

УДК 633.111:632.952

**В. Ю. СУДДЕНКО, науковий співробітник**

Миронівський інститут пшениці імені В. М. Ремесла НААН

вул. Центральна, корпус 2, с. Центральне Миронівського р-ну Київської обл.,  
08853, e-mail: [vlad.suddenko@mail.ru](mailto:vlad.suddenko@mail.ru)

## **УРОЖАЙНІСТЬ ЗЕРНА ТА ПОСІВНІ ЯКОСТІ НАСІННЯ ПШЕНИЦІ М'ЯКОЇ ЯРОЇ ЗАЛЕЖНО ВІД ЗАСТОСУВАННЯ ФУНГІЦИДІВ**

*Встановлено ефективність впливу обробки посівів пшениці м'якої ярої фунгіцидами в фазах виходу у трубку та колосіння, що сприяє підвищенню врожайності зерна та поліпшенню посівних якостей насіння.*

**Ключові слова:** пшениця м'яка яра, фунгіциди, посівні якості насіння, урожайність.

Для стабілізації виробництва продовольчого зерна в Україні яра пшениця має зайняти належне місце в зерновому балансі [3, 13].

Селекціонери Миронівського інституту пшениці імені В. М. Ремесла, Інституту рослинництва імені В. Я. Юр'єва, ННЦ «Інститут землеробства НААН» створили нові високоврожайні сорти пшениці м'якої ярої: Колективна 3, Елегія миронівська, Етюд, Сюїта, Струна миронівська, Рання 93, Скороспілка та ін., що дає можливість у виробничих умовах Правобережного Лісостепу і західного регіону України за оптимальних погодних умов отримати врожайність зерна 4,5–5,0 т/га і більше.

Створення нових сортів пшениці м'якої ярої потребує розробки для конкретних ґрунтово-кліматичних зон і мікрозон регіонально адаптованих технологій вирощування цієї культури, які б давали змогу реалізувати її генетичні можливості [12].

Ефективність технологій вирощування ярої пшениці значною мірою залежить від комплексного використання засобів інтенсифікації: сівозміни, сорту, системного обробітку ґрунту, удобрення та хімічного захисту, спрямованого на обмеження поширення та розвитку хвороб і шкідників [15, 4, 8].

Тому проблема захисту посівів ярої пшениці є актуальною, що і спонукало нас до проведення відповідних лабораторних і польових досліджень з вивчення впливу фунгіцидів на урожайність зерна та

© Судденко В. Ю., 2014

Передгірне та гірське землеробство і тваринництво. 2014. Вип. 56 (I).

посівні якості насіння.

В. Ф. Пересипкін та ін. [1] зазначають, що серед численних хвороб пшениці найбільш поширеними є іржасті (бура листкова іржа, стеблова, або лінійна іржа, жовта іржа), борошниста роса, сажкові хвороби (тверда, летюча, карликова, стеблова), септоріоз, кореневі гнилі (гельмінтоспоріозна, фузаріозна, церкоспорельозна), фузаріоз колосу, бактеріальні хвороби (базальний бактеріоз, чорний бактеріоз), вірусні хвороби (вірус жовтої карликовості пшениці, вірус веретеноподібної мозаїки пшениці) та ін.

О. С. Власик [2], С. В. Ретьман, О. В. Шевчук [14] повідомляють, що втрати врожаю зернових культур внаслідок негативної дії численних патогенів – збудників твердої та летючої сажки, гельмінтоспоріозної і фузаріозної кореневих гнилей, пліснявіння насіння – можуть сягати 15–30 %, а за умови розвитку епіфітотій – до 50 %.

Фузаріоз колосу за своєю шкодочинністю займає одне з перших місць серед хвороб зернових культур у багатьох країнах світу [9]. Втрати можуть досягати 25–30 %. Недобір урожаю при ураженні фузаріозом всього колоса становить 82 %, половини – 76 %, третини – 44 %, крім того, близько 70 % зерен втрачають схожість. Фузаріоз колосу погіршує хлібопекарські якості борошна. Зерно, уражене видами *F. sporotrichiella*, *F. graminearum*, може спричинити отруєння людей та тварин.

Внаслідок ураження септоріозом зменшується асиміляційна поверхня, передчасно всихає листя та рослини, знижується врожай зерна й погіршуються його посівні та технологічні якості, втрати врожаю можуть сягати 40 %. Р. Н. Pristely, Р. А. Bayers [16] відзначають, що в Великобританії, наприклад, середньорічні втрати національного врожаю зерна від хвороб рослин становлять близько 10 %.

В. П. Кавунець, А. А. Сіроштан, В. М. Маласай, Н. П. Ворона [7] повідомляють, що обробка посівів ярої пшениці фунгіцидами байлетоном, 25 % з.п. (0,5 кг/га), імпаком, 12,5 % к.с. (1,0 л/га), дерозалом, 50 % к.с. (0,5 л/га) забезпечувала істотний приріст урожаю, сприяла збільшенню маси 1000 насінин, активності кільчення та енергії проростання. При обприскуванні посівів у насіння збільшилася кількість зародкових корінців (на 0,3–0,6 шт.).

Посіви сортів пшениці ярої Елегія миронівська та Сімкода миронівська обприскували фунгіцидами інсектицидної та інсектицидно-фунгіцидної дії в IV та VIII етапах органогенезу.

Полеві досліді закладали після попередника сої згідно з методикою державного сортовипробування.

Норма висіву насіння – 5 млн схожих насінин на 1 га. Облікова площа ділянки – 10,3 м<sup>2</sup>, повторність дослідів – чотириразова.

Ґрунт дослідного поля – чорнозем типовий з такими агрохімічними показниками: вміст гумусу – 3,6–4,5 %, гідролізованого азоту – 5,5–6,4 мг-екв на 100 г ґрунту, рухомого фосфору – 19,0–27,1 % і обмінного калію – 11,2–18,0 мг на 100 г ґрунту, ступінь насичення основами 86,2–94,4 %, сума поглинутих основ – 23,1–28,6 мг-екв на 100 г ґрунту, рН сол. – 5,3–6,4 %. Агротехніка вирощування культури – загальноприйнята для умов Правобережного Лісостепу України.

У лабораторних умовах у обробленого насіння визначали активність кільчення за методикою М. М. Макрушина [10], енергію проростання, лабораторну схожість, масу 1000 насінин – за ДСТУ 4138-2002 [5], довжину колеоптіля та кількість зародкових корінців – методом морфологічної оцінки паростків [11]. Облік урожаю проводили після обмолоту ділянок комбайном «Сампо-130» з перерахунком на стандартну вологість (14 %). Дані врожайності та результати лабораторних досліджень обробляли методом дисперсійного аналізу [4].

Погодні умови в роки досліджень як за температурним режимом, так і за рівнем вологозабезпеченості рослин упродовж вегетації значно різнилися. У 2012 р. розподіл опадів та тепла за окремими етапами органогенезу був рівномірним, що позитивно позначилося на рівні реалізації потенційної продуктивності сортів пшениці м'якої ярої.

Веgetаційний період 2013 р. виявився несприятливим за погодними умовами для одержання високих врожаїв. Підвищені температури від сівби до молочної стиглості зерна та малі запаси продуктивної вологи в шарі ґрунту 0–50 см (11,7 мм), а також ураження рослин хворобами зумовили пригнічення формування урожайності та маси 1000 насінин.

Неоднорідність погодних умов за роки досліджень дала змогу оцінити вплив фунгіцидів на урожайність та посівні якості пшениці ярої.

При застосуванні на посівах фунгіцидів (IV та VIII етап органогенезу) в середньому за роки досліджень підвищувалася урожайність зерна пшениці м'якої ярої, зокрема в сорту Елегія миронівська на 0,30–0,46 т/га, а в сорту Сімкода миронівська на 0,37–0,47 т/га (табл.). Найвищу урожайність отримано на варіантах з

обробкою посівів фунгіцидами тілт Турбо 575 ЕС, к.е. (0,5 л/га) (IV етап органогенезу) + фалькон 460 ЕС, к.е. (0,6 л/га) (VIII етап органогенезу) – в сорту Елегія миронівська 3,88 т/га, а в сорту Сімкода миронівська 3,69 т/га. Лабораторні аналізи показали, що обприскування посівів у період весняно-літньої вегетації фунгіцидами сприяло підвищенню крупності насіння. Порівняно з необробленими посівами на варіантах із застосуванням препаратів маса 1000 насінин зростала у сорту Елегія миронівська на 2,0–2,9 г, в сорту Сімкода миронівська на 2,1–3,3 г. Найвищу масу 1000 насінин було отримано на варіантах з обробкою посівів тілт Турбо 575 ЕС (0,5 л/га) (IV етап органогенезу) + фалькон 460 ЕС, к.е. (0,6 л/га) (VIII етап органогенезу) – 39,4 г у сорту Елегія миронівська, а в сорту Сімкода миронівська на варіантах з обробкою фалькон 460 ЕС, к.е. (0,6 л/га) (IV етап органогенезу) + тілт Турбо 575 ЕС (0,5 л/га) (VIII етап органогенезу) – 37,5 г.

**Урожайність зерна та показники посівної якості насіння пшениці м'якої ярої залежно від обробки посівів фунгіцидами (середнє за 2012–2013 рр.)**

Препарат	Внесення		Урожайність, т/га	Маса 1000 насінин, г	Активність кільчення, %	Енергія проростання, %	Лабораторна схожість, %	Довжина колеоптіля, см	Кількість зародкових коріньців, шт.
	норма, л/га	етап органогенезу							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Елегія миронівська									
Контроль (без обробки)	-	-	3,42	36,5	63	91	94	8,0	3,1
Тілт Турбо 575 ЕС, к.е.	0,5	IV	3,72	38,5	66	93	95	8,2	3,1
Тілт Турбо 575 ЕС, к.е.	0,5	VIII	3,77	39,0	67	93	96	8,1	3,2
Фалькон 460 ЕС, к.е.	0,6	IV	3,76	38,0	67	93	96	8,2	3,3
Фалькон 460 ЕС, к.е.	0,6	VIII	3,79	38,5	67	94	96	8,1	3,3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Тілт Турбо 575 ЕС, к.е. + фалькон 460 ЕС, к.е.	0,5 + 0,6	IV + VIII	3,88	39,4	70	94	96	8,3	3,3
Фалькон 460 ЕС, к.е. + тілт Турбо 575 ЕС, к.е.	0,6 + 0,5	IV + VIII	3,87	39,3	69	93	96	8,3	3,3
Сімкода миронівська									
Контроль (без обробки)	-	-	3,22	34,2	58	92	94	7,8	3,1
Тілт Турбо 575 ЕС, к.е.	0,5	IV	3,59	36,3	60	92	95	7,9	3,2
Тілт Турбо 575 ЕС, к.е.	0,5	VIII	3,63	36,6	59	93	96	8,0	3,3
Фалькон 460 ЕС, к.е.	0,6	IV	3,62	36,5	59	93	96	7,9	3,2
Фалькон 460 ЕС, к.е.	0,6	VIII	3,63	37,0	61	93	96	8,0	3,2
Тілт Турбо 575 ЕС, к.е. + фалькон 460 ЕС, к.е.	0,5 + 0,6	IV + VIII	3,69	37,3	64	94	96	8,0	3,3
Фалькон 460 ЕС, к.е. + тілт Турбо 575 ЕС, к.е.	0,6 + 0,5	IV + VIII	3,69	37,5	64	94	96	7,9	3,3
НІР <sub>0,05</sub>			0,15	1,2	2,0	3,0	2,0	0,3	0,2

Щодо посівних якостей, то виявлено незначне зростання активності кільчення – на 3–7 % в сорту Елегія миронівська та на 2–6 % в сорту Сімкода миронівська, енергії проростання – на 2–3 % в сорту Елегія миронівська та на 1–2 % в сорту Сімкода миронівська, лабораторної схожості – на 1–2 % в обох сортів. Особливого впливу фунгіцидів на біологічні показники не спостерігали, лише відзначено сортові відмінності щодо довжини колеоптіля, яка була більшою в сорту Елегія миронівська (8,0 см) порівняно із сортом Сімкода миронівська (7,8 см).

**Висновки.** На основі проведених досліджень у зоні Правобережного Лісостепу виявлено, що обробка посівів пшениці ярої фунгіцидами та строки їх застосування в період вегетації підвищують урожайність зерна та сприяють поліпшенню посівних якостей і біологічних показників насіння. Кращі результати отримано за

сумісної обробки посівів фунгіцидами фалькон 460 ЕС, к.е. (0,6 л/га) та тілт Турбо 575 ЕС, к.е. (0,5 л/га) як на насінницьких, так і на товарних посівах.

### **Список використаної літератури**

1. Болезни зерновых и зернобобовых культур / В. Ф. Пересыпкин [и др.] ; под ред. В. Ф. Пересыпкина. – К. : Урожай, 1989. – Т. 1. – 261 с.
2. Власик О. С. Ефективність фунгіцидів / О. С. Власик // Карантин і захист рослин. – 2004. – № 10. – С. 12–13.
3. Голік В. С. Результати досліджень з вирощування зерна ярої пшениці і перспективи розширення посівів цієї культури в Україні / В. С. Голік // Доп. на Бюро Президії УААН. – К., 2003. – 28 с.
4. Доспехов Б. А. Методика полевого опыта (с основами статистической обработки результатов исследований) / Б. А. Доспехов. – Изд. 5-е, перераб. и доп. – М. : Агропромиздат, 1985. – 351 с.
5. ДСТУ 4138–2002. Насіння сільськогосподарських культур. Методика визначення якості. – [Чинний від 2004-01-01]. – К. : Держспоживстандарт України, 2003. – 173 с. – (Національний стандарт України).
6. Захист зернових культур від шкідників, хвороб і бур'янів при інтенсивних технологіях / М. П. Арешніков [та ін.] ; за ред. Б. М. Арешнікова. – К. : Урожай, 1992. – 224 с.
7. Ефективність препаратів – вплив обробок посівів ярої пшениці на врожайність та посівні якості насіння / В. П. Кавунець, А. А. Сіроштан, В. М. Маласай, Н. П. Ворона // Насінництво. – 2007. – № 5. – С. 9–11.
8. Красиловець Ю. Г. Оптимізація інтегрованого захисту ярої пшениці при підготовці до посіву / Ю. Г. Красиловець, К. М. Склярєвський // Агроном. – 2005. – № 1. – С. 27–30.
9. Кружилин А. С. Биологические особенности зерновых и орошение / А. С. Кружилин // Зерновое хозяйство. – 1987. – № 9. – С. 18–19.
10. Макрушин Н. М. Экологические основы промышленного семеноводства зерновых культур / Н. М. Макрушин. – М. : Агропромиздат, 1988. – 280 с.
11. Методика определения силы роста семян / МСХ СССР, Гос. семенная инспекция ; [Л. В. Матющенко, В. М. Калошин, Б. С. Лихачёв]. – М. : [Б. и.], 1983. – 14 с.

12. Наукові основи агропромислового виробництва в зоні Лісостепу України / Редкол. : М. В. Зубець (голова) [та ін.]. – К. : Логос, 2004. – 77 с.

13. Пшениця яра в структурі зернового клину / С. М. Каленська, Н. В. Журавльова, О. А. Максименко, О. В. Малєончук // Зб. наук. праць Інституту землеробства УААН. – 2005. – Вип. 3. – С. 64–69.

14. Ретьман С. В. Час протруїти насіння / С. В. Ретьман, О. В. Шевчук // Насінництво. – 2005. – № 3 (51). – С. 4–7.

15. Технологія вирощування високоякісного зерна ярої пшениці в Лісостепу України : метод. рекомендації / за ред. В. Т. Колючого ; [В. Т. Колючий та ін.]. – К. : ДІА, 2006. – 40 с.

16. Priestley R. H. Successful diseases control / R. H. Priestley, R. A. Bayles // Power Farming. – 1984. – V. 64, № 3. – P. 12–15.

Отримано 25.03.2014