



ФІТОПАТОГЕННИЙ МОНІТОРИНГ

рослин роду *Zinnia*

А.Б. МАРЧЕНКО,

кандидат сільськогосподарських наук,

доцент кафедри СПГ та лісівництва БНАУ

За фітопатогенного моніторингу посівів цинії встановлено: патоморфологічні зміни різних органів рослин; в патогенезі беруть участь два збудники *Cercospora zinnia* Ell. et Mart та *Alternaria zinnia* Pape; екологічні умови появи перших ознак церкоспорозу та альтернаріозу; вплив альтернаріозу на декоративні якості рослин цинії.

патогенез, *Cercospora zinnia* Ell. et Mart, *Alternaria zinnia* Pape, *Zinnia*

У сучасних умовах ландшафтний благоустрій та озеленення території є обов'язковою і необхідною умовою існування людини як у містах, так і в сільських місцевостях. В Україні з кожним роком зростають масштаби озеленувальних територій та їх якість, все активніше запроваджуються новітні технології створення зелених насаджень та професійні підходи до створення проектів озеленення, їх реалізації, розширюється асортимент рослин, що застосовуються для створення садово-паркової композиції.

Озеленення значною мірою сприяє оптимізації урбанізованих територій. Зелені декоративні рослини, у тому числі квіткові насадження, на таких територіях виконують санітарно-гігієнічну, декоративно-формувальну, природоохоронну та культурно-освітню функції. Серед декоративних рослин однорічні квіткові займають одне з провідних місць в озелененні території.

Однорічні квіти заслужили широку популярність у наш час. Їх вирощують і в контейнерах, і на бордюрах, і в підвісних кошиках. Надзвичайно красиво виглядають малюнки на клумбах, створені з квітів-однорічників. Одне з провідних місць у формуванні квітників займають представники роду Цинія *Zinnia* (майорці).

Цинія належить до родини Складноцвітих, роду Цинія, всього нараховується до 20 видів. Свою назву квітка отримала від прізвища професора медицини Іоганна Готтліба Цинна, який завіз її до Європи 1975 року із Центральної Америки. В культурі отримали широке поширення такі види, як цинія витончена *Zinnia*

elegans Jacq. та цинія вузьколиста *Zinnia agnustifolia*. За будовою суцвіть, формою язичкових квітів і висотою куща рослини ділять на 7 груп, з яких найпоширеніші жорженоквіті, фантазія, ліліпутові, хризантемкові, каліфорнійська [2].

Цинія — теплолюбна і світлолюбна рослина, пишно цвіте, починаючи з червня і до заморозків, до ґрунту невибаглива. Рослина стійка до високих температур і низької вологості ґрунту та повітря. Але за тривалої посухи декоративність рослини знижується — квітка стає дрібною, забарвлення менш яскраве, листя втрачає тургор. Рослини цинії не витримують навіть незначних заморозків.

Велике різноманіття сортів цинії, що різняться формою і забарвленням квітки, висотою і формою куща, тривалістю цвітіння, дає можливість широко використовувати дану культуру в озелененні. Високі сорти придатні для високих рабаток, окремих солітерів на газоні та для зрізування на букети; середньорослі — для рабаток, клумб, масивів, окремих солітерів на газоні, балконів, менше для зрізування; низькорослі — для бордюру, клумб, рабаток, балконів, вікон і горщечкових культур. Цінність цинії і в тому, що вона добре переносить умови сухого і спекотного клімату, має тривалий період цвітіння та високі декоративні якості махрових квітів.

Однією з причин зниження про-

дуктивності та декоративної якості є ураження однорічних рослин, в тому числі представників роду Цинія *Zinnia*, інфекційними хворобами. До цього часу патогенез хвороб декоративно-квіткових рослин достатньо не вивчений, в Україні досі не досліджували їх стійкість проти хвороб. Нашою метою було встановити видовий склад хвороб квіткових однорічних рослин, а саме цинії, та їх вплив на декоративні якості.

Методи досліджень. Дослідження здійснювали в умовах Сквирського та Білоцерківського районів, що знаходяться в південно-західній частині Київської області Північного Лісостепу України. У процесі досліджень використовували загальноприйнятні польові, лабораторні і статистичні методи.

Вивчали:

1). Наявність і поширеність патогенів (визначали, обстежуючи візуально насадження цинії); збудника ідентифікували шляхом мікроскопічного аналізу уражених органів рослини і визначали за спеціальною літературою [1, 3, 4, 5].

2). Показники ураження встановлювали за імунологічними шкалами (в балах, процентах) у динаміці розвитку збудника на рослинах-живителях.

Результати досліджень. До останнього часу в Україні склад збудників хвороб цинії, їх етіологію і шкодочинність не вивчали. Починаючи з 2008 року, на Сквирській дослідній станції ІА НААНУ і на біостанціонері БНАУ здійснюється аналіз фітосанітарного стану однорічних рослин. За роки досліджень нами на рослинах цинії було виявлено патоморфологічні зміни у вигляді плямистості різних органів рослини та квітки (табл.).

Патогенез представників роду *Zinnia*, 2008—2010 рр.

Частина рослини	Вид патогенезу	Збудник	Симптоми
Листя	Плямистість	<i>Cercospora zinnia</i> Ell. et Mart	У вигляді окремих світло-бурих з коричнево-бурою облямівкою плями, 2—3 мм в діаметрі
		<i>Alternaria zinnia</i> Pape	Оливково-сірі, неправильні, розпливчасті
Пелюстки квіток	Плямистість	<i>Alternaria zinnia</i> Pape	Оливково-сірі поздовжні плями

У результаті обстежень насаджень *Zinnia elegans Jacq.* сортів каліфорнійської та жоржиноквітої групи встановили, що в умовах Київської області патогенез спричинюють два збудники *Cercospora zinnia Ell. et Mart* та *Alternaria zinnia Pape*. Поширення цих хвороб було в межах 5,2–35%.

Ураження рослин церкоспорозом та альтернариозом спостерігали у другій декаді червня — друга половина вегетації. Хвороби проявились, коли погода була спекотна, (температура повітря більша 20°C) і періодично змінювалась заливними дощами (рис. 1).

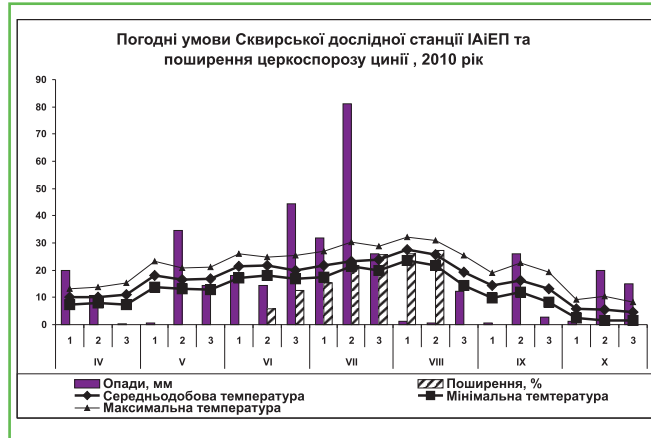
За результатами метеорологічних даних встановили, що період появи перших ознак церкоспорозу та альтернариозу відмічали при оптимальному та надлишковому зволоженні території, тобто ГТК у 2008 році становив 1,1, у 2009 — 1,25, у 2010 — 2,35.

Ураження *Cercospora zinnia Ell. et Mart* на листках квітучих рослин було у вигляді окремих світло-бурих з коричнево-бурою облямівкою плям, діаметром 2–3 мм. Поступово на старих листках розміри плям збільшувались і досягали 1 см, облямівка ставала не чіткою, розпливчастою. Хвороба викликала передчасне всихання листя, що різко знижувало декоративність рослини та тривалість цвітіння (фото 1). Особливо сильне ураження відмічали в загущених насадженнях.

Ураження *Alternaria zinnia Pape*.



Фото 1. Ураження *Cercospora zinnia Ell. et Mart*



було відмічено на листках та пелюстках квіток (див. табл.), іноді спостерігали ознаки хвороби на стеблі рослини. Перші ознаки прояву альтернариозу на рослинах цинії були виявлені перед бутонізацією. За сильного ураження та поширення хвороби спостерігали значне погіршення декоративних якостей рослини, передчасне всихання, що істотно впливало на естетичний вигляд насаджень (фото 2).



Фото 2. Ураження *Alternaria zinnia Pape*

ВИСНОВКИ

У результаті фітопатогенного моніторингу посівів цинії встановили:

- патоморфологічні зміни у вигляді плямистості різних органів рослин та квітки;

- у насадженнях *Zinnia elegans Jacq.* сортів каліфорнійської та жоржиноквітої групи в умовах Київської області в патогенезі беруть участь два збудники *Cercospora zinnia Ell. et Mart* та *Alternaria zinnia Pape*;

- період появи перших ознак церкоспорозу та альтернариозу відмічали за оптимального та надлишкового зволоження території, тобто ГТК становив 1,1–2,35;

- на декоративні якості рослин цинії істотно впливає поширення альтернариозу, оскільки він уражує як листки, так і пелюстки квіток.

ЛІТЕРАТУРА

1. Горленко С.В. Определитель болезней цветочно-декоративных растений — Минск: Урожай, 1969. — С. 125–127.
2. Однолетние цветочные растения / В.В. Вакуленко, Т.М. Алейникова — М.: Из-во министерства сельского хозяйства РСФСР, 1961 — 221–229 с.
3. Подопличко Н.М. Грибы-паразиты культурных растений. — К.: Наукова думка, 1977. — 295 с.
4. Проценко Е.П., Проценко А.Е. Краткий атлас болезней декоративных растений. — М.: Из-во академии наук СССР, 1961. — 136 с.
5. Прутенська М.Д. Атлас болезней цветочно-декоративных растений. — К.: Наукова думка, 1982 — 92 с.

В результате фитопатогенного мониторинга посевов циннии установили: патоморфологические изменения разных органов растений; в патогенезе принимают участие два возбудителя Cercospora zinnia Ell. et Mart и Alternaria zinnia Pape; экологические условия появления первых признаков церкоспороза и альтернариоза; влияние распространения альтернариоза на декоративные качества растений циннии.

патогенез, *Cercospora zinnia Ell. et Mart*, *Alternaria zinnia Pape*, цинния

Was held phytopathogenic monitoring of zinnia sowings. In result were set pathomorphological changes of different plant organs, ecological conditions favourable for appearance of the first symptoms of cercosporosis and alternariosis, influence of alternariosis spread on decorative qualities of zinnia plants. Beside of this was set, that two agents Cercospora zinnia Ell. et Mart and Alternaria zinnia Pape take part in pathogenesis.

pathogenesis, *Cercospora zinnia Ell. et Mart*, *Alternaria zinnia Pape*, zinnia