

УДК 632.952:633.11

ФУНГІЦИДНИЙ ЗАХИСТ ПШЕНИЦІ ЯРОЇ

Наведено результати досліджень ефективності застосування нового комбінованого фунгіциду Аканто плюс. Встановлено, що дворазова обробка фунгіцидом пригнічує розвиток хвороб на 57—85% залежно від норми витрати. Урожайність культури при цьому збільшилась на 8—14%. Додавання кондиціонера води Ікс-Чейндж дає можливість зменшити норму витрати препарату без істотної втрати його ефективності.

пшениця яра, септоріоз листя, борошниста роса, бура листкова іржа, септоріоз колоса, хімічний захист, фунгіциди

Зернові культури — найважливіша група культурних рослин. Людство отримує із зернових продуктів до 50% білка, 70% вуглеводів і 15% жирів. Зернові культури поширені в усіх регіонах світу, північні і південні межі їхнього ареалу збігаються з межами землеробства. Пшениця забезпечує продуктами харчування дві третини населення світу. Для сільськогосподарського виробництва України яра м'яка пшениця є перш за все страховою культурою. Її зерно має високі хлібопекарські і круп'яні якості, містить більше білка, ніж зерно озимої пшениці. Велике продовольче значення мають сорти сильної м'якої пшениці, борошно

М.С. РЕТЬМАН,
*Національний університет
 біоресурсів і природокористування
 України*

яких використовують для випікання високоякісного хліба і хлібобулочних виробів. Тверду яру пшеницю

використовують для виробництва високоякісних макаронних виробів. Яра пшениця має також кормове значення. Її зерно використовують для виготовлення комбікормів, висівки — як концентрований корм, соломку і полову — як грубі корми.

Потенційні втрати пшениці від хвороб за умов високої врожайності можуть становити 30% і більше [1]. В останні роки фітосанітарна обста-



Бура листкова іржа



Септоріоз листя

новка на посівах зернових культур, у тому числі і ярої пшениці, погіршилась. Це зумовлено кризовими явищами в економіці, загальним зниженням рівня агротехніки, порушенням технології вирощування. Великого поширення набули хвороби — септоріоз листя і колосу, сажкові та іржасті захворювання, кореневі гнилі, плямистості.

В інтегрованих системах захисту пшениці ярої від шкідливих організмів значну питому частку займають хімічні засоби захисту. На сьогодні отримання сталих високих врожаїв без їх застосування практично неможливе.

В останні роки з'явилася нова група фунгіцидів — стробілурини, механізм дії яких базується на інгібуванні мітохондріального дихання грибів [2]. Вони ефективно діють на гриби різних класів. На зернових



Стеблова іржа

колосових культурах їх використовують в складі комплексних препаратів разом з іншими діючими речовинами системної дії.

Метою досліджень було встановити технічну та господарську ефективність нового комбінованого фунгіциду Аканто плюс проти хвороб пшениці ярої.

Методика досліджень. Дослідження здійснювали в Київській (Агрономічна дослідна станція НУБіП) та Хмельницькій (СТОВ ім. Шевченка) областях у 2009–2011 рр. на сорти пшениці ярої Яра 93. Попередником у досліді в Київській області була кукурудза на силос, в Хмельницькій — багаторічні трави.

Досліджували дію фунгіциду Аканто плюс КС (пікоксистробін, 200 г/л + ципроконазол, 80 г/л) з нормами витрати 0,5 і 0,75 л/га та його суміші в нормі витрати 0,5 л/га з кондиціонером води Ікс-Чейндж, р.к. (0,3 л/га). Еталоном був препарат Альто супер 330 ЕС, к.е.

Ікс-Чейндж містить кондиціонер води, а також підкислювач, рН-буферизатор та антиспінювач. При додаванні до води він деактивує катіони, що містяться в жорсткій воді, запобігаючи лужному гідролізу.

Фунгіциди застосовували у фазі 32–33 та 51–53 за шкалою ВВСН [3], інтервал між обробками становив 30 днів.

Обліки хвороб здійснювали за загальноприйнятими методиками. При ураженнях септоріозом визначали ступінь уражень листя кожного

ярусу за шкалою В.Ф. Пересипкіна, С.М. Коваленка [4]. Буру іржу обліковували за шкалою Л.Ф. Русакова [5]. На кожній ділянці по діагоналі аналізували 100 рослин (по 10 рослин в 10-ти місцях) в чотириразовій повторності. Результати обстежень обробляли методами варіаційної статистики.

Результати досліджень. Найпоширенішими захворюваннями листя на пшениці ярій в обох точках досліджень були септоріоз, борошніста роса та буре листкова іржа. У 2010 році спостерігалось ураження стебловою іржею, розвиток хвороби досягав 25%. З хвороб колоса поширеними були септоріоз та фузаріоз.

Обліки хвороб провадили в динаміці протягом періоду вегетації. Як свідчать отримані експеримен-

тальні дані, застосування фунгіциду Аканто плюс КС в умовах Київської області знижувало розвиток борошністої роси на 56,5–90,6% залежно від варіанту досліді та строку обліків. На 30-й день після першої обробки в середньому за три роки досліджень вона становила за норми витрати Аканто плюс КС 0,5 л/га — 63,8%. При підвищенні норми витрати до 0,75 л/га технічна ефективність препарату підвищувалась до 72,4%. Обробка посівів сумішшю досліджуваного фунгіциду з Ікс-Чейндж забезпечувала зниження розвитку хвороби на 68,4% (табл. 1).

В подальшому погодні умови наприкінці червня — в липні стримували ураження хворобою. Листя нижніх ярусів, що було найбільш ураженим, фізіологічно відмирало і відповідно знижувався показник розвитку захворювання. Так, в 2009 і 2010 роках на 30-й день після другої обробки прояву хвороби вже не спостерігалось, а в 2011 році розвиток борошністої роси на листі становив лише 1,7%.

Технічна ефективність проти септоріозу листя по роках варіювала від 53 до 87%. На 30-й день після другої обробки вона в середньому становила 62,2–67,6%.

Розвиток бурої листкової іржі був нижчим, ніж інших хвороб листя. Перші симптоми хвороби в 2009 і 2011 роках проявилися в другій декаді липня, а в 2010 р. значно раніше — в третій декаді червня. Відповідно і розвиток хвороби під час останнього обліку становив 1,2–4,5% та 15,2%. Технічна ефективність в середньому за три роки була на рівні 74,3–81,4%. Проти стеблової іржі ефективність досліджуваних препаратів становила 60–69%, що,

1. Ефективність фунгіцидів проти хвороб пшениці ярої (сорт Яра 93, Київська обл., 2009–2011 рр.)

Варіант	Технічна ефективність, % *					Маса 1000 зерен, г	Урожайність, т/га
	Борошніста роса	Септоріоз листя	Буре листкова іржа	Септоріоз колоса	Фузаріоз колоса		
Контроль	(15,2)**	(18,5)	(7,0)	(2,1)	(0,9)	38,1	3,11
Аканто плюс КС, 0,5 л/га	63,8	62,2	74,3	57,1	66,7	39,1	3,46
Аканто плюс КС, 0,75 л/га	72,4	67,6	81,4	66,7	77,8	39,8	3,61
Аканто плюс КС, 0,5 л/га + Ікс-Чейндж	68,4	65,4	78,6	61,9	77,8	39,6	3,55
Альто супер 330 ЕС, 0,4 л/га (еталон)	69,1	66,5	81,4	57,1	55,6	39,8	3,39
НІР ₀₅						0,4	0,11

Примітки: * — результати наведені для обліків на 30-й день після першої обробки для борошністої роси та на 30-й день після другої обробки для решти хвороб;

** — в контролі в дужках наведено розвиток хвороби (%)

2. Ефективність фунгіцидів проти хвороб пшениці ярої (сорт Яра 93, Хмельницька обл., 2009—2011 рр.)

Варіант	Технічна ефективність, % *					Маса 1000 зерен, г	Урожайність, т/га
	Борошниста роса	Септоріоз листя	Бура листовая іржа	Септоріоз колоса	Фузаріоз колоса		
Контроль	(18,9)**	(24,6)	(7,9)	(5,3)	(1,6)	39,1	3,48
Аканто плюс КС, 0,5 л/га	69,8	59,8	67,1	77,4	62,5	39,7	3,86
Аканто плюс КС, 0,75 л/га	75,1	66,3	79,7	84,9	75,0	40,5	4,01
Аканто плюс КС, 0,5 л/га + Ікс-Чейндж	72,5	63,4	69,6	81,1	68,8	40,1	3,99
Альто супер 330 ЕС, 0,4 л/га (еталон)	77,2	67,1	78,5	79,2	62,5	40,6	3,83
НІР ₀₅						0,5	0,12

Примітки: * — результати наведено для обліків на 30-й день після першої обробки для борошнистої роси та на 30-й день після другої обробки для решти хвороб;
** — в контролі в дужках наведено розвиток хвороби (%)

на наш погляд, пояснюється у першу чергу пізнім проявом хвороби (друга декада липня, тобто більше, ніж два тижні після обробки), коли фунгіцидна дія препарату вже почала зменшуватися.

Розвиток септоріозу і фузаріозу колоса в контролі був невеликим. На дослідних варіантах досягався захист від хвороби на рівні 55—78%.

У Хмельницькій обл. (СТОВ “ім. Шевченка”), як і в Київській, у травні — червні спостерігалось зростання розвитку борошнистої роси та подальше зниження рівня ураження в липні. На 30-й день після першої обробки ефективність застосованих препаратів становила 69,8—77,2% (табл. 2).

Розвиток септоріозу листя в контролі через 30 днів після другої обробки становив в середньому 24,6%. При обробці посівів препаратом Аканто плюс КС за норми витрати 0,5 л/га технічна ефективність проти даної хвороби становила 59,8%, а за норми 0,75 л/га — 66,3%.

Розвиток бурої іржі на дослідному полі в контролі становив 1,6—14,7%. Під час останнього обліку фунгіцид Аканто плюс КС показав технічну ефективність на рівні 67,1—79,7%. Проти стеблової іржі технічна ефективність фунгіцидів становила 64,3—73,8%.

Розвиток септоріозу колоса в контролі був на рівні 5,3%, фузаріозу колоса — 1,6%. На дослідних варіантах спостерігалось зниження ураження колоса хворобами на 62,5—75%.

За застосування фунгіциду Аканто плюс КС маса 1000 зерен істотно підвищувалась у порівнянні з контролем — на 1,0—1,7 г в Київській обл. та на 0,8—1,5 г — у Хмельницькій обл.

Обробка посівів фунгіцидами дала змогу зберегти значну частину врожаю — 0,28—0,50 т/га в Київській та 0,35—0,53 т/га в Хмельницькій областях.

ВИСНОВОК

Дворазова обробка фунгіцидом Аканто плюс КС за норми витрати 0,5—0,75 л/га забезпечує достатньо високу ефективність дії проти основних хвороб листя та колосу й збереження 8—14% врожаю зерна пшениці ярої. Додавання кон-

диціонеру води Ікс-Чейндж, який запобігає лужному гідролізу пестицидів, дає можливість зменшити норму витрати препарату без істотної втрати його ефективності.

ЛІТЕРАТУРА

1. Лисенко С.В. Зернове поле // Захист рослин. — 1996. — № 6. — С. 2—3.
2. The strobilurin fungicides / Bartlett D.W., Clough J.M., Godwin J.R., Hall A.A., Hamer M., Parr-Dobrzanski B. // Pest Manage. Sci. — 2000. — V. 58. — P. 649—662.
3. Phenological growth stages and BBCH-identification keys of cereals. // Growth stages of Mono — and Dicotyledonous Plants. BBCH-Monograph. Meier, U. (ed.). — Berlin, Wien: Blackwell Wissenschafts-Verlag, 1997. — P. 12—16.
4. Пересыпкин В.Ф., Коваленко С.Н.

Симптомы септориоза озимой пшеницы в условиях Лесостепи Украины // Микология и фитопатология. — 1977. — Т. 11, N 5. — С. 441—444.

5. Ретьман С.В. Хвороби зернових колосових культур. // Методики випробування і застосування пестицидів. За ред. Трибеля С.О. — К.: Світ, 2001. — С. 267—270.

М.С. Ретьман

Фунгицидная защита яровой пшеницы

Приведены результаты исследования эффективности применения нового комбинированного фунгицида Аканто плюс. Установлено, что двукратная обработка фунгицидом позволяет снизить развитие болезней на 57—85% в зависимости от нормы расхода. Урожайность культуры при этом увеличилась на 8—14%. Добавление кондиционера воды Икс-Чейндж позволяет снизить норму расхода препарата без существенной потери его эффективности.

пшеница яровая, септориоз листьев, мучнистая роса, бурая листовая ржавчина, септориоз колоса, химическая защита, фунгициды

M.S. Retman

Fungicides for spring wheat protection

Results of evaluation of efficiency of new composite fungicide Acan-to plus SC are presented. It was established that after two applications of the fungicide disease severity decreased by 57—85% according to fungicide rate. Yield of the crop increased by 8—14%. Adding of water conditioner X-Change allows to decrease fungicide dosage without significant losses in efficiency.

spring wheat, septoria leaf blotch, downy mildew, brown leaf rust, septoria glume blotch, chemical protection, fungicides



Борошниста роса пшениці