

**Г. В. Панцирева**

*Вінницький національний аграрний університет*

## **ПОЛЬОВА СХОЖІСТЬ ТА ВИЖИВАНІСТЬ РОСЛИН ЛЮПИНУ БІЛОГО ЗАЛЕЖНО ВІД ЕЛЕМЕНТІВ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ У ПРАВОБЕРЕЖНОМУ ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ**

*Наведено результати дослідження щодо впливу передпосівної обробки насіння та позакореневих підживлень люпину білого на рівень польової схожості та виживаності рослин. Встановлено, що в Лісостепу Правобережного України на сірих лісових ґрунтах польова схожість насіння люпину білого залежить від сортових особливостей і передпосівної обробки насіння, а виживаність рослин – також і від позакореневих підживлень.*

**Ключові слова:** *люпин білий, елементи технології вирощування, польова схожість, виживаність.*

Однією з важливих складових збалансованого харчування людини та раціону сільськогосподарських тварин є рослинний білок. Провідні фахівці вважають, що вирішити проблему рослинного білка можливо лише за рахунок всебічного використання зернобобових культур та продуктів їх переробки [1]. Зацікавленість білим люпином обумовлена повною збалансованістю зерна за амінокислотним складом, добрим засвоєнням поживних речовин. У відділі селекції і насінництва люпину Національного наукового центру «Інститут землеробства НААН» робота зі створення нових сортів кормового безалкалоїдного люпину ведеться з 1956 року. У Реєстрі сортів рослин України станом на 2015 рік асортимент люпинів становить 22 сорти, з них 50 % припадає на люпин білий. Площі посіву люпину білого у нашій державі незначні, тому особливого значення набуває збільшення урожайності культури в умовах господарювання та інтенсифікації тваринництва [2; 3].

Елементи технології вирощування відіграють суттєву роль у забезпеченні фізіологічних процесів рослин. Від них, певною мірою залежить польова схожість насіння, повнота, дружність і своєчасність появи сходів, формування оптимальної густоти рослин, що в результаті позначається на продуктивності культури [4; 5].

Розробка нових та удосконалення існуючих технологій вирощування люпину білого за рахунок застосування стимуляторів росту та інокуляції насіння з врахуванням біологічних особливостей росту, розвитку та формування продуктивності сортів, а також специфіки ґрунтово-кліматичних

умов і рівня ресурсного забезпечення регіону має важливе народногосподарське значення й потребує наукового обґрунтування.

**Матеріали і методика досліджень.** Експериментальна частина досліджень виконувалась впродовж 2013—2015 років на дослідному полі Вінницького національного аграрного університету, яке знаходиться в селі Агрономічне Вінницького району. Ґрунти дослідного поля – сірі лісові середньосуглинкові на лесі, типові для правобережного Лісостепу і Вінницької області.

У досліді вивчали дію та взаємодію трьох факторів: А – сорт, В – передпосівна обробка насіння, С – позакореневі підживлення. Площа облікової ділянки – 25 м<sup>2</sup>. Розміщення варіантів – систематичне у два яруси. Підготовка і обробіток ґрунту під люпин білий загальноприйняті для Лісостепової зони України. Досліджувані сорти – Вересневий та Макарівський.

Облік густоти посіву рослин проводили на ділянках на початку і наприкінці вегетації за методикою В. Ф. Мойсенченко та В. О. Єщенко. Польову схожість визначали підрахунком рослин під час повних сходів та перед збиранням урожаю на 1 м<sup>2</sup> у 5-разовій повторності за рекомендаціями Н. К. Іжика та методикою В. Ф. Мойсейченко та В. О. Єщенко [6].

У день сівби насіння білого люпину обробляли бактеріальним препаратом Ризогумін (600 г на гектарну норму насіння) та стимулятором росту Емістим С (10 мл на 1 т насіння). У позакореневі підживлення використовували стимулятор росту Емістим С з нормою використання 15 млн/га. Перше позакореневе підживлення Емістим С проводили у фазі бутонізації, друге – у фазі початку наливання насіння. Контрольний варіант досліді не включав передпосівної обробки насіння та позакореневих підживлень. Норма висіву люпину білого складала 0,9 млн сх. нас./га.

**Результати досліджень.** Встановлено, що густина рослин люпину білого змінювалась залежно від передпосівної обробки насіння бактеріальним препаратом та стимулятором росту і сортових особливостей, а виживання рослин у польових умовах – окрім досліджуваних технологічних прийомів вирощування, також і від позакореневих підживлень. Так, показники польової схожості у сорту Вересневий варіювали від 89,22 до 91,55 %, а сорту Макарівський від 87,88 до 90,11 % (табл. 1).

На основі аналізу отриманих показників польової схожості насіння сортів люпину білого встановлено, що вплив бактеріального препарату та стимуляторів росту при передпосівній обробці насіння на досліджуваний показник є не суттєвим, так як інтенсивність проходження процесу проростання насіння відбувається за рахунок ендосперму, який містить власні запасні поживні речовини.

Очевидно, що досліджувані технологічні прийоми впливали на величину виживання та густоту перед збиранням рослин люпину білого (табл. 2).

**1. Польова схожість насіння рослин люпину білого залежно від елементів технології вирощування (2013—2015 рр.)**

Сорт	Елементи технології вирощування		Кількість рослин у фазі повних сходів, шт./м <sup>2</sup>	Польова схожість, %
	передпосівна обробка насіння			
Вересневий	Без передпосівної обробки насіння		80,3	89,22
	Ризогумін		81,6	90,66
	Емістим С		81,9	91,00
	Ризогумін + Емістим С		82,4	91,55
Макарівський	Без передпосівної обробки насіння		79,1	87,88
	Ризогумін		79,6	88,44
	Емістим С		80,0	88,88
	Ризогумін + Емістим С		81,1	90,11

**2. Виживання рослин люпину білого залежно від елементів технології вирощування (2013—2015 рр.)**

Сорт	Елементи технології вирощування		Кількість рослин, шт./м <sup>2</sup>		Виживання, %
	передпосівна обробка насіння	позакореневі підживлення	у фазі повних сходів	перед збиранням	
Вересневий	Без передпосівної обробки насіння	без підживлень	80,3	69,9	87,04
		одне підживлення		70,4	87,67
		два підживлення		71,2	88,67
	Ризогумін	без підживлень	81,6	71,9	88,11
		одне підживлення		72,1	88,35
		два підживлення		72,9	89,33
	Емістим С	без підживлень	81,9	72,4	88,40
		одне підживлення		72,6	89,37
		два підживлення		72,9	89,01
	Ризогумін + Емістим С	без підживлень	82,4	73,4	89,10
		одне підживлення		73,6	89,32
		два підживлення		74,1	89,93
Макарівський	Без передпосівної обробки насіння	без підживлень	79,1	69,2	87,48
		одне підживлення		69,3	87,61
		два підживлення		69,4	87,73
	Ризогумін	без підживлень	79,6	69,3	87,06
		одне підживлення		69,6	87,43
		два підживлення		70,0	87,93
	Емістим С	без підживлень	80,0	69,8	87,25
		одне підживлення		70,2	87,75
		два підживлення		70,9	88,62
	Ризогумін + Емістим С	без підживлень	81,1	71,2	87,79
		одне підживлення		71,9	88,65
		два підживлення		72,6	89,51

Так, максимальна густина рослин на період збирання – 74,1 шт./м<sup>2</sup> та найбільше виживання рослин – 89,93 % були характерні для люпину білого сорту Вересневий на варіантах дослідів з використанням передпосівної

обробки насіння інокулянтном Ризогумін та стимулятору росту Емістим С у поєднанні із двома позакореневими підживленнями Емістим С.

На контрольному варіанті досліджувані показники становили 69,9 шт./м<sup>2</sup> та 87,04 %, що менше відповідно на 5,7 та 3,2 % за кращий варіант.

На ділянках, де застосовували бактеріальний препарат та стимулятор росту окремо по варіантах, дані показники є меншими порівняно із комплексною взаємодією. Так, при обробці насіння бактеріальним препаратом Ризогумін у поєднанні із двома позакореневими підживленнями Емістим С рослин сорту Вересневий густота перед збиранням та виживання становили 72,9 шт./м<sup>2</sup> та 89,01 %. При внесенні стимулятору росту Емістим С у поєднанні із двома позакореневими підживленнями Емістим С густота перед збиранням та виживання відповідно були 72,9 шт./м<sup>2</sup> та 89,01 %.

Аналогічний вплив технологічних прийомів спостерігався і на рослинах люпину білого сорту Макарівський. Мінімальна густота перед збиранням та виживання відповідно сягнули 69,2 шт./м<sup>2</sup> та 87,48 % на контрольному варіанті. Максимальні значення відмічено на варіанті з передпосівною обробкою насіння інокулянтном Ризогумін та стимулятором росту Емістим С у поєднанні із двома позакореневими підживленнями Емістим С – 72,6 шт./м<sup>2</sup> та 89,51 %, що відповідно більше за контроль на 4,7 та 2,3 %.

**Висновки.** Найкращими умовами для виживання рослин люпину білого протягом вегетації є застосування передпосівної обробки насіння бактеріальним препаратом Ризогумін та стимулятором росту Емістим С у поєднанні із двома позакореневими підживленнями Емістим С.

#### Бібліографічний список

1. *Гойсюк Ю. В.* Вдосконалення агротехнічних заходів вирощування кормових бобів в умовах південно-західної частини Лісостепу України: автореферат дис. канд. с.-г. наук: 06.01.09 рослинництво / Ю. В. Гойсюк. – Кам'янець-Подільський: Абетка, 2001. – 18 с.
2. *Коць С. Я.* Мінеральні елементи і добрива в живленні рослин / С.Я. Коць, Н. В. Петерсон. – Вид. 2-ге, переробл. і допов. – К.: Логос, 2009. – 182 с.
3. *Лихочвор В. В.* Зерновиробництво / В.В. Лихочвор, В.Ф. Петриченко, П.В. Івашук. – Львів: НВФ «Українські технології», 2008. – 624 с
4. *Жемела Г. П.* Добрива, урожай і якість зерна. – К.: Урожай 1991. – 135 с.
5. *Максименко Л. Д., Калашикова К. В., Абдуразаков А. А.* Агротехніка, урожай, качество // Зерновое хозяйство. – 1984. – № 7. – С. 9.
6. *Мойсейченко В. Ф.* Основи наукових досліджень в агрономії / В. Ф. Мойсейченко, В. О. Єщенко – К.: Вища школа, 1994. – 334 с.

*Надійшла до редколегії 07. 07. 2016 року*

*Рецензент Ю. М. Чоловський, кандидат сільськогосподарських наук*