

УДК: 633.11:632.9

Т. О. Рожкова

Сумський національний аграрний університет

**НЕЧИСЛЕННІ РОДИ ТА ВИДИ МІКРОФЛОРИ НАСІННЯ ПШЕНИЦІ
ОЗИМОЇ У ПІВНІЧНО-СХІДНОМУ ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ**

Внутрішня мікобіота насіння пшениці озимої є динамічною системою, яка залежить від дії багатьох чинників. Вивчення мікрофлори у північно-східному Лісостепу України протягом 11-ти років (2007–20018 рр.) показало таку закономірність – значну кількісну перевагу одних видів грибів і незначну присутність інших видів. Наші дані не суперечили результатам досліджень українських та іноземних учених, а інколи співпадали з ними. Такі особливості видового складу мікобіоти призвели до зосередження уваги дослідників лише на домінуючих видах, тоді як нечисленні часто не визначали і не підраховували відсоток їх виділення. Тому останні види на сьогодні мало вивчені, описані, і їх діагностика є доволі складною. Проведення детального дослідження їхніх діагностичних ознак та особливостей взаємодії з пророслим насінням було необхідним кроком для розуміння їхньої ролі у формуванні внутрішньої мікобіоти.

До нечисленних видів і родів належать гриби з родів *Chaetomium* spp., *Curvularia* spp., *Melanospora* spp., *Sordaria* spp., *Arthrinium caricicola* Kunze: Fr., *Aspergillus flavus* Link, *Aspergillus niger* Tiegh., *Bipolaris sorokiniana* (Sacc.) Shoem.

Гриби роду *Chaetomium* spp. формували на середовищі світлі колонії з великими перитеціями. Негативного впливу на ріст і розвиток проростків пшениці не виявлено. Ці гриби використовують не лише у біозахисті, але і як стимулятори росту рослин та для індукції імунітету (Song, 2017).

Гриби роду *Curvularia* spp. утворювали на середовищі темно-зелені колонії, де швидко формувалися спори. Дія на проростки була різною. При виділенні з насіння врожаю 2017 р. зафіксовано негативну дію грибів цього роду: корінці буріли, розвиток проростків відставав від інших у два рази. Ізолят, який виділили з насіння врожаю 2018 р., не мав негативної дії на проростки пшениці. Якщо раніше було відомо про більшість факультативних паразитів цього роду, то на сьогодні визначені ендоефітні форми, які стимулюють розвиток рослин (Priyadharsini, 2017).

Гриби з роду *Sordaria* spp. утворювали білі колонії з плодовими тілами — перитеціями. Не було виявлено негативної дії на розвиток рослин пшениці. Отримані дані не суперечили загальновідомим. У більшості випадків сордарієві гриби є сапротрофами (багато карпотофрних видів) і виділяються з різних субстратів (Прохоров, 2003).

Гриби роду *Melanospora* spp. формували білі колонії з перитеціями, що мали видовжені шийки, які можна було побачити неозброєним оком. Було зафіксовано відставання проростків у рості у 2–3 рази і навіть непроросте

насіння. Також відбувалося відмирання корінців пшениці (2019 р.). Хоча меланоспорові гриби є біотрофними мікопаразитами, спостерігали утворення перитеціїв на зернівках пшениці, недорозвинених проростках і коренях з некрозами. У 2018 р. виявлено розвиток гриба на інших грибах, але не було зафіксовано фітотоксичної дії на проростки пшениці.

Arthrimum caricicola утворював на середовищі білі колонії з темними купками спор. Не було зафіксовано негативної дії гриба на проростки пшениці озимої.

Aspergillus flavus формував типові яскраві колонії на середовищі. Вплив на проростки не був однозначним: інколи спостерігали нормальний розвиток, у деяких випадках довжина проростків була майже вдвічі меншою за інші, відбувалося побуріння корінців. Спостерігали випадки, коли насіння зовсім не проростало під дією токсинів гриба.

Aspergillus niger на середовищі утворював мутні білі колонії з чорними корем'ями конідиального спорношення. Цей вид негативно впливав на розвиток проростків пшениці, пригнічуючи також і розвиток кореневої системи.

Bipolaris sorokiniana, незважаючи на значну його присутність усередині насіння зернових у світі, в умовах північного сходу України протягом багатьох років досліджень виявлено лише декілька разів. Його легко можна було відрізнити від домінуючих альтернарієвих колоній за яскраво-зеленим забарвленням та сильним ураженням проростків пшениці. Третина основи рослини відмирала, проростки відставали у своєму розвитку. У деяких випадках насіння зовсім не проростало.

Отож, нечисленні гриби, які траплялись у мікобіоті насіння пшениці озимої на північному сході України, мали різний вплив на проростки пшениці. Не виявлено фітотоксичної дії грибів родів *Chaetomium* spp., *Sordaria* spp. та *Arthrimum caricicola*. Гриби родів *Curvularia* і *Melanospora* spp. могли і впливати на розвиток рослин, і не пригнічувати його. Найшкідливішим виявився *Bipolaris sorokiniana*, який призводив до утворення значної площі некрозів та повністю пригнічував проростання насіння.