

УДК 632.4:633.16 (477.4)

Стійкість сортів ячменю ярого (*Vernum Hordeum*) проти ринхоспоріозу (*Rhynchosporium secalis* Oudem) в умовах Правобережного Лісостепу України

О.Ф. Антоненко, доктор сільськогосподарських наук

В.Ю. Мотузко, аспірант*

Оцінено стійкість сортів ячменю ярого (*Vernum hordeum*) проти ринхоспоріозу в умовах природного інфекційного фону. Виділені кращі з них будуть уведені в програму подальших досліджень

Ключові слова. Ячмінь ярий (*Vernum hordeum*), сорти, стійкість, ринхоспоріозу (*Rhynchosporium secalis* Oudem), продуктивність рослин.

Серед найпоширеніших плямистостей ячменю ярого провідне місце займає ринхоспоріоз (*Rhynchosporium secalis* Oudem).

Останнім часом у Правобережному Лісостепу України перевагу надають озимим зерновим культурам. Посіви ячменю ярого зайняли другорядне місце. Як наслідок, погіршилася система насінництва, знизилася застосування мінеральних добрив і засобів захисту, змінився асортимент сортів з перевагою зарубіжних, не пристосованих до зони вирощування та ін.

Така ситуація не тільки вплинула на склад популяції патогенів, а й підвищилася ураженість хворобою. Тому, вивчення сортів ячменю ярого й добір з них стійких проти ринхоспоріозу є одним із заходів щодо обмеження розвитку хвороби та одержання стабільного врожаю цієї культури.

Ринхоспоріоз проявляється на листках у вигляді плям овальної або видовженої форми, центральна частина яких має блакитно-сіре або темно-коричнє забарвлення з червоним відтінком. У місцях ураження, під кутикулою, формуються конідії. Пізніше кутикула руйнується, конідії звільнюються та поширюються на інші рослини. Сприятливими умовами для

*** Науковий керівник – професор О.Ф. Антоненко**

розвитку хвороби є холодна, волога погода, яка спричиняє передчасне засихання і відмирання листків. У теплу, суху погоду, навпаки, розвиток ринхоспоріозу ячменю послаблюється або повністю припиняється.

Збудник зберігається у вигляді міцелію на рослинних рештках злаків і насінні, що є основним джерелом поширення інфекції.

Метою досліджень було: обстеження посівів ячменю ярого на виявлення ринхоспоріозу, уточнення симптомів його проявлення та оцінка стійкості найпоширеніших сортів.

Методика проведення досліджень. Дослідження проводили на дослідному полі ВП НУБіПУ “Агрономічна дослідна станція”. Для досліду використали ячмінь ярий вітчизняної селекції сортів Меркурій та Еней. Перший облік ураженості ячменю ринхоспоріозом проводили на початку фази виходу рослин у трубку, черговий – через 5-7 діб. У кожній 4-х разовій повторності, оцінку здійснювали на 10 типових стеблах рослин. Розвиток хвороби оцінювали за площею ураження поверхні листка за 9-бальною шкалою В.Ф. Пересипкіна, М.А. Драпатого: 0 – ураження відсутнє; 0,1 – початкове ураження поверхні листків (до 3%); 1 – поодинокі ураження (4 – 10%); 2 – слабокє ураження (11 – 25%); 3 – середнє (26 – 40%); 4 – сильне (41 – 60%); 5 – суцільне ураження (понад 60% поверхні листків).

Посів проводили в оптимальні строки для ранніх ярих культур. Погодні умови протягом вегетації ячменю ярого були оптимальними для поширення і розвитку ринхоспоріозу.

Результати проведених досліджень. Оцінку стійкості сортів ячменю ярого проти ринхоспоріозу проводили в умовах природного інфекційного фону у 2010 і 2011 роках. Погодні умови на період вегетації ячменю ярого і розвитку ринхоспоріозу наведені на рисунку 1.

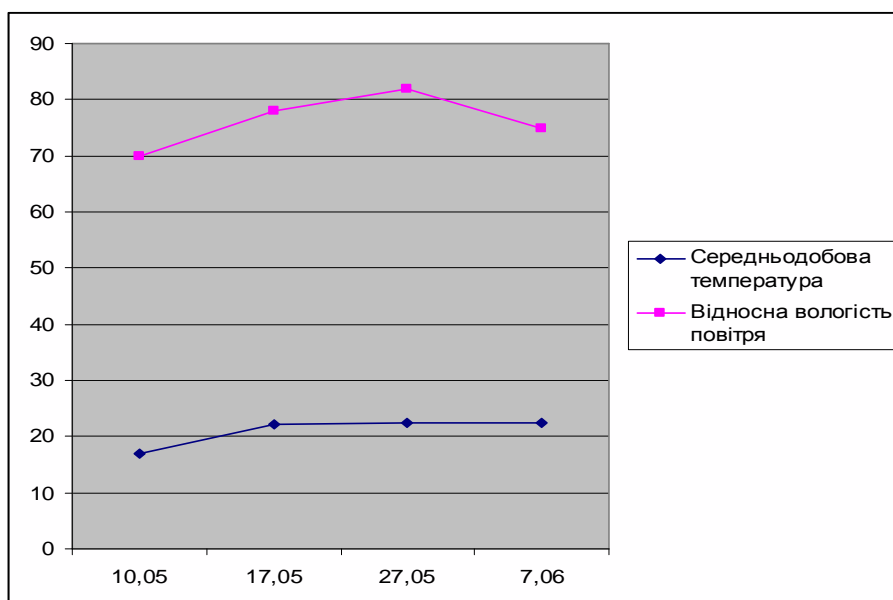


Рис. 1. Погодні умови в період розвитку ринхоспоріозу у ВП НУБіП України “Агрономічна дослідна станція” (середнє за 2010-2011 рр.)

Спостереження за динамікою розвитку облямівкової плямистості ячменю (рис. 2, 3) свідчить про те, що перші ознаки захворювання на ринхоспоріоз були виявлені у сорту Меркурій (10.05.). Поширення хвороби становило 10%, а розвиток – 0,5%. У цей період середньодобова температура була 17°C за відносної вологості 70%. За наступного обліку (17.05.) розвиток хвороби у цього сорту становив 1,6%, поширення – 15%; а у сорту Еней – 0,2 і 5%. Середньодобова температура на цей період дорівнювало 22,2 °C, а відносна вологість повітря – 75%. Подальший розвиток збудника облямівкової плямистості зростав відповідно до зниження температури на кожні 0,2 °C та підвищення відносної вологості на 4%. Ураженість сорту Меркурій у наступному обліку (27.05.) становила 9,7%, поширення – 38%; сорту Еней відповідно – 3,5 і 10%. Під час останнього обліку хвороби (7.06.) ячменю ярого сорту Меркурій спостерігали максимальний її розвиток – 28,6%, а поширення 60%, у Енея відповідно – 4,8 і 25% при середньодобовій температурі 22,5 °C, відносній вологості повітря – 75%.

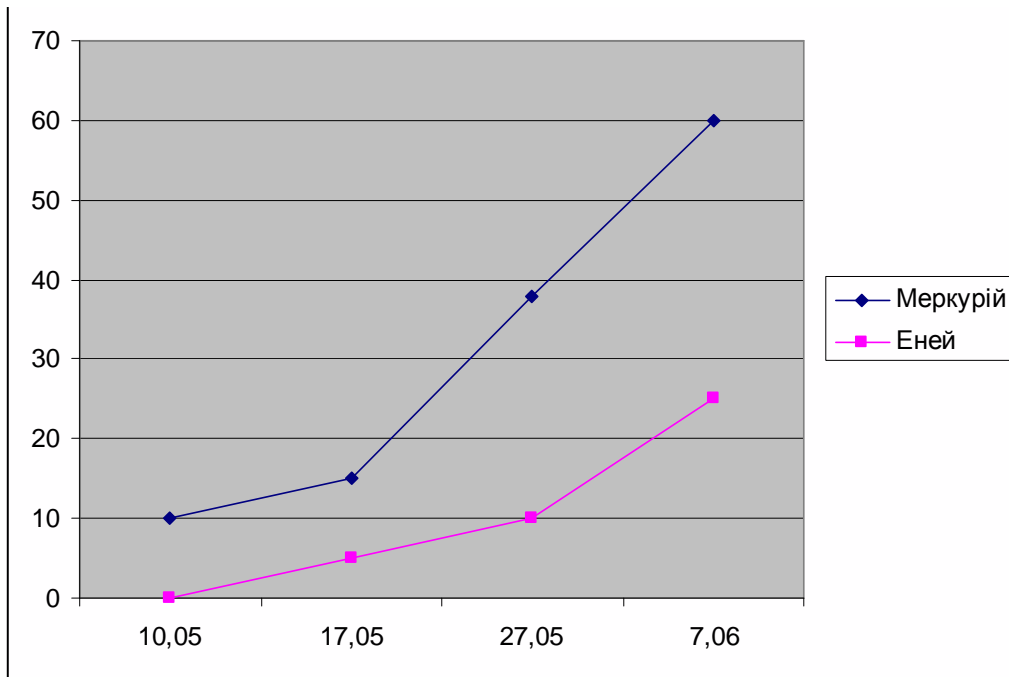


Рис. 2. Динаміка поширення ринхоспоріозу ячменю ярого у ВП НУБіП України “Агрономічна дослідна станція” (середнє за 2010-2011 рр.)

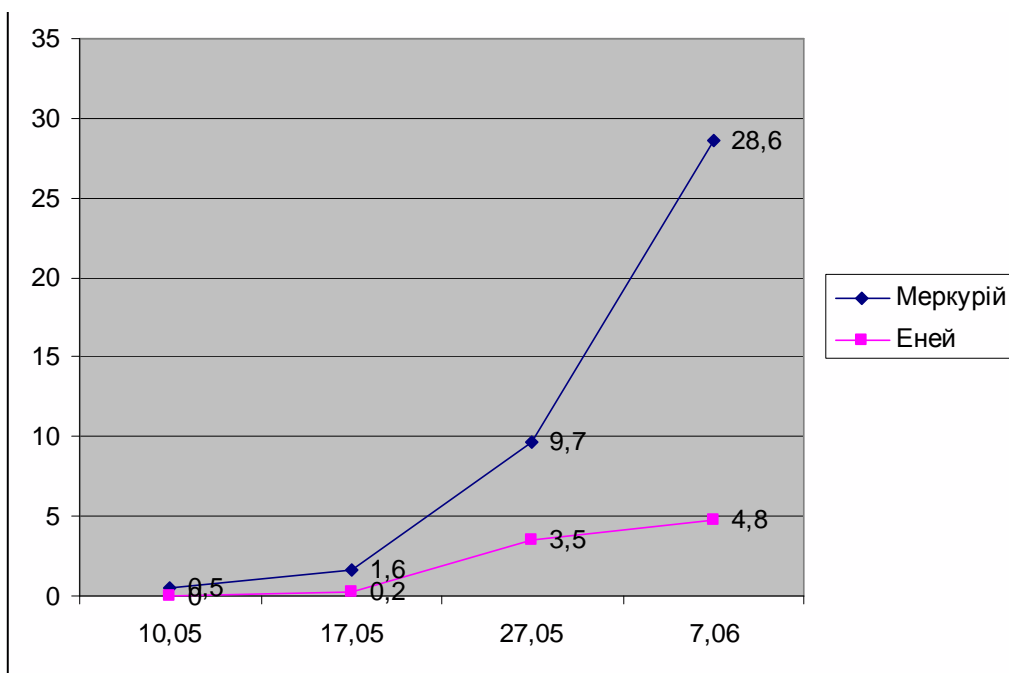


Рис. 3. Динаміка розвитку ринхоспоріозу ячменю ярого (ВП НУБіП України “Агрономічна дослідна станція” (середнє за 2010-2011 рр.).

Результати оцінки стійкості сортів ячменю ярого проти ринхоспоріозом наведено в табл. 1.

Високостійкими проти ринхоспоріозу виявилися сорти: Водограй, Гетьман, Еней і Сонцедар, у яких поширення хвороби становило від 10 до 25%, а розвиток – не перевищував 5%, стійкими – Вакула, Геліос, Едем, Етикет та Сталкер, у яких поширення хвороби було до 30%, а розвиток – 10%, середньостійкими – Аспект, Достойний, Джерело, Основа та Роланд, у яких поширення збудника становило – 50%, а розвиток до 20%, нестійкими – Адапт, Галактик та Меркурій, поширення хвороби на яких становило 50% і вище, а розвиток до – 30%.

Таблиця 1

1. Ураженість сортів ячменю ярого ринхоспоріозом у ВП НУБіП України “Агрономічна дослідна станція” (середнє за 2010-2011 рр.)

Сорти	Строки висіву			
	Оптимальні		Пізні	
	Поширеність хвороби, %	Розвиток хвороби, %	Поширеність хвороби, %	Розвиток хвороби, %
Адапт	15	10	45	25
Аспект	10	3,0	25	15
Вакула	10	2,1	15	7,1
Водограй	12	1,5	15	1,5
Галактик	25	2,6	50	20
Геліос	15	1,9	30	10
Гетьман	10	1,2	20	4,0
Достойний	25	2,5	45	15
Джерело	25	3,5	48	15
Едем	15	1,5	35	8,5
Еней	25	2,8	25	4,8
Етикет	10	1,3	30	10
Меркурій	20	2,0	60	28,6
Основа	15	1,5	45	15
Роланд	15	1,7	55	15
Сонцедар	25	2,5	25	5

Сталкер	15	1,8	30	10
Фенікс	5	0,5	15	1,5
НІР ₀₅	2,2	0,8	3,1	3,7

Дані впливу збудника ринхоспоріозу на продуктивні ознаки сортів ячменю ярого наведені в табл. 2. Відповідно до стійкості проти хвороби сорти Водограй, Гетьман, Еней та Сонцедар відзначалися високими показниками продуктивності – кількість зерен в колосі – від 24,0 до 25,5 шт., а маса 1000 зерен – 27,3 – 32,5г.

2. Вплив збудника ринхоспоріозу на біологічну продуктивність сортів ярого ячменю у ВП НУБіП України “АДС” (середнє за 2010-2011 рр.)

Сорт	Куцистість рослин, шт.	Висота рослин, см	Кількість зерен у колосі, шт.	Маса 1000 зерен, г
Адапт	2,7	81,3	21,3	31,8
Аспект	2,0	98,6	24,0	30,1
Вакула	2,0	105,2	21,4	27,3
Водограй	1,3	97,0	25,3	28,1
Галактик	1,7	90,4	20,5	28,6
Геліос	2,0	121,0	24,0	31,7
Гетьман	2,4	100,1	24,8	32,1
Джерело	1,5	95,4	20,1	26,5
Достойний	2,5	98,8	24,7	29,3
Едем	1,9	96,5	22,3	31,3
Еней	2,1	97,0	23,1	32,5
Етикет	2,0	97,7	23,3	30,5
Меркурій	3,2	98,3	24,1	31,6
Основа	1,0	119,0	21,7	33,0

Роланд	1,3	100,1	20,6	27,3
Сталкер	2,1	107,6	20,0	29,2
Сонцедар	2,1	98,8	25,5	30,2
Фенікс	2,5	98,8	24,7	29,3
НІР ₀₅	0,8	5,2	2,1	3,3

Висновки

1. Ринхоспоріоз є одним із небезпечних захворювань ячменю ярого.
2. Передчасне відмирання листків негативно впливає на продуктивність рослин.
3. Виділені стійкі сорти проти ринхоспоріозу Водограй, Гетьман, Еней і Сонцедар можна рекомендувати для широкого впровадження у виробництво, а також як вихідний матеріал для селекції нових сортів, стійких до цієї хвороби.

Список література

1. Васильєв В.П. Довідник із захисту польових культур / В.П. Васильєв, І.В. Веселовський, А.М. Войтенко. – К.: Урожай, 1985. – 52 с.
2. Довідник по захисту рослин / за ред. Є.М. Савченко. – Держсільгоспвидаництво, 1982. – 266 с.
3. Левитин М.М. Грибные болезни зерновых культур / М.М. Левитин // Защита и карантин растений. – 2003. - №11. – 58 с.
4. Пересипкин В.Ф. Болезни зерновых культур при интенсивных технологиях их возделывания / В.Ф. Пересипкин, С.Л. Тутерев, Т.С. Баталова. – М.: Агропромиздат, 1991.- 272 с.
5. Чумаков А.Е. Вредоносность болезней сельскохозяйственных культур / Чумаков А.Е., Т.И. Захарова.– М.: Агропромиздат, 1990.- 127с.
6. Ярошенко Т.В. Краткий курс иммунитета растений к инфекционным заболеваниям / Т.В. Ярошенко. – Харьков: Вища школа, 1980. – 155 с.

**Устойчивость сортов ячменя ярового против ринхоспориоза
(*Rhynchosporium secalis*) в условиях правобережной Лесостепи Украины**

А.Ф. Антоненко, В.Ю. Мотузко

Приведены результаты оценки устойчивости сортов ярового ячменя против ринхоспориоза в условиях естественного инфекционного фона. Лучшие из них будут введены в программу дальнейших исследований

Ключевые слова: ячмень яровой (*Vernum hordeum*), сорта, устойчивость, ринхоспориоз (*Rhynchosporium secalis* Oudem), продуктивность растений.

**Resistant varieties of spring barley against *Rhynchosporium secalis* in
elder Ukraine**

A.F. Antonenko, V.U. Motuzko

The results of the evaluation of the stability of spring barley varieties against rynchosporiozu in natural infectious background. Dedicated best ones will be put into a program of further research

Keywords: spring barley (*Vernum hordeum*), varieties, stability, *Rhynchosporium secalis* Oudem, plant productivity.