

МІКРОБІОРТА НАСІННЯ СОЇ ЗА ОРГАНІЧНОЇ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ

В. І. Сагановська н. с.

О.М. Стерлікова с.н.с., к.б.н

Інститут агроєкології і природокористування НААН

Зі збільшенням площ під посівами сої з кожним роком насіння різних сортів характеризується поступовим збільшенням ураженості хворобами [7,8]. Причиною високої заселеності зерна грибами можуть бути порушення технології вирощування рослин та його зберігання [6] Ряд науковців [5] відмічають, що за інтенсивної технології вирощування відбувається накопичення специфічних для сої збудників хвороб, це в свою чергу призводить до інтенсивного використання фунгіцидів. Під час вирощування культури за органічною технологією це є неприйнятним.

Провідним фактором біоконтролю фітопатогенного фону в агрофітоценозах є сорти рослин, що характеризуються різним рівнем сприйнятливості до фітопатогенних грибів. За даними багаторічних наукових досліджень Лабораторії біоконтролю агроєкосистем Інституту агроєкології і природокористування встановлено, що за умов традиційних технологій деякі сорти і гібриди культурних рослин здатні істотно збільшувати чисельність фітопатогенних мікроміцетів в

агрофітоценозах, що значно погіршує екологічну безпеку рослинної продукції [3]. Тому метою наших досліджень було визначення спектру фітопатогенних мікроміцетів на насінні різних сортів сої за органічного виробництва.

Матеріали і методи дослідження. Досліди проводили на базі лабораторії біоконтролю агроєкосистем Інституту агроєкології і природокористування НААН. Для дослідження використовували п'ять сортів сої вітчизняної селекції з колекційного матеріалу Сквирської дослідної станції органічного виробництва ІАП НААН: Легенда, Сузір'я (ННЦ Інституту землеробства НААН), Білявка, Аннушка, Мавка (ПП НСНФ «Сосвий Вік»). Ендоспориальні мікроміцети насіння виділяли на середовищі Чапека. Насіння попередньо дезинфікували 96% етиловим спиртом та промивали стерильною водою, просушували між шарами стерильного фільтрувального паперу. Посіви культивували за температури +25° С протягом 14 діб [2]. Ідентифікацію грибів проводили за допомогою тимчасових препаратів, користуючись світловим електронним мікроскопом. Для визначення родової належності грибів використовували вітчизняні та зарубіжні визначники [1,4,9].

Результати досліджень. В результаті проведених досліджень виявлено значне ураження насіння сої мікроміцетами – 62 % від загальної кількості насіння. Визначено представників 6 родів мікроміцетів, а саме *Penicillium*, *Aspergillus*, *Nigrospora*, *Fusarium*, *Alternaria*, *Chaetomium* (табл 1).

Таблиця 1

Ендоспориальна мікобіота насіння сої

№ п/п	Рід мікроміцетів	Сорти				
		Легенда	Сузір'я	Білявка	Аннушка	Мавка
1	Penicillium	Частота трапляння %				
		56	50	48	39	76
2	Nigrospora	-	4	1	6	1
3	Fusarium	-	1	1	-	-
4	Aspergillus	-	-	2	3	5
5	Alternaria	6	1	2	3	2
6	Chaetomium	-	-	-	-	1

Найбільше видове різноманіття мікроміцетів спостерігали на насінні сорту Мавка, найменше на насінні сорту Легенда, відповідно 6 та 2 види. Гриби роду *Penicillium* мають високу частоту трапляння від 39% на насінні сорту Аннушка до 76% на насінні сорту Мавка. Частота

трапляння інших видів була порівняно не високою і складала від 1 до 6 % від загальної кількості ураженого насіння. Представники роду *Fusarium* зустрічалися на насінні сортів Сузір'я та Білявка в незначній кількості: 1% від загальної кількості ураженого насіння.

Виявлені мікроміцети можуть наносити значну шкоду і проявлятися на різних етапах росту і розвитку рослини: від проростання насіння до повної стиглості. Хоча повної загибелі посівів сої від ураження хворобами не спостерігається, шкідливість їх надзвичайно висока, і проявляється у недоборі урожаю та якості зерна. При органічному виробництві якість продукції має першочергове значення. Відомо, що представники родів *Penicillium*, *Aspergillus*, *Fusarium*, *Alternaria* здатні утворювати токсини, які є небезпечними для здоров'я людини і тварин, тому в подальшому необхідна ідентифікація видів представників цих родів, та вивчення їх взаємодії з рослинами сої.

Відомо, що пригнічення автохтонної корисної мікробіоти часто супроводжується збільшенням чисельності фітопатогенних видів мікроорганізмів. Порушення процесів саморегуляції мікобіоти в агрофітоценозах призводить до збільшення чисельності фітопатогенних мікроміцетів та підвищення їх агресивності. В умовах органічного виробництва пошук сортів культурних рослин, зокрема сої, здатних певною мірою регулювати чисельність фітопатогенів в агрофітоценозі є актуальною проблемою. Тому в майбутніх дослідженнях планується встановити роль сорту в регуляції екто- і ендоефітної мікобіоти за органічної технології вирощування сої.

Використана література

1. Билай В.И. Определитель токсинообразующих микромицетов / В.И. Билай, З.А. Курбацкая. – К.: Наук. думка, 1990. – 236 с.
2. Методы экспериментальной микологии / И.А. Дудка, С.П. Вассер, И.А. Элланская и др.; Под ред. В.И. Билай. – К.: Наукова думка, 1982. – 548 с.
3. Парфенюк А.І. Фітопатогенний фон в агрофітоценозах, що створюють різні сорти рослин. Біорізноманіття екосистем / А.І. Парфенюк, О.М. Стерлікова // Агроекологічний журнал. – 2011. – № 2. – С. 81–85.
4. Пидопличко Н.М. Грибы-паразиты культурных растений: в 3 т. / Н.М. Пидопличко. – К.: Наук. думка, 1977. – Т. 2. – 1977. – 300 с.
5. Сергієнко В. Хвороби сої та заходи їх обмеження / В. Сергієнко // Агробізнес Сьогодні. – 2012. – № 11. – С. 18–23.

6. Смирнова Т.А. Микробиология зерна и продуктов его переработки: Учеб.пособие для вузов / Т.А. Смирнова, Е.И. Кострова. – М.: Агропромиздат, 1989. – 159 с.

7. Хвороби і шкідники сої / [В.П. Петренкова, І.М. Черняєва, Т. Ю. Маркова та ін.]. – Харків. – 2005. – 40 с.

8. Хвороби сої: діагностика, особливості розвитку та заходи захисту / М. Кирик, М. Піковський, Ю. Таранухо, С. Лич // Пропозиція. – 2013. – № 12. – С. 88–90; 2014. – № 1. – С. 96–98.

9. Ellis M.B. More Dematiaceous Hyphomycetes / M.B. Ellis. – UK: CAB International, 2001. – 507 p.