониторинг заболеваний, защитные меры.

Abstract. This article examines the biology, distribution patterns, environmental factors, economic damage, and current methods of combating bacterial blight caused by the bacterium *Erwinia amylovora* on pome fruit trees in the Surkhondarya region. The relationship between regional climatic conditions and disease development is analyzed.

Keywords: fire blight, *Erwinia amylovora*, phytopathology, Surkhondarya, fruit trees, disease monitoring, protective measures.





AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIKLER KARANTINI

KIRISH

O'zbekistonning janubiy hududi hisoblangan Surxondaryo viloyati qishloq xo'jaligida, ayniqsa bog'dorchilik sohasida muhim o'rin tutadi. Viloyatning iliq iqlimi olma, nok, behi kabi urug'li mevalarni yetishtirish uchun qulay sharoit yaratadi. Shu bilan birga, bu sharoit ayrim fitopatogen mikroorganizmlar rivojlanishi uchun ham mos keladi. Shulardan biri – *Erwinia amylovora* bakteriyasi bo'lib, u bakterial kuyish (fire blight) kasalligini keltirib chiqaradi[1,2].

Ushbu kasallik ilk bor Shimoliy Amerikada aniqlangan bo'lib, hozirgi kunda Yevropa, Osiyo va boshqa mintaqalarga ham keng tarqalgan. So'nggi yillarda O'zbekistonning janubiy hududlarida ham uning uchrash chastotasi ortib bormoqda.

Erwinia amylovora – grammanfiy, tayoqchasimon bakteriya bo'lib, o'simlik to'qimalarida tez ko'payadi. U asosan o'simlikning o'tkazuvchi to'qimalariga zarar yetkazadi va oziqa moddalar harakatini izdan chiqaradi. Bakteriya qish faslida zararlangan shox va po'stloq ostida saqlanib qoladi. Bahorda esa faol holatga o'tib, gullar orqali o'simlikka kiradi[3,4].

Bakterial kuyish kasalligi quyidagi iqtisodiy yo'qotishlarga olib keladi:

- Hosilning 30–80% gacha kamayishi
- Yosh daraxtlarning nobud bo'lishi (ayniqsa 2–5 yosh oralig'ida)
- Bog'larni qayta tiklash xarajatlari oshishi
- Eksport salohiyatining pasayishi

Taxminiy hisob-kitoblarga ko'ra, zararlangan bog'larda 1 gektardan olinadigan daromad 40–60% gacha kamayadi[4].

MATERIALLAR VA USULLAR

Tadqiqotlar Surxondaryo viloyatining Denov, Jarqo'rg'on, Sherobod va Termiz tumanlarida joylashgan olma, nok, behi bog'larida olib borildi.

Qo'llanilgan usullar: Vizual diagnostika (kasallik simptomlarini aniqlash). Laboratoriya tahlillari (bakteriyani ajratib olish). Statistik tahlil (zararlanish darajasini aniqlash). Mazkur tadqiqotda bakteriya turlarini aniqlash va identifikatsiya qilish uchun klassik hamda zamonaviy mikrobiologik usullar majmuasidan foydalanildi. Bakteriyalarning morfologik xususiyatlari mikroskopik tahlil asosida o'rganildi. Differensial diagnostika maqsadida bo'yash usuli, xususan Hans Christian Gram tomonidan ishlab chiqilgan Gram bo'yash metodi qo'llanildi. Ushbu usul yordamida bakteriyalar Gram-musbat va Gram-manfiy guruhlariga ajratildi. Toza kultura ajratib olish va bakteriyalarning o'sish xususiyatlarini baholash uchun kultural metoddan foydalanildi. Namunalar oziqa muhitlarida yetishtirilib, koloniyalarning morfologik belgilari o'rganildi. Mazkur yondashuv Robert Koch ilmiy ishlari asosida shakllangan [4,5].

Surxondaryo viloyatida kasallik tarqalishiga quyidagi omillar katta ta'sir ko'rsatadi:

1. Iqlim omillari:
 - Harorat: 18–30°C oralig'i bakteriya rivojlanishi uchun optimal





AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIKLER KARANTINI

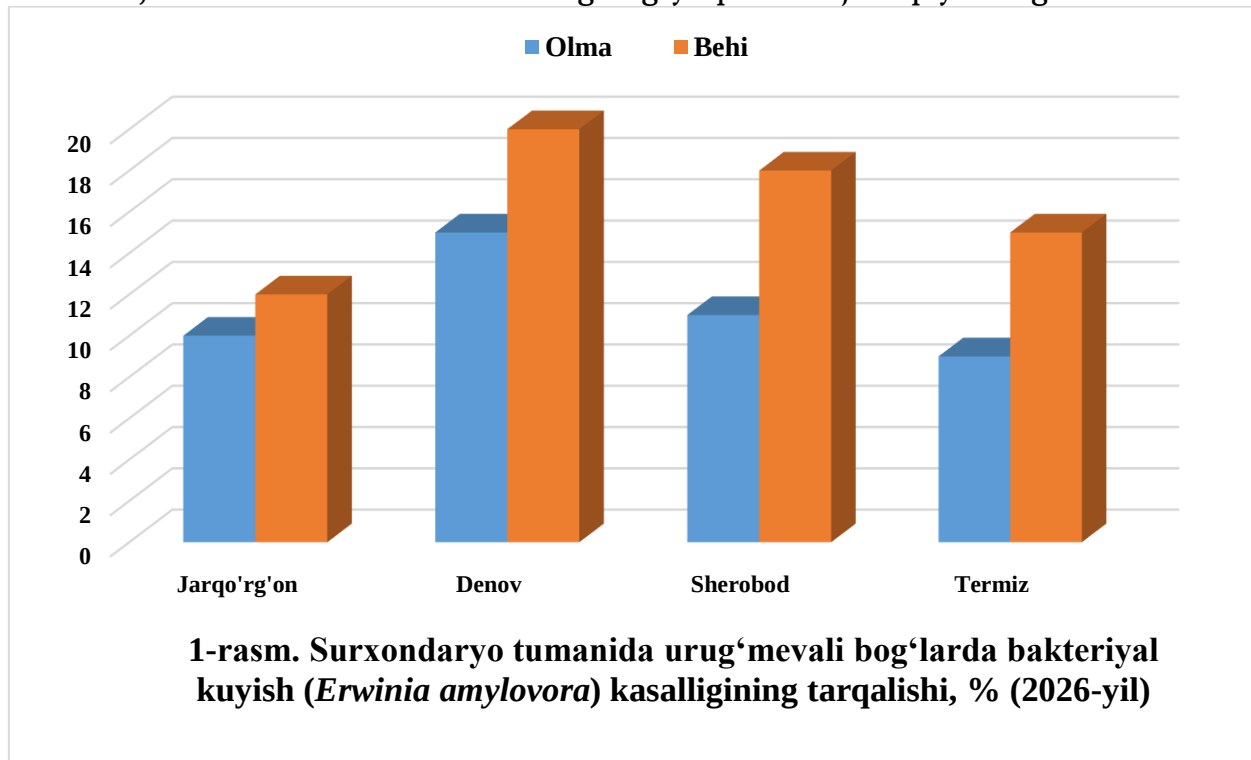
- Namlik: yuqori namlik kasallikni tezlashtiradi
- Yomg'irli bahor mavsumi
- 2. Biotik omillar:
 - Hasharotlar (asalarilar, tripslar) orqali yuqishi
 - Zararlangan ko'chat materiallari
- 3. Antropogen omillar:
 - Noto'g'ri agrotexnika
 - Dezinfeksiya qilinmagan asboblari
 - Intizomsiz sug'orish tizimi

Kasallikning asosiy belgilari gullarning qorayishi va qurishi (go'yo kuygandek), barglarning uchidan boshlab qorayishi, novdalarning egilib qolishi ("cho'pga o'xshash shakl"), po'stloqda yopishqoq modda (bakterial eksudat) ajralishi kabi muhim belgilarga ega bo'ladi. Diagnostika jarayonida kasallikni boshqa zamburug'li kasalliklaridan farqlash muhim ahamiyatga ega.

Kasallikning tarqalishi va zarari bo'yicha kuzatuvlar viloyatning Denov, Jarqo'rg'on, Sherobod va termiz tumanlarida yetishtirilayotgan behi va olma bog'larida amalga oshirildi.

NATIJALAR VA MUNOZARA

Kuzatuvlar natijasida bakteriyal kuyish kasalligi mos ravishda Denov tumanida 15-20%, Jarqo'rg'on tumanida 10-12%, Sherobod tumanida 11-18%, Termiz tumanida 9-15% gacha tarqalganligi qayd etildi (1-rasm). Natijalardan ko'rinib turibdiki, Denov tumanida kasallikning eng yuqori darajasi qayd etilgan.





AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIKLAR KARANTINI

Kurash choralari. Profilaktik choralar: Sertifikatlangan ko'chatlardan foydalanish; Karantin qoidalariga rioya qilish; Kasallik monitoringini muntazam olib borish.

Agrotexnik choralar: Zararlangan shoxlarni kesish va yo'q qilish; Kesilgan joylarni dezinfeksiya qilish; To'g'ri sug'orish rejimini joriy etish.

Kimyoviy choralar: Mis preparatlari (bordo suyuqligi); Streptomitsin asosidagi vositalar (cheklangan holda) qo'llash.

Biologik usullar: *Bacillus subtilis* asosidagi biopreparatlar jamda ekologik xavfsiz vositalardan foydalanish

XULOSA

Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, Surxondaryo viloyatining issiq va nam iqlimi bakterial kuyish kasalligi uchun qulay muhit yaratadi. *Erwinia amylovora* bakteriyasi qo'zg'atadigan bakterial kuyish kasalligi Surxondaryo viloyatida bog'dorchilik rivojiga jiddiy tahdid solmoqda. Ayniqsa, noto'g'ri agrotexnika kasallikning tez tarqalishiga sabab bo'lmoqda. Kasallikga qarshi samarali kursh choralarini olib borish uchun ilmiy asoslangan, kompleks va hududiy sharoitga mos choralarni qo'llash zarur.

ADABIYOTLAR

1. Bereswill, S., Jock, S., Aldridge, P., Janse, J.D. & Geider, K. 1997. Molecular characterization of natural *Erwinia amylovora* strains deficient in levan synthesis. *Physiological and Molecular Plant Pathology*, 51: 215-225.
2. Bonn, W.G. & van der Zwet, T. 2000. Distribution and economic importance of fire blight. In J. Vanneste, ed. *Fire blight: The disease and its causative agent, Erwinia amylovora*, pp. 37-54.
3. Donat, V., Biosca, E.G., Peñalver, J. & López, M.M. 2007. Exploring diversity among Spanish strains of *Erwinia amylovora* and possible infection sources. *Journal of Applied Microbiology*, 103: 1639-1649.
4. Gram Ch.H. *Über die isolierte Färbung der Schizomyceten in Schnitt- und Trockenpräparaten*. Berlin, 1884.
5. Koch R. *Die Ätiologie der Tuberkulose*. Berlin, 1882.
6. Wallingford, UK, CABI. 370 pp. Bradbury, J.F. 1986. *Guide to plant pathogenic bacteria*. Kew, Surrey, UK, CAB International Mycological Institute. 332 pp.