

*Forest Melioration*. 2018. Vol. 133. P. 128–135. DOI: <https://doi.org/10.33220/1026-3365.133.2018.128>

4. Pacia A., Borowik P., Hsiang T., Marozau A., Matic S., Oszako T. Ash Dieback in Forests and Rural Areas – History and Predictions. *Forests*. 2023. Vol. 14(11). P. 2151.

5. Skrylnyk Yu., Koshelyaeva Y., Meshkova V. Harmfulness of xylophagous insects for silver birch (*Betula pendula* Roth.) in the left-bank forest-steppe of Ukraine. *Folia Forestalia Polonica, Series A – Forestry*. 2019. Vol. 61 (3). P. 161–175. DOI: <https://doi.org/10.2478/ffp-2019-0016>.

**УДК 632:635.64/7.044**

**О. С. Носков**, аспірант, **В. В. Горяїнова**, канд. с.-г. наук, доцент

*Державний біотехнологічний університет*

## **ПОШИРЕНІСТЬ ТА ШКІДЛИВІСТЬ БУРОЇ ПЛЯМИСТОСТІ ТОМАТІВ У ЗАКРИТОМУ ҐРУНТІ**

В Україні у структурі посівних площ овочевих культур помідор займає 24 %, вирощується як у відкритому так і у закритому ґрунті. Велика площа посівів помідора пояснюється тим, що він має високі смакові якості. Плоди вмістять 6–8 % сухої речовини у складі якої входять вуглеводи (4–5 %), яблучна та лимонна кислоти (біля 0,5 %), вітаміни та мінеральні з'єднання. У свіжому вигляді їх вживають червоними, жовтими та рожевими.

Однією з провідних культур в системі овочівництва являються томати. Це пояснюється їх високою скоростиглістю, врожайністю, рентабельністю. Якість томатів визначається мінеральними солями переважно лужних металів, солями мікроелементів, високо стимулюючою дією на органи травлення.

Суттєвим, нерідко вирішувальним фактором отримання нестійких урожаїв являються шкідливі організми, серед яких комахам і збудникам хвороб належить основне значення. Щорічно від шкідників, хвороб і бур'янів у світі втрачається до 35 % врожаю, що складає 75 млрд. доларів.

Серед хвороб томатів найбільш шкідливими є кладоспоріоз, фітофтороз та верхівкова гниль. Втрати залежать від багатьох факторів, але одним із найголовніших є погодний фактор.

Тому одним із найбільш важливих елементів технології вирощування томатів у закритому ґрунті є захист від хвороб. Слід

враховувати, що біоцеоз закритого ґрунту характеризується концентрацією комплексів всіх негативних проявів, що властиві і для агроценозів.

Фітосанітарний стан погіршується також за зменшення обсягів пропарювання ґрунтів, відсутності ДСТУ щодо фітопатологічного стану насінневого матеріалу, освоєння технологій на нових субстратах. Тому підвищується значення фітосанітарного контролю, важливим етапом якого є обстеження, спрямовані на виявлення хвороб, визначення їхнього видового складу і шкідливості.

Кладоспоріоз або бура плямистість томату (збудник – гриб *Cladosporium fulvum* Cooke) поширений в теплицях, в умовах достатньої вологості. Перші ознаки проявляються у період цвітіння – на початку утворення плодів. Симптоми кладоспоріозу спочатку з'являються на листках нижнього ярусу, потім хвороба охоплює всю рослину. На верхньому боці листків спочатку утворюються округлі жовто-коричневі плями, після дозрівання спор вони стають червоно-коричневого кольору. З нижнього боку на плямах утворюється спочатку яскраво-сірий, а потім бурувато-коричневий бархатистий наліт конідіального спороношення, за допомогою якого поширюється збудник. Із розвитком захворювання листя скручуються та засихають. Рідше уражуються квітки та молоді плоди, вони зморщуються, буріють і засихають.

Збудник бруї плямистості гриб *Cladosporium fulvum* Cooke належить до роду *Cladosporium*, класу *Hyphomycetes*, відділу *Deuteromycota*, царству *Fungi*, *Mycota*.

Гриб *Cladosporium fulvum* Cooke – факультативний сапрофіт. Конідії та склероції фітопатогена зберігають життєздатність у ґрунті та уражених рослинних залишках впродовж року. Конідії легко поширюються потоками повітря та крапельно-рідкою вологою. Переносити їх від рослини до рослини можуть робітники на одязі та сільськогосподарському устаткуванні.

Захворювання розвивається за вологості близько 90 %. Однак, при вологості 60 % (оптимальна для зростання та розвитку томатів) зараження рослин не спостерігається. Підвищена температура +22°C...+25°C посилює розвиток інфекції та сприяє її масовому нагромадженню. Зараження відбувається в діапазоні температур +10...+32°C. Інкубаційний період для розвитку збудника складає 12–15 днів.

Екологічні фактори відіграють ключову роль у боротьбі з бруєю плямистістю. Якщо схема посіву порушена, відстань між рослинами і

рядами зберігається близько, аераційний баланс порушується через постійну вологість серед щільних частин рослин, придатних для розвитку хвороби. Баланс температури та вологості має відповідати оптимуму. Прохолодні, росисті, туманні вечори та підвищення відносної вологості повітря після вечірнього поливу в теплиці – основні причини, які викликають захворювання. Тому полив необхідно проводити вранці. Під час поливу використовують кислу воду з лужною реакцією тому, що жорсткою водою порушується метаболізм рослини томатів і знижується її стійкість.

Планування і тактика захисту врожаю здійснюється на основі багаторічних і щорічних прогнозів прояву, розповсюдження та динаміки чисельності шкідливих організмів. За рахунок достовірних прогнозів можливо на 25–30 % зменшити витрати на проведення захисних заходів, знизити використання хімічних препаратів, що значно буде зменшувати забруднення навколишнього середовища.

## УДК 632.9

**О. І. Обозний<sup>1</sup>**, канд. біол. наук, **В. П. Туренко<sup>2</sup>**, д-р с.-г. наук, професор,  
**С. В. Станкевич<sup>2</sup>**, канд. с.-г. наук, доцент, **К. Ю. Сагіров<sup>2</sup>**, магістрант

<sup>1</sup>ТОВ НВП «Екзогеніка»

<sup>2</sup>Державний біотехнологічний університет

### **РОЛЬ ТРЕГАЛОЗИ В ПІДВИЩЕННІ СТІЙКОСТІ РОСЛИН ДО АБІОТИЧНИХ СТРЕСІВ І ГРИБНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ**

Однією з найактуальніших проблем сучасного сільського господарства є адаптація рослин до умов стресу, спричинених біотичними та абіотичними факторами. Стресові умови, такі як посуха, високі та низькі температури, засолення, можуть призводити до значних втрат урожаю через інгібування росту та порушення метаболічних процесів у рослинах. В умовах зміни клімату та загострення екологічних проблем питання підвищення стійкості рослин до стресів є особливо важливим. Одним із перспективних напрямків у цій галузі є дослідження трегалози – молекули, яка регулює вуглеводний обмін і допомагає рослинам адаптуватися до несприятливих умов зовнішнього середовища.

Трегалоza є універсальним вуглеводом, що виконує важливі функції в процесах захисту рослин. Вона сприяє активації