

УДК 633.16”321”:632.4

САБАДИН В.Я.¹, ШУБЕНКО Л.А.¹, ГОЛОДРИГА О.В.² кандидати с.-г. наук

¹Білоцерківський національний аграрний університет, м. Біла Церква,

²Уманський національний університет садівництва, м. Умань

e-mail: sabadin@ukr.net

РІВЕНЬ ІНФІКОВАНOSTІ ЗЕРНА МІКРООРГАНІЗМАМИ ГЕНОТИПІВ ЯЧМЕНЮ ЯРОГО В УМОВАХ ЦЕНТРАЛЬНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

Істотно знижують урожай та якість посівного матеріалу і фуражного зерна хвороби насіння. З насінням передається біля 30 % збудників хвороб.

Метою дослідження було визначити видовий склад збудників хвороб на зерні ячменю ярого, рівень його інфікованості в умовах центрального Лісостепу України та виділити стійкі сортозразки колекції ячменю ярого проти хвороб колосу.

Рівень інфікованості, видовий склад збудників хвороб насіння ячменю визначали шляхом фітопатологічного аналізу зерна. В рулоні фільтрувального паперу для визначення поверхневої мікрофлори та висівали на агарове середовище для визначення внутрішньої мікрофлори за методиками Наумової Н.О. (1970), Шевелухи В.С. (1988) і Білай В.Й. (1988).

Протягом 2016, 2017 рр. вивчали 50 сортів ячменю ярого вітчизняної та зарубіжної селекції щодо ураження хворобами колосу та зерна. Оцінку стійкості сортів проти хвороб колосу проводили на природних інфекційних фонах згідно із загальноприйнятими методиками. Фактори температури повітря і вологості мали вирішальну роль у розвитку хвороб. Гідротермічний коефіцієнт за квітень-липень у 2016 р. 2,1 що свідчить про надлишкове зволоження, 2017 р. 1,0 – недостатнє зволоження.

Класифікували сорти ячменю ярого щодо стійкості відповідно до наступної шкали: 0 – імунні; до 5 % хворого колосся – високостійкі; 6–25 % – помірно стійкі; 26– 50 % – середньо сприйнятливі; 51–75 % – сприйнятливі; 76–100 % – сильно сприйнятливі.

У фазу воскової стиглості ураження колосся знаходилось на рівні 15–30 % у сортів – Етикет, Парнас, Хадар (Україна), Josefín (Франція), Ebson, Aspen (Чехія), Varke, Breemar, Adonis, Landora, Hanka, Danuta (Німеччина) і Vivaldi (Австрія). Всі інші сорти були помірно стійкими і середньо сприйнятливими. Ця властивість сортів не постійна та змінюється під впливом кліматичних умов зовнішнього середовища, а також агротехнічних прийомів вирощування ячменю. Відомо, що застосування фунгіцидів значно знижує ступінь ураження колосся ячменю збудниками хвороб.

Із ураженого колосся ячменю виділили та ідентифікували 10 видів грибів, які відносяться до 8 родів відділу грибів. Виділено епіфітну мікрофлору, що заселяла поверхню зерна. До неї належать представники родів *Alternaria* (*A. alternata*) – збудник чорного зародку зерна ячменю, *Mucor* (*M. mucedo*) – збудник головчатої плісені, *Penicillium* і *Aspergillus* – збудники плісені зернових.

Заселення поверхні насіння ячменю пліснявими грибами, в середньому за 2 роки, становило 63,3% – таблиця. У 2016 р. відмічено значно вище ураження зерна ніж у 2017 році у зв'язку з тим, що випала надмірна кількість опадів у передзбиральний період.

Про високий рівень інфікованості грибами зерна ячменю свідчить фітопатологічний аналіз на агаровому середовищі. Найчастіше зерно колонізували гриби роду *Fusarium* – 54,1 та *Drechslera* – 36,8. Виділено види *Fusarium oxysporum* – збудник корневих гнилей і *Fusarium moniliforme* – збудник рожевої плісені і корневих гнилей. Збудник *Bipolaris sorokiniana*, є одним із збудників кореневої гнилі та гелмінтоспоріозу колосся і насіння ячменю.

Частина досліджуваного зерна (6,7%) була колонізована збудником *Gliocladium roseum*. Коренева система уражених цим збудником сходів розвивається слабо, на уражених корінцях розвивається блідо-рожевий наліт і відмічається загибель точки росту. Виділено поодинокі колонії гриба *Cladosporium herbarum* – 2,4%.

Таблица – Поверхнева і внутрішня мікрофлора зерна ячменю ярого за 2016-2017 рр.

Збудники хвороб на зерні ячменю		Колонізовано грибами, %		
Рід	Вид	2016 р.	2017 р.	середнє
Поверхнева мікрофлора				
<i>Alternaria</i> Nees, <i>Mucor</i> Mich., <i>Penicillium</i> , <i>Aspergillus</i>	<i>Alternaria alternata</i> (Fr.) Keissl., <i>Mucor mucedo</i> Fres.emend. Bref. <i>Penicillium</i> , <i>Aspergillus</i>	82,3	44,3	63,3
Внутрішня мікрофлора				
<i>Fusarium</i> Link	<i>Fusarium oxysporum</i> (Schlecht) Snyd.et Hans., <i>F. moniliforme</i> Sheld. <i>F. graminearum</i> та ін.	58,5	49,6	54,1
<i>Drechslera</i> Ito	<i>Bipolaris sorokiniana</i> Sacc. Subram.	35,9	37,8	36,8
<i>Glicocladium</i> Cda	<i>Glicocladium roseum</i> (Link) Bain.	3,9	9,5	6,7
<i>Cladosporium</i> Link	<i>Cladosporium herbarum</i> (Pers.)	1,7	3,1	2,4

Висновки. В ході роботи було встановлено високий рівень інфікованості зерна ячменю ярого мікроорганізмами. Із ураженого колосся ячменю ярого виділили та ідентифікували 10 видів грибів, які відносяться до 8 родів відділу *Eumycota*.

Виділено групу пліснявих грибів родів *Alternaria*, *Mucor*, *Penicillium* і *Aspergillus*, які заселяють поверхню зерна. Ураження мікроорганізмами становило 63,3 %. Виділено мікрофлору, яка проникає всередину зерна, це патогени родів *Fusarium* – 54,1 %, *Drechslera* – 36,8 % і *Glicocladium* – 6,7 %.

Виділено сорти ячменю ярого: Етикет, Хадар, Парнас (Україна), Josefin (Франція), Landora, Hanka, Varke, Breemar, Adonis, Danuta (Німеччина), Aspen, Ebson (Чехія) і Vivaldi (Австрія), які проявили помірну стійкість (до 25 %) і середню сприйнятливість (до 50 %) проти хвороб колоса. Виділені зразки залучено до гібридизації.