

автомобільних доріг, залізниць, береги річок та водойм, узлісся, лісові дороги, кварталні просіки і лісові вирубки.

Дотримуватися агротехнічних заходів (прополювання, викопувати рослини, не допускати плодоношення, скошувати в міру відростання до 15–20 см, тобто 3–4 рази за сезон). Альтернативою може бути одноразове скошування до визрівання насіння – у другій половині серпня, після чого всі скошені рослини потрібно обов'язково утилізувати – спалити або закомпостувати. На засмічених орних землях, де золотарник займає значні площі, ефективним буде переорювання поля з підсівом багаторічних злаків.

Не допустити проникнення золотушника канадського в ліс – одне з основних завдань.

Поширення інформації серед населення: пропаганда екологічних знань з використанням методів соціальної реклами (достукатися до свідомості кожної людини) оскільки основним джерелом поширення *S. canadensis* L. є присадибні ділянки. При створенні клумб необхідно замінювати його іншими декоративними видами.

Важливим фактором успішного контролювання сходів золотушника канадського є своєчасність проведення обприскування. Обробляти бур'яни необхідно від фази сім'ядоль до 4-х листків, тоді молоді рослини найбільш чутливі до гербіцидів. Ближче до кінця вегетаційного періоду грантові гербіциди стають малоефективними.

УДК 631.461(582.926.4)

Н. Е. Елланська, О. П. Юношева, Г. І. Скрипка

Національний ботанічний сад ім. М.М. Гришка НАН України

**ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ МІКРОБІОЦЕНОЗІВ
У ПРИКОРЕНЕВОМУ ҐРУНТІ *PHLOX PANICULATA* L.**

У результаті інвентаризації рослин навесні 2020 р. було відмічено значну втрату рослин різних сортів *Phlox paniculata* L. на новій колекційній ділянці Національного ботанічного саду імені М.М. Гришка Національної академії наук України (НБС НАНУ) після зимово-весняного періоду 2019–2020 рр. Однією з гіпотез щодо загибелі рослин колекційних сортів був вплив мікробіологічних та алелопатичних особливостей прикореневого ґрунту. Тому метою досліджень стало вивчення мікробіологічних та алелопатичних особливостей прикореневого ґрунту під рослинами *Phlox paniculata* L.

В умовах НБС НАНУ на колекційній ділянці відділу квітничково-декоративних рослин вивчали прикореневий ґрунт місцевих та інтродукованих в Україну рослин *Phlox paniculata* L. Основним типом ґрунту є темно-сірий опідзолений. Алелопатичну активність ґрунту визначали методом прямого біотестування за допомогою рослинного тесту – крес-салату (Гродзинский, 1990). За контроль обрали ґрунт, який не зазнав алелопатичної дії цих рослин.

Відбір, підготовку та зберігання зразків ґрунту для дослідження аеробної мікробіоти проводили відповідно до ДСТУ ISO 10381-6-2001. Чисельність мікроорганізмів основних еколого-трофічних груп, спрямованість мікробіологічних процесів, ідентифікацію мікроміцетів ґрунту визначали методами, описаними раніше (Елланська, 2017).

Установлено, що найбільшою чисельністю ґрунтових грибів вирізнявся торф, який уносили під час садіння рослин, що є закономірним, зважаючи на його кислотність (рН 4,3) (таблиця). Велику кількість мікроміцетів спостерігали і під рослинами, які мали ознаки ураження збудниками хвороб, що також могло бути пов'язано з рН ґрунту (4,5). Особливої різниці у видовому складі мікроміцетів за варіантами досліду не спостерігали. І в дослідних зразках, і в контрольному варіанті, траплялися представники, які відносять до родів *Fusarium*, *Trichoderma*, *Penicillium*, *Alternaria*, *Gliocladium*. У варіанті №4 домінував один вид роду *Penicillium*. Варіанти досліду не вирізнялися надмірним інфекційним фоном.

Слід відмітити значну чисельність актиноміцетів (11,1 млн КУО) та мікроорганізмів, що асимілювали різні форми нітрогену (органічний (10,6 млн КУО) та мінеральний (28,3 млн КУО)) у №3.

Чисельність мікроорганізмів основних таксономічних та еколого-трофічних груп у ґрунтових зразках колекційної ділянки *Phlox paniculata* L. НБС НАНУ (2020 р.)

Чисельність основних таксономічних та еколого-трофічних груп мікроорганізмів і рН	Варіант досліду			
	1	2	3	4
	Контроль	Ґрунт під кущами, що випали	Ґрунт з-під рослин, що виглядають хворими	Торф, унесений у попередній рік під час посадки рослин
Мікроміцети, тис.	42,5±4,7	40,0±1,3	79,3±6,0	116,2±12,6
Актиноміцети, млн	0,9±0,06	3,0±0,4	11,1±0,3	2,8±0,3
Амоніфікатори, млн	3,3±0,4	3,4±1,0	28,3±8,1	21,0±1,4
Мікроорганізми, що споживають мінеральний нітроген, млн	5,4±0,05	7,4±1,0	10,6±1,2	13,7±3,2
Коефіцієнт мінералізації-імобілізації	1,6	2,2	0,4	0,9
Показник трансформації органічної речовини	5,5	4,9	97,3	38,6
рН	5,7	5,3	4,5	4,3

Вірогідно, це було зумовлено внесенням не тільки органічних, а й мінеральних добрив (у вигляді нітроамофоски) під час садіння рослин.

Така велика чисельність усіх досліджених груп мікроорганізмів закономірно призвела до активної трансформації органічних речовин, про що свідчить доволі високий показник (97,3). При цьому процеси мінералізації, навпаки, проходили доволі повільно (коефіцієнт мінералізації-іmobilізації становив усього 0,4, в ідеалі він має бути близько 1).

У варіанті, де рослини вже загинули і не відбувалося надходження в ґрунт корневих виділень та опадання рослин, процес утилізації добрив проходив швидше, що призвело до зменшення кількості мікроорганізмів. При цьому «утилізувати» їм не було чого (органічна речовина відсутня), про що свідчить низький показник трансформації органічної речовини (усього 4,9). Мінералізаційні процеси були досить активні (коефіцієнт мінералізації-іmobilізації сягав 2,2). Як відомо, переважання мобілізаційних процесів у ґрунті над іmobilізаційними не завжди є позитивним, тому що може призвести до значних втрат гумусу, нагромадження токсинів у ґрунті та зниження його родючості (Боговін, 2009).

Отже, ґрунтова мікробіота і ґрунтовтома не є причинами значної втрати рослин *Phlox paniculata* L. на цій ділянці, тому що алелопатична активність ґрунту у всіх зразках була вищою за контрольні показники. Визначення цієї причини потребує подальших досліджень.

УДК 632.6/7:11(477.52/6)

М. Д. Євтушенко, Г. В. Байдик

Харківський національний аграрний університет ім. В. В. Докучаєва

КАФЕДРИ ЗООЛОГІЇ ТА ЕНТОМОЛОГІЇ

ім. Б. М. ЛИТВИНОВА – 180 РОКІВ

Учені кафедри зоології та ентомології ім. Б. М. Литвинова в різні роки заснували чотири наукові школи, дослідження яких і донині мають суттєве значення в екологізації захисту рослин і зменшенні пестицидного навантаження на біоценози.

Метою досліджень було вивчення історичного розвитку кафедри та внесок співробітників кафедри в екологізацію інтегрованого захисту рослин і підготовку фахівців вищої кваліфікації.

Кафедру зоології та ентомології створено в 1840 р., у 2020 р. їй виповнюється 180 років. Менше ніж за сторічний період на кафедрі виконали наукові дослідження і захистили дисертації: докторські – 11 осіб, кандидатські – 97 осіб.

З 1840 до 1871 рр. кафедру очолював професор, магістр зоології А. Д. Карпинський. Кандидат природничих наук, учений-знавець шкідників цукрових буряків Є. М. Васильєв керував кафедрою з 1876 до 1890 рр. З 1905 до 1930 рр. кафедрою завідував професор І. К. Тарнані – талановитий викладач,