

УДК 632 938:633 521  
© 2013

*О.Ю. Бурик*

*Дослідна станція  
дуб'яних культур Інституту  
сільського господарства  
Північного Сходу НААН*

*\* Науковий керівник —  
кандидат біологічних  
наук В.І. Чучвага*

## **УРАЖЕННЯ ЛЬОНУ-ДОВГУНЦЮ ХВОРОБАМИ ЗАЛЕЖНО ВІД СТРОКІВ ЗБИРАННЯ\***

*Наведено результати наукових досліджень з вивчення впливу строків збирання льону-довгунцю на ураження насіння та соломи збудниками хвороб. Установлено, що найменше ураження хворобами насіння і соломи льону-довгунцю спостерігається під час збирання культури у фазі ранньої жовтої стиглості. Із запізненням зі збиранням льону-довгунцю істотно знижується врожай насіння і соломи внаслідок їх ураження фузаріозом, антракнозом, борошнистою росою та комплексом сапрофітів.*

**Ключові слова:** *льон-довгунець, строки збирання, ураження хворобами, урожай насіння і соломи.*

Сучасні інтенсивні системи захисту культур відзначаються наявністю значної кількості методів і заходів, які на основі екологічної безпеки обмежують шкодочинність хвороб та інших шкідливих організмів до економічно обґрунтованого рівня з урахуванням їх поширення та ступеня загрози. За ефективністю, доступністю і мінімальним впливом на довкілля заслуговує уваги агротехнічний метод. Його історико-практичне використання базується на активному впливі агротехнічних заходів на фітосанітарний стан агроєкосистем, у ньому поєднується захист рослин від шкідливих організмів у загальній технології вирощування сільськогосподарських культур з охороною навколишнього середовища. Серед агротехнічних заходів одним з основних елементів у технології вирощування культури є строки сівби та збирання, які сприяють одержанню високого врожаю за загального сприятливого фітосанітарного стану посівів [7].

Для отримання насіння та волокна льону-довгунцю високої якості важливо безпомилково визначити час збирання врожаю [6].

Льон-довгунець має 2 види стиглості — фізіологічну та технічну. Фізіологічна стиглість характеризується повною стиглістю насіння, здатного до проростання, технічна — досяганням волокна.

Настання фаз росту і розвитку та їх тривалість зумовлюється насамперед біологічними особливостями сорту льону-довгунцю, агрокліматичними умовами зони вирощування та станом посіву на початок збирання [2, 4]. У роки з великою кількістю опадів тривалість фаз розвитку збільшується, у посушливі — скорочується.

Із запізненням строку збирання льону врожайність насіння знижується, головним чином, за рахунок втрат під час збирання та внаслідок значного ураження посівів льону грибковими хворобами (антракнозом, фузаріозом, бактеріозом) [1, 3, 5].

Збирання товарних посівів льону здійснюють у фазі ранньої жовтої стиглості, коли половина коробочок має жовтий колір, а решта — бурий і жовто-зелений. Збирання насінневих посівів відбувається у фазі жовтої стиглості, коли кількість зелених коробочок не перевищує 5% [6].

Дослідженнями І.М. Острик [4] установлено, що найкращі якісні показники насіння має під час збирання врожаю у фазі жовтої стиглості. Його схожість становила 97%, що на 3,2 та 4% більше, ніж у фазах ранньої жовтої, повної стиглості та за перестоювання стеблостою впродовж 7-ми діб. Аналогічна особливість спостерігалася і в показниках енергії проростання. У період збирання льону у фазі повної стиглості та через перестоювання протягом 7-ми діб насіння більше уражується хворобами, збільшується кількість гнилих насінин.

Під час збирання льону-довгунцю у фазі повної стиглості та в пізніші строки майже кожне 4-те стебло уражується хворобами. За чинними ДСТУ на солону льону-довгунцю за зазначеного ступеня ураженості її якість знижується в середньому на 1 номер [4].

Дотримання оптимальних строків збирання льону-довгунцю сприяє одержанню насіння та соломи високої якості з низьким розвитком патогенної мікрофлори.

**Мета роботи** — вивчення впливу строків збирання льону-довгунцю на ураженість на-

**1. Характеристика стеблостою насінницького та виробничого посівів льону-довгунцю**

Показник	Посів	
	насінницький	виробничий
Густота стебел, шт./м <sup>2</sup>	652±28	1637±79
Урожайність, ц/га:		
льоносоломки	37,6	47,2
насіння	6,7	3,6
Забур'яненість, %	3,1	0,4
Кількість коробочок на 1-му стеблі, шт.	3,8±0,18	2,6±0,12

сіння й соломи паразитарними грибами та сапрофітами.

**Методика проведення досліджень.** Для вивчення інфікування насіння льону-довгунцю залежно від строків збирання на однаковому агротехнічному фоні впродовж 2010–2012 рр. здійснено сівбу на ділянках насінницького посіву з густотою рослин 12,5 млн на 1 га та виробничого — з густотою рослин 25 млн на 1 га. Для досліджень використовували сорт льону-довгунцю Глінум.

Спосіб збирання льону-довгунцю був роздільним, він передбачав збирання рослин льонобралкою в окремі фази стиглості з наступним підбором та обмолотом стрічки підбирачем-молотаркою ПМЛ-1 у міру висихання насіння в коробочках.

Льон збирали у фазах зеленої стиглості, ранньої жовтої, жовтої, повної та за перестою стеблостою впродовж 7-ми та 14-ти днів.

Після обмолоту відбирали зразки насіння та соломи для подальшого проведення фітопатологічної експертизи. Ступінь ураження насіння

визначали в лабораторних умовах з використанням методу пророщування його у вологій камері.

**Результати досліджень.** Було проаналізовано стеблостій насінницького та виробничого посівів льону-довгунцю. Результати досліджень наведено в табл. 1.

Характеризуючи стеблостій, слід відзначити, що врожайність льоносолами на виробничому посіві становила 47,2 ц/га, насінницькому — 37,6 ц/га.

На виробничому посіві було отримано врожай насіння 3,6 ц/га, насінницькому — 6,7 ц/га. Забур'яненість виробничого посіву становила 0,4%, насінницького — 3,1%.

За даними табл. 2, через запізнення збирання льону-довгунцю значно зростає ураженість насіння основними хворобами.

Так, найнижчий рівень ураження насіння спостерігався за збирання льону-довгунцю у фазі ранньої жовтої стиглості (фузаріозом — 0,7%, антракнозом — 0,9, бактеріозом — 0,2, комплексом сапрофітів — 0,5%).

З переходом від фази ранньої жовтої стиглості до жовтої ураженість насіння хворобами збільшувалася і становила: 1,1% — фузаріозом; 1,4% — антракнозом; 1,1% — бактеріозом; 1,0% — комплексом сапрофітів.

Чим довше перестоював льон-довгунець у полі, тим сильніше насіння інфікувалося хворобами. Так, за перестою льону-довгунцю впродовж 7-ми та 14-ти діб частка ураженого насіння становила відповідно 2,6 і 3,2% — фузаріозом; 3,8 і 5,9 — антракнозом; 5,2 і 6,1 — бактеріозом; 3,8 і 5,5% — комплексом сапрофітів.

Слід зазначити, що ураженість соломи льону-довгунцю хворобами за перестою його в полі в кілька разів перевищує ураженість насіння.

**2. Вплив строків збирання льону-довгунцю на ураженість насіння хворобами**

Строк збирання	Ураженість насіння хворобами, %			
	фузаріоз	антракноз	бактеріоз	сапрофіти
Стиглість:				
рання жовта	0,7	0,9	0,2	0,5
жовта	1,1	1,4	1,1	1,0
повна	1,5	1,8	1,8	2,5
Перестій упродовж:				
7-ми діб	2,6	3,8	5,2	3,8
14-ти діб	3,2	5,9	6,1	5,5

### 3. Вплив строків збирання льону-довгунцю на ураженість льоносоломи основними хворобами

Строк збирання	Ураженість льоносоломи хворобами, %			
	фузаріоз	антракноз	бактеріоз	сапрофіти
Стиглість:				
рання жовта	9,9	13,1	6,4	5,2
жовта	14,9	20,8	12,3	11,8
повна	17,7	23,4	14,1	12,2
Перестій упродовж:				
7-ми діб	22,9	34,7	17,8	14,3
14-ти діб	31,7	38,6	19,7	16,4

За результатами досліджень, найменше уражується хворобами солома у фазі ранньої жовтої стиглості (9,9% — фузаріозом; 13,1 — антракнозом; 6,4 — бактеріозом; 5,2% — комплексом сапрофітів). За переходу від ранньої жовтої стиглості до повної та перестою льону в полі протягом 7-ми і 14-ти діб ураженість соломи хворобами істотно зростала.

Так, у фазі жовтої стиглості ураженість соломи фузаріозом становила 14,9%, повної — 17,7%, а за перестою в полі впродовж 7-ми і

14-ти діб — відповідно 22 та 31,7%. Таке зростання рівня ураженості антракнозом соломи спостерігалось у фазах жовтої стиглості до 20,8%, повної — 23,4, за перестою впродовж 7-ми і 14-ти діб — відповідно до 34,7 та 38,6%.

Значно підвищилось ураження соломи льону-довгунцю комплексом сапрофітів. Так, у фазах ранньої жовтої стиглості відзначено 5,2% ушкоджених стебел, жовтої — 11,8, повної стиглості — 12,2, за перестою впродовж 7-ми і 14-ти діб — до 14,3 та 16,4%.

### Висновки

Дослідженнями встановлено, що найменше ураження хворобами насіння і соломи льону-довгунцю (до 3%) відбувається за збирання у фазі ранньої жовтої стиглості. Із запізненням збирання льону-довгунцю істотно знижується

якість насіння і соломи внаслідок їх ураження фузаріозом, антракнозом, борошністою росю та комплексом сапрофітів. При цьому ураження насіння становить до 6,1, льоносоломи — до 38,6%.

### Бібліографія

1. Жизнеспособность семян/пер. с англ. Н.А. Емельяновой, под ред. с предисл. М.К. Фирсова. — М.: Колос, 1978. — 415 с.
2. Карпицкая Н.М. Биологические и агротехнические основы получения высоких урожаев льна/ Н.М. Карпицкая//Биологические и агротехнические основы интенсификации растениеводства. — Минск, 1987. — С. 76–80.
3. Курчакова Л.М. Использование токсической культуры жидкости грибов *Fusarium* для отбора здорового каллуса у льна-долгунца//Л.М. Курчакова// Селекция, семеноводство и агротехника возделывания льна-долгунца. — Торжок: ВНИИЛ, 1991. — С. 46–51.
4. Острик І.М. Особливості формування врожаю та якості насіння льону-довгунцю за різних строків збирання і способів післязбиральної обробки: автореф. дис. на здобуття наук. ступ. канд. с.-г. наук/

І.М. Острик. — К., 2003. — 18 с.

5. Пошкодженість шкідниками та ураженість хворобами кукурудзи при різних строках збирання врожаю/[Н.І. Пінчук, К.А. Деревенець, М.І. Дудка та ін.] //Бюлетень № 1 наук. бібл. Ін-ту сіль. госп-ва степової зони НААН. — Режим доступу до бюлетеня: <http://www.institut-zerna.com/library/bulletin1.htm>

6. Ресурсозберігаюча технологія вирощування льону-довгунцю. Практичний посіб./За ред. П.А. Голубородька. — Глухів: Ін-т луб'яних культур УААН, 2001. — 29 с.

7. Явдощенко М.П. Вплив строків сівби на розвиток хвороб у посівах озимої пшениці/М.П. Явдощенко//Бюлетень Ін-ту зерн. госп-ва УААН. — Дніпропетровськ, 2009. — № 37. — Режим доступу до бюлетеня: [http://www.nbuv.gov.ua/portal/Chem\\_Biol/Bizg/2009\\_37/index.htm](http://www.nbuv.gov.ua/portal/Chem_Biol/Bizg/2009_37/index.htm)

Надійшла 19.12.2012.