

то спостерігався розвиток міцелію грибів, що не сформували спораношення. Ураження альтернаріозом різнилось в залежності від зразка насіння і в середньому було на рівні 15,8%. Відмічено значне варіювання в ураженості насіння з різних партій від 6 до 29%. На другому місці за часткою зараженого насіння серед виявлених хвороб був бактеріоз – 13,4%. Ураження деяких партій насіння було досить високим і досягало 43%. Частка грибів з роду *Fusarium* складала 5,9% при максимальному зараженні 19% насінин у зразку. У незначному ступені були присутні плісня-

ві гриби *Cladosporium sp.* (1,5%), *Penicillium sp.* (2%), а також *Nigrospora sp.*, характерний для фітопатогенозу кукурудзи.

Фітопатологічний аналіз дає змогу встановити зараженість насіння фітопатогенами, визначити їх частку, оцінити ризики та спланувати захист в залежності від їх складу та шкідливості. Зміни клімату в останні десятиліття призводять до збільшення частки бактеріозів, а насичення полів у сівозміні кукурудзою – до розширення спеціалізації деяких збудників хвороб, зокрема нігроспорозу.

УДК 579.64:631.46

Гончар А.М., аспірантка

Тонха О.Л., доктор с.-г. наук, професор, декан агробіологічного факультету

Патика М.В., доктор с.-г. наук, професор, член-кор. НААН, завідувач кафедри екобіотехнології та біорізноманіття

Національний університет біоресурсів і природокористування України

E-mail: byasya40@gmail.com

МІКРОБІОМ РИЗОСФЕРИ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ ТА БАКТЕРІЇ *BACILLUS SUBTILIS* – ПРОДУЦЕНТИ БІОАКТИВНИХ СПОЛУК

Ризосфера рослин є унікальним ґрунтовим середовищем, де відбувається постійний колообіг низькомолекулярних сполук у вигляді кореневих ексудатів та підтримується велика кількість метаболічно активної мікробіоти (її біомаса та поліморфізм може бути вищим на кілька порядків, ніж в загальному показнику орного шару ґрунту). Ризосфера рослин розглядається як перспективний ресурс для пошуку нових агентів мікробних препаратів, що створюють потужний базис наукоємних розробок для формування рослинно-мікробних взаємодій у зернових агроценозах.

Мета роботи - дослідити мікробіом ризосфери пшениці озимої (*Triticum aestivum* L.) та провести скринінг домінуючих спороутворюючих бактерій (*Bacillus* spp.: *B. subtilis*) з аналізом їх функціональної та метаболічної активності.

Дослідження проводили в умовах ВП НУБіП України НДГ «Агрономічна дослідна станція» (с. Пшеничне, Васильківський р-н, Київська обл.), чорнозем типовий. Зразки ризосферного ґрунту відбирали з коріння рослин після їх ретельного струшування, в динаміці в основні фази органогенезу пшениці: виходу в трубку, колосіння, початку цвітіння та молочної стиглості, повторність трикратна. Мікробіологічний аналіз зразків ризосферного ґрунту з варіантів різних сортів пшениці озимої вітчизняної селекції проведено на базі ННВЛ «Біотехнології

та клітинної інженерії» кафедри екобіотехнології та біорізноманіття НУБіП України. Чисельність ґрунтових мікроорганізмів визначали методом посіву суспензій на поживні середовища за загальноприйнятими у мікробіології методиками: ГПА (Звягінцева). Ступінь домінування мікроорганізмів за показником вище 10,0% визначали морфологічно. Статистичний аналіз проведено за програмою Statistica 8.0, дані обчислено в MS Excel.

Встановлено, що сортова специфічність пов'язана з особливостями формування мікробіому в різні фази росту і розвитку рослин (як інтегральний показник функціональної та метаболічної активності ґрунтових мікроорганізмів). Відбувається збільшення чисельності спороутворюючих *Bacillus* spp. за варіантами в два рази ('Трудівниця Миронівська', 'Лайнер', 'Легенда Білоцерківська', 'Поліська 90'), що в середньому склало $4,2-4,6 \times 10^7$ КУО/г у порівнянні з іншими сортами при онтогенезі ('МІП Валенсія', 'МІП Дніпрянка') – $2,0-2,3 \times 10^7$ КУО/г ґрунту. Від специфічності рослин, взаємодії домінуючих ризосферних мікроорганізмів значно залежить рівень генетичного потенціалу, що обумовлює формування рослинно-мікробних систем, доступність поживних речовин та ін. (роль мікробіому, який конкурує та виявляє цільову біологічну активність).