

УДК 579.26:581.2:633.854.78

**Гаврилюк Л. В.**, доктор філософії, старший науковий співробітник  
**Туровнік Ю. А.** доктор філософії, завідувач лабораторії відділу агробіоресурсів і екологічно безпечних технологій  
Інститут агроекології і природокористування НААН,  
Київ, Україна  
E-mail: gavriluklilia410@gmail.com

## ФІТОПАТОГЕННИЙ МІКРОБІОМ ВЕГЕТАТИВНИХ ОРГАНІВ РОСЛИН СОНЯШНИКА ГІБРИДУ 'НСХ-556'

Відомо, що на вегетативних органах рослин соняшника присутня значна кількість мікроміцетів, які взаємодіють з рослинами упродовж вегетації. Серед них найбільш поширеними в агроценозах соняшника є види родів: *Alternaria* Nees, *Aspergillus* P. Micheli ex Haller, *Penicillium* Link, *Cladosporium* Link., *Fusarium* Link, які зберігаються в ґрунті та рослинних рештках. Це призводить до біологічного забруднення агроєкосистеми та зниження якості насіння соняшника, що впливає на ефективність сівозмін та розширює спектр та частоту застосування хімічних засобів захисту рослин. Тому, метою роботи було провести екологічне оцінювання формування фітопатогенного мікробіому вегетативних органів рослин соняшника гібриду 'НСХ-556'.

Експериментальні дослідження проводили на полях Державного підприємства «Дослідне господарство «Скви́рське» ІАП НААН». Лабораторні дослідження здійснювались на базі лабораторії біоконтролю агроєкосистем і органічного виробництва відділу агробіоресурсів і екологічно безпечних технологій ІАП НААН. У дослідках використовували вегетативні органи соняшника гібриду 'НСХ-556'. Зразки вегетативних органів соняшника відбирали згідно ДСТУ 4138-2002. Чисельність мікроміцетів на вегетативних органах рослин соняшника проводили за загально прийнятою методикою. Підрахунок кількості колоній мікроміцетів у чашках Петрі здійснювали за допомогою автоматичного лічильника SCAN4000. Ідентифікацію ізолятів мікроскопічних грибів до роду та виду здійснювали на біологічному мікроскопі DN-200D за визначниками та застосовуючи он-лайн базу даних «MycBank».

Визначали чисельність мікроміцетів, їх видовий склад та частоту трапляння у мікробіомі вегетативних органів рослин соняшника гібриду 'НСХ-556' у фазу бутонізації і цвітіння.

За результатами досліджень встановлено, що чисельність мікроміцетів у мікробіомі вегетативних органів рослин соняшника досліджуваного гібриду істотно підвищується впродовж онтогенезу культури. Так, кількість КУО мікроміцетів в мікробіомі вегетативних органів рослин соняшника у фазу бутонізації становила 6,4 тис КУО/г сухого ґрунту, а у фазу цвітіння цей показник підвищувався до 7,2 тис КУО/г сухого ґрунту. Це можна пояснити тим, що динаміка чисельності мікроміцетів на вегетативних органах рослин

змінюється залежно від періоду росту рослин. Так, максимальний їх ріст та розвиток спостерігають у період цвітіння і плодоношення рослин. У цей же період відбувається максимальне виділення рослиною ексудатів на листках.

Визначали видовий склад та частоту трапляння мікроміцетів у мікробіомі вегетативних органів рослин соняшника досліджуваного гібриду впродовж вегетації рослин.

За результатами досліджень встановлено, що у видовому складі мікроміцетів у мікробіомі вегетативних органів рослин соняшника переважали гриби родів: *Aspergillus* P. Micheli ex Haller, *Alternaria* Nees, *Penicillium* Link, Fr, *Fusarium* Link та *Cladosporium* Link. Вони характеризувались різною частотою трапляння впродовж вегетації.

Упродовж бутонізації рослин соняшника гібриду 'НСХ-556' сапрофітний комплекс мікроміцетів у мікробіомі вегетативних органів рослин сформували види *C. herbarum* та *P. canescens*, з частотою трапляння 10% та 7% відповідно. До фітопатогенних мікроміцетів на вегетативних органах рослин соняшника досліджуваного гібриду належали види: *A. alternata*, частота трапляння якого становила 50%, *F. oxysporum*, для якого цей показник був 35%, *A. niger*, з частотою трапляння 30%, *A. glaucus* – 20% та вид *A. flavus*, для якого цей показник був 7%.

У фазу цвітіння у мікробіомі вегетативних органів рослин соняшника досліджуваного гібриду типовим сапротрофами були види *C. herbarum* та *P. canescens*, частота трапляння яких становила 25% і 5% відповідно. Разом із тим, до мікроміцетів, які проявляють фітопатогенні властивості належали гриби роду *Alternaria*, що представлені двома видами: *A. alternata*, частота трапляння якого становила 70% та вид *Alternaria tenuis*, для якого цей показник був 5%. Типовими фітопатогенами були види роду *Aspergillus*: *A. niger*, з частотою трапляння 40%, *A. glaucus* – 35% та вид *A. flavus*, для якого цей показник був 9%. Фітопатогенний мікроміцет *F. oxysporum* у мікробіомі вегетативних органів характеризувався частотою трапляння 7%.

Як видно з досліджень, у мікробіомі вегетативних органів рослин соняшника упродовж вегетаційного періоду домінуючими були види *A. alternata* та *F. oxysporum*, які завдають значної шкоди посівам соняшника та призводять до біологічного забруднення агроценозів.