

TEST INDICATORS OF WINTER WHEAT VARIETY BOHDANA UNDER THE INFLUENCE OF FUNGICIDE WITH THE ACTIVE SUBSTANCE FLUDIOXONIL

Tkachuk N.V., Anyshchenko O.M. (Chernihiv, Ukraine)

Fungicides are used as pre-treatment agents for seed protection against attack by microscopic fungi [1]. The fungicide fludioxonil from the class of the phenylpyrroles is an effective fungicide [2-3], an active ingredient in a number of pesticides, and is recommended as a pre-treatment agent for pre-sowing treatment of grain seeds [4]. Among soft winter wheat varieties, the Bogdana variety is characterized by high economic efficiency of cultivation [5]. At the same time, the scientific and methodological base available to us does not contain data on the effect of different doses of fungicide with the active substance fludioxonil on the test indicators of soft winter wheat of the Bogdana variety, which determined the aim of this study.

The research was carried out in laboratory conditions with winter wheat seeds of the Bohdana variety. The fungicide used was a fungicide with the active ingredient fludioxonil (25 g/L), which is freely available in Ukraine and which, according to the information on the packaging, is recommended for treating potato seeds. In preparation for the experiment, 25 g of seeds were immersed in 50 ml of distilled water with a mass of fludioxonil of 0.5 mg, 1 mg and 4 mg. Then the seeds were shaken for 10 minutes in the appropriate aqueous solution of the fungicide or distilled water (control) and germinated for 7 days at a temperature of $23\pm 2^{\circ}\text{C}$ on filter paper moistened with distilled water in Petri dishes. Seed germination, coleoptile length and biological effectiveness of the treatment were determined. The results were statistically processed, determining the arithmetic mean, the error of the arithmetic mean and the significance of the differences according to the Student's t-test.

In all variants of the study, the absence of the effect of fludioxonil on seed germination was established - the recorded differences were statistically insignificant

compared to the control. With an increase in the dose of fludioxonil, a significant increase in the biological effectiveness of the treatment was recorded (up to 67%) and a slight significant decrease in the length of coleoptiles - 1.2 times compared to the control.

The results obtained confirm the effectiveness of the fungicide with the active ingredient fludioxonil for treating wheat seeds, including the Bogdana variety, in protecting against fungal infections. At the same time, the greatest fungicidal effect was recorded at a dose that is 8 times higher than recommended for potato seeds, but attention should be paid to the biological indicators of wheat growth.

References:

1. Сучасні пестициди і технічні засоби їх застосування: навч. посіб. / В.П. Туренко, М.О. Білик С.В. Станкевич, І.В. Забродіна. Житомир: ПП «Рута», 2023. 564 с. **2.** Zhou F., Li D.X., Hu H.Y., Song Y.L., Fan Y.C., Guan Y.Y., Song P.W., Wei Q.C., Yan H.F., Li C.W. *Biological Characteristics and Molecular Mechanisms of Fludioxonil Resistance in Fusarium graminearum in China.* Plant Dis. 2020. Vol. 104, No 9. P. 2426-2433. **3.** Chen Y.-w., Luo S.-y., Xin H.-w., Xiong Z., Liu Sh.-m., Zheng W., Xu J.-q. *Effect of fludioxonil on morphological characteristics of Fusarium pseudograminearum and wheat crown rot control.* Phytoparasitica. 2024. Vol. 52. P. 34. **4.** Система захисту зернових і зернобобових культур від шкідливих організмів ; підгот. : С. І. Попов, Н. В. Кузьменко, Р. А. Гутянський, В. С. Зуза, О. М. Глибокий, І. В. Луханін / НААН, Інститут рослинництва ім. В. Я. Юр'єва НААН. Харків, 2018. 63 с. **5.** Гангур І.В., Савєга Д.Є. Економічна ефективність вирощування озимої пшениці сортів Богдана та Колос Миронівщини за різних попередників в умовах НВЦ БНАУ. Молодь – аграрній науці і виробництву. Інноваційні технології в агрономії, землеустрої, електроенергетиці, лісовому та садово-парковому господарстві: матеріали Всеукраїнської наук.-практ. конф. здоб. вищ. осв., м. Біла Церква, 19 травня 2022 року. Біла Церква: Білоцерківський НАУ. С. 22-23.

СУЧАСНІ АСПЕКТИ У ВИРОЩУВАННІ ОЗИМОЇ ПШЕНИЦІ В УМОВАХ ПОЛТАВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Шакалій С. М. (м. Полтава)

Озима пшениця є однією з основних зернових культур, що вирощуються в Україні, зокрема в Полтавській області, де сільське господарство є важливою частиною економіки регіону. Висока врожайність цієї культури є важливою для забезпечення продовольчої безпеки країни та підвищення економічної стабільності регіону. Однак сучасні виклики, зокрема зміни клімату,