

На рослинах 2-го року вегетації кореневі гнилі, викликані патогенами роду *Fusarium* були виявлені, починаючи з відростання пагонів. При ураженні молодих рослин перші два-три листка стають хлоротичними, швидко в'януть і засихають. При ураженні дорослих рослин на стеблах з'являються некротичні плями, листки втрачають тургор та жовтіють, ріст призупиняється, стебло викривлюється. Обстеження свідчить, що поширеність фузаріозу на генеративних рослинах дещо нижча ніж на ювенільних на 3 – 5%. Можливо це пов'язано з масовою загибеллю уражених рослин в фазі сходів. Слід зазначити, що в агроценозах другого року вегетації в 2009 та 2010 роках фузаріоз проявлявся лише на нижній частині стебла у вигляді неглибоких виразок, які не мали суттєвого впливу на розвиток рослин.

Таким чином, можна зробити висновок, що найбільшого поширення в агроценозі ехінацеї пурпурової першого року вегетації набули фузаріозна та альтернаріозна кореневі гнилі, а в 2010 році лише фузаріозна.

ФІТОПАТОГЕННИЙ КОМПЛЕКС НАСІННЯ КУКУРУДЗИ

Крисько О.Л. магістр 1-го року навчання
Колодій А.С. студентка 4-го курсу *

**Науковий керівник: к.с.-г.н., доцент Поспелова Г.Д.*

Складність екологічної ситуації зумовлює необхідність більш детального вивчення якості зерна та продуктів його переробки. Відомо, що одним з визначальних факторів, що впливають на показники якості сільськогосподарської продукції є зараженість мікроорганізмами. Найчастіше в якості патогенів виступають гриби. Результатом їх розвитку на рослинах є значне зниження кількісних показників (іноді до 50%) на накопичення в продукції мікотоксинів.

У багатьох випадках візуальний аналіз партій зерна кукурудзи не дає об'єктивної оцінки ситуації, оскільки дуже часто має місце прихована інфекція. Це явище пов'язане з особливостями патогенезу збудників. Саме тому, для аналізу патогенної мікрофлори насіння необхідно використовувати спеціалізовані методи фітоекспертизи.

Найкраще себе зарекомендував метод вологої камери, як найбільш інформативний. Відповідно ДСТУ 2240-93, відбирали по 25 насінин на кожну чашку Петрі в чотирьох повтореннях на 10-ту добу підраховували кількість схожого насіння і насіння з ознаками ураження (нальоти різного кольору, неповноцінні проростки, загнивання сім'ядольних листків).

Найвищою лабораторна схожість була у насіння кукурудзи гібриду ДКС 3511 і склала 88,5% на 5,5% вона була нижча ніж у гібриду ДКС 2949 і 76,5% становила у насіння гібриду ДКС 5143 (рис. 1).

Інфікованість зерна кукурудзи гібриду ДКС 5143 виявилася найбільшою – 19,3%, дещо меншим даний показник був у гібридів ДКС 2949 та ДКС 3511 – 11,8 та 12,0% відповідно.

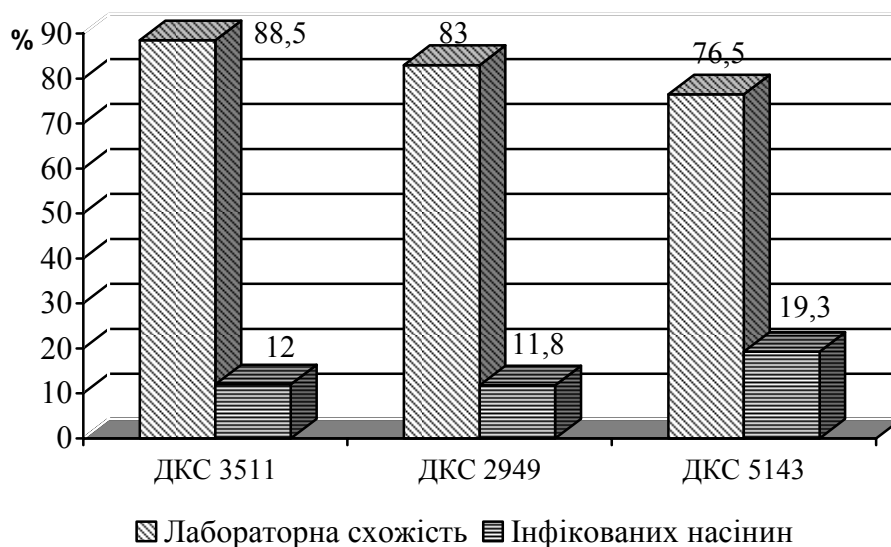


Рис. 1. Посівні якості гібридів кукурудзи урожаю 2009 р.

В результаті аналізу лабораторної схожості і інфікованості насіння кукурудзи патогенами ми виявили прямий зв'язок між даними показниками. Чим вище відсоток колонізованих мікроміцетами насінин тим менше лабораторна схожість. Так у гібриду ДКС 5143 уражених патогенами грибами кількість насінин склала 19,3% в той же час лабораторна схожість дорівнювала лише 76,5%. У гібридів ДКС 3511 та ДКС2949 інфікованість насіння була на рівні 12%, а лабораторна схожість 83,0 – 88,5%. Можна зробити висновок, чим більша інфікованість насіння мікроміцетами тим нижча лабораторна схожість.

З метою оцінки видового складу патогенів ми проводили мікроскопування уражених насінин. Ідентифікація збудників, які вже спричинили або здатні спричинити за сприятливих умов ураження насіння, проростків і рослин, під час вегетації хворобами з характерними симптомами важлива з точки зору фітосанітарної оцінки майбутніх посівів.

В результаті наших досліджень були виявлені і ідентифіковані гриби родів: *Fusarium*, *Sorosporium*, *Trichothecium*, *Mucor*, *Penicillium*, *Aspergillus* та *Cladosporium*.

Найбільш поширеними виявилися гриби *Fusarium* sp. Link., *Sorosporium reilianum*, *Penicillium* Link. та *Mucor*. Вони суттєво знижували лабораторну схожість насіння досліджуваних гібридів. Патогенні гриби легко діагностувалися і за зовнішніми симптомами прояву. Так гриби роду *Fusarium* в умовах вологої камери на ураженому насінні утворювали пухнастий білий наліт, на якому формувалися спори. Під мікроскопом ми мали змогу бачити макроконідії - серповидні багатоклітинні. При ураженні *Penicillium* ssp. міцелій, що вкривав колонізоване насіння був сіро-блакитний. Крім того на окремих зернівках сформувався жовтий, а з часом грифельно-оливковий наліт який сформував гриб *Aspergillus flavus*. Досить цікаво, що пліснявіння проростаючого насіння може викликатися одночасно кількома різними видами пліснявих грибів. На насінні всіх досліджуваних гібридів кукурудзи був виявлений *Mucor mucedo*.

Аналізуючи видовий склад мікроміцетів можна відмітити, що на насінні гібриду ДКС 3511 найбільше поширення мали цільові гриби *Mucor*

mucedo.42% та *Penicillium spp.* 8% польова інфекція була представлена грибами роду *Fusarium spp.* 50%.

Слід зауважити, що найбільш різноманітний асортимент патогенів був виявлений на насіння кукурудзи гібриду ДКС 2949. Виявлення теліоспор лютючої сажки (*Sorosporium reilianum*) свідчить про можливий прояв даного захворювання під час вегетації на рослинах кукурудзи гібриду ДКС 2949. У випадку слабкою контамінації - 8% від інфікованого насіння негативного впливу на проростки не було виявлено.

ДКС 3511

На окремих зернівках ідентифікувався збудник пліснявиння насіння – гриб *Trichothecium roseum*. Він проявився у вигляді подушечок (грибниці) біло-рожевого кольору. *Penicillium spp.* досить сильно пригнічував проростання насіння, всі зернівки на яких був виділений пеніциліум були непророслими, його поширення склало 8% від колонізованого грибами насіння.

Насіння кукурудзи гібриду ДКС 5143 найсильніше було контаміноване грибами роду *Fusarium* 61% від інфікованих насінин. Ми вважаємо, що саме вони негативно вплинули на проростання і розвиток проростків. На 9% насінин виявлені теліоспори *Sorosporium reilianum*. Лише на насінні даного гібриду ми ідентифікували спори гриба *Cladosporium graminum* – 3% (від інфікованого насіння), який відноситься до збудників польової інфекції. Проявляється на насінні у вигляді темнозабарвленої грибниці. Мікроскопування показало наявність продовгуватих одноклітинних конідій. *Mucorucedo* проявився на 27% (від інфікованого насіння) зернівок. З часом розвиток *Mucorucedo* посилювався, тобто відбувалося перезараження насінин.

Наявність такого зовнішнього та субепідермального комплексу на насінні кукурудзи досліджуваних гібридів у сумі створює суттєву загрозу як при зберіганні, так і сівбі насіння, що потребує застосування профілактичних заходів.

ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ МЕТОДУ ВІДБИТКІВ, ЯК ЕЛЕМЕНТУ ФІТОЕКСПЕРТИЗИ НАСІННЯ

**Телешик А.С., студентка 4 курсу
Павленко М., студентка 3 курсу ***

**Науковий керівник: к.с.-г.н., доцент Поспелова Г.Д.*

Пріоритетним питанням в галузі рослинництва є удосконалення системи насінництва зернових культур і підвищення якості насіння. Вимоги до основних важливих за господарськими показниками ознак насіння диференційовані за етапами насінництва. До таких ознак відносять і ураженість культур збудниками хвороб. В зв'язку з цим велика увага приділяється фітосанітарному стану насінневого матеріалу, як визначальному фактору життєздатності насіння і майбутніх рослин. Однією з основних причин погіршення якості насінневого матеріалу є його контамінація грибними патогенами. З метою виявлення зовнішньої та внутрішньої інфекції насіння проводиться фітосанітарна експертиза.