

## **ПРОДУКТИВНІСТЬ ЛЬОНУ ОЛІЙНОГО ЗАЛЕЖНО ВІД АГРОТЕХНІЧНИХ ЧИННИКІВ В УМОВАХ ЛІСОСТЕПУ ЗАХІДНОГО**

*Наведено результати досліджень щодо впливу норм висіву насіння сортів льону олійного (*Linum usitatissimum humile L.*) на ступінь ураження рослин основними хворобами, продуктивність насіння та льоносоломи, економічну ефективність.*

**Ключові слова:** льон олійний, сорти, норми висіву насіння, врожайність, хвороби.

На сьогодні показники продуктивності льону олійного у реформованих сільськогосподарських підприємствах західного регіону у 1,5–2,5 рази нижчі від його біологічного потенціалу і становлять лише 45–80 % від потенційних можливостей сучасних сортів, невисокою залишається і якість вирощеної продукції. Основними причинами такого стану є недостатнє вивчення технологічних аспектів вирощування льону олійного в ґрунтово-кліматичних умовах Лісостепу Західного, порушення науково обґрунтованих систем господарювання, а внаслідок цього, крім низької продуктивності, наявна тенденція забруднення довкілля, зниження ефективної родючості ґрунту, поширення в агрофітоценозах паразитичної мікрофлори [1, 2].

Сорти льону олійного мають важливе значення для отримання стабільного врожаю високої якості [3]. Для повноцінної реалізації їх генетичного потенціалу потрібно розробити основні технологічні параметри вирощування льону в ґрунтово-кліматичних умовах зони Лісостепу Західного, що дасть можливість збільшити валове виробництво насіння, знизити його собівартість. Тому визначення оптимальної норми висіву для сортів льону олійного в конкретних ґрунтово-кліматичних умовах є важливим для отримання сталих і високих врожаїв даної культури.

Дослідження проводили в Інституті землеробства і тваринництва західного регіону НААН (2007–2009 рр.) в с. Оброшино Львівської області в чотирипільному польовому стаціонарі лабораторії

рослинництва загальною площею 4,4 га з таким розміщенням культур: 1) конюшина; 2) пшениця озима; 3) льон; 4) ячмінь ярый з підсівом конюшини. Ґрунт сірий лісовий поверхнево оглешений з такими агрохімічними показниками: вміст гумусу (за Тюрнімом) – 1,85 %, сума увібраних основ – 23,2 мг-екв на 100 г ґрунту, лужногідролізованого азоту (за Корнфілдом) – 91,6 мг/кг ґрунту, рухомого фосфору і обмінного калію (за Кірсановим) – відповідно 69,0 і 68,0 мг/кг ґрунту. За чинною градацією такий ґрунт має дуже низьке забезпечення азотом, середнє - фосфором і низьке – калієм. Реакція ґрунтового розчину (рНсол. – 5,75) слабокисла з наближенням до нейтральної.

Схема досліду передбачала вивчення таких норм висіву насіння: 4; 6; 8; 10 млн схожих насінин на 1 га для сортів льону олійного Орфей та Айсберг. Норма мінеральних добрив – N<sub>30</sub>P<sub>60</sub>K<sub>90</sub> під всі варіанти досліду. Ступінь ураження рослин хворобами визначали за методикою [4].

Для умов Лісостепу Західного характерним є випадання достатньої та надмірної кількості опадів у період вегетації культури, що створює сприятливі умови для розвитку основних хвороб льону. Сорти, які ми вивчали, виявили неоднакову стійкість до основних хвороб. Зокрема за роки досліджень більш стійким до комплексу хвороб виявився сорт льону олійного Айсберг (табл. 1).

### 1. Динаміка розвитку хвороб залежно від сорту і норми висіву насіння (в середньому за 2007–2009 рр.), %

Сорт (А)	Норми висіву насіння, млн шт./га (В)	Фази розвитку						
		сходи		бутонізація		рання жовта стиглість		
		антрак-ноз	фузарі-озне в'янення	антрак-ноз	фузарі-озне в'янення	антрак-ноз	фузарі-озне в'янення	фузарі-озне побуріння корбочок
Орфей	4	3,3	2,0	7,1	3,6	18,3	10,1	7,4
	6	2,8	2,2	8,2	4,3	19,0	8,9	8,1
	8	2,6	1,9	8,7	5,0	19,0	10,3	8,9
	10	3,3	1,9	9,9	5,4	19,9	11,3	8,7
Айсберг	4	1,1	0,6	5,8	1,6	13,8	7,6	5,6
	6	1,4	0,6	6,5	2,1	15,2	8,2	6,1
	8	1,7	1,1	7,7	2,8	16,6	9,1	6,6
	10	2,1	0,5	7,4	3,3	17,0	9,7	7,2

Зокрема ступінь ураження даного сорту антракнозом коливався залежно від норми висіву насіння на фоні  $N_{30}P_{60}K_{90}$  у фазі ранньої жовтої стиглості в межах 13,8–17,0 %, а фузаріозним в'яненням – 7,6–9,7 %. Зростання густоти стеблостою зумовлювало підвищення ступеня ураження рослин льону як фузаріозним в'яненням, так і фузаріозним побурінням коробочок і антракнозом для обох досліджуваних сортів льону олійного.

Щодо показників врожайності насіння та льоносоломи, то за результатами досліджень, сорт льону олійного Орфей виявився більш продуктивним порівняно із сортом Айсберг за різних норм висіву (табл. 2).

## 2. Урожайність сортів льону залежно від норм висіву та рівня мінерального живлення, 2007–2009 рр., ц/га

Сорт (А)	Норми висіву насіння, млн шт./га	Врожайність			
		льоносоломи		насіння	
		в середньо-му за 3 р.	+/- до контролю	в середньо-му за 3 р.	+/- до контролю
Орфей	4	23,5	3,8	13,3	1,4
	6	28,6	8,9	15,6	3,7
	8	33,0	13,3	15,7	3,8
	10	34,6	14,9	16,1	4,2
Айсберг	4	22,2	2,5	13,4	1,5
	6	26,9	7,2	15,2	3,3
	8	30,9	11,2	15,0	3,1
	10	32,7	13,0	15,4	3,5

$NIP_{05}$  (AB)

1,8

0,4

Найбільш ефективною за врожайністю насіння виявилася норма висіву 10 млн шт./га схожих насінин за норми внесення мінеральних добрив  $N_{30}P_{60}K_{90}$  на сорті Орфей. На даному варіанті сформувався врожай насіння на рівні 1,61 т/га, який перевищив показник на контролі на 0,42 т/га. Для сорту Айсберг оптимальною виявилася також норма висіву 10 млн шт./га схожих насінин. Врожайність насіння льону становила 1,54 т/га, що на 0,35 т/га вище від показника на контролі відповідного сорту. Показники врожайності насіння льону олійного за норми висіву 8 млн шт./га схожих насінин знаходилися вище від рівня названого варіанта (в межах похибки досліду), що свідчить про неефективність підвищення норми висіву насіння з 8 до 10 млн шт./га схожих насінин. Це підтверджує і розрахунок економічної ефективності, який показав, що в обох сортів,

які ми вивчали, в ґрунтово-кліматичних умовах Лісостепу Західного на фоні удобрення  $N_{30}P_{60}K_{90}$  за норми висіву 8–10 млн шт./га схожих насінин чистий дохід є в межах 3095–3165 грн/га.

**Висновки.** Сорти льону олійного Орфей та Айсберг придатні для вирощування в ґрунтово-кліматичних умовах Лісостепу Західного, здатні сформувати врожайність насіння на рівні 1,54–1,61 т/га за норми висіву 8 млн шт./га схожих насінин та забезпечити значний економічний ефект.

### Література

1. Карпець І. П. Льон / І. П. Карпець, В. В. Лихочвор, Р. Р. Проць. - Львів : Українські технології, 2004. – 44 с.
2. Лихочвор В. В. Рослинництво. Сучасні інтенсивні технології вирощування основних польових культур / В. В. Лихочвор, В. Ф. Петриченко. – Львів : Українські технології, 2006. - 730 с.
3. Льон олійний: біологія, сорти, технологія вирощування / А. В. Чехов, О. М. Лапа, Л. Ю. Міщенко, І. О. Полякова. - К. : [Б. в.], 2007. - 59 с.
4. Методичні вказівки з фітосанітарної оцінки стійкості селекційного матеріалу льону-довгунця до фузаріозу / Ін-т луб'яних культур УААН. - Суми : [б. в.], 2007. – 12 с.