

НОВИЙ СОРТ ЛЬОНУ-ДОВГУНЦЯ ЖУРАВКА

*О.Г.Семеній,
М.П.Камінська,
О.О.Мостовенко,
Л.С.Гноїлек*

ІНСТИТУТ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ПОЛІССЯ УААН

Наведені результати вивчення сорту Журавка в селекційному та екологічному сортовипробуванні за 2002-2007 роки. Визначені основні господарськоцінні ознаки, а також здійснена оцінка селекційного матеріалу.

Успішний розвиток галузі льонарства залежить від селекційної роботи, завданням якої є виведення сортів льону-довгунця, які мали б більш повний комплекс господарськоцінних ознак і властивостей, відповідали вимогам сільськогосподарського виробництва і легкої промисловості.

Сорт, як відзначили І.О.Сізов [1], Б.М.Медніков [2], Г.В.Гуляєв та Н.В.Большаков [3] – дискретна самовідновлююча і відносно стійка система, яка спроможна довгий час без “виродження” зберігати свої цінні ознаки та властивості.

За останні роки створено ряд нових високопродуктивних сортів льону-довгунця. До державного реєстру сортів рослин України на 2007 рік занесено майже 20 сортів льону-довгунця, здатних забезпечити високі врожаї соломи, волокна і насіння [4].

Продукція льону застосовується в автомобільній, авіаційній, гумовій і взуттєвій галузях промисловості, у сільському господарстві. З волокна льону виготовляють технічні, побутові і тарні тканини. Також широко волокно використовують у медицині для виготовлення тонких хірургічних ниток. Ляну кострицю використовують як висококалорійне

паливо, сировину для виробництва паперу, целюлози, термоізоляційних, будівельних і меблевих плит. Олію льону використовують для виготовлення високоякісних оліф і фарб, а також у медицині [5].

У виведенні нових сортів першочергове значення має всебічне вивчення наявного вихідного матеріалу, виявлення генетичних джерел основних господарсько-цінних ознак та створення нового генетичного потенціалу для подальшої селекційної роботи.

Селекційна робота з виведення нового сорту проводилася за повною розгорнутою схемою селекційної програми методом гібридизації з подальшим індивідуальним та негативно – масовими доборами. Селекційні розсадники розміщувалися на дослідних ділянках Інституту сільського господарства Полісся УААН в семипільній селекційній сівозміні. Найбільш поширені ґрунти у цій зоні – дерново-підзолисті супіщані, які характеризуються такими агрохімічними показниками орного шару (0-20 см): вміст гумусу – 0,99%, рН (сольове) – 5,6, гідролітична кислотність – 1,15 мг-екв на 100 г ґрунту, сума ввібраних основ – 69%, Азот, що легко гідролізується – 5,8 мг на 100 г ґрунту, рухомий фосфор – 18,2 мг на 100 г ґрунту, обмінний калій – 10,3 мг на 100 г ґрунту.

Погодні умови за роки досліджень були досить різноманітними для росту і розвитку льону, оцінки селекційного матеріалу за господарсько-цінними ознаками та отримання достовірних експериментальних даних.

Робота виконувалася згідно з методичними рекомендаціями Всеросійського науково-дослідного інституту льону (ВНДІЛ) [6] та методичними рекомендаціями Державної служби з охорони прав на сорти рослин [7].

Оцінка сортономерів і сортозразків на стійкість до фузаріозного в'янення проводилася на штучно ураженому інфекційному фоні лабораторією захисту рослин за методиками ВНДІЛ [8,9]. Фізико-механічні властивості волокна визначали за методикою Шушкіна А.А [10], Рогаша А.Р. і Полякової А.К. [11].

В період догляду за рослинами здійснювали необхідні фенологічні спостереження, які проводили в різні фази росту і розвитку рослин. Статистична обробка урожайних даних проводилася методом дисперсійного аналізу за Доспеховим [12].

Результатом нашої селекційної роботи став новий високо-продуктивний сорт Журавка виведений методом багаторазового добору із гібридної популяції, одержаної від складного схрещування сортів {(Томський-10×Світоч)×(Туніс×Світоч)}×Томський-10}Л-1120. Сорт високорослий. Загальна висота рослин за сприятливі роки перевищує 90 см, технічна – 85,2 см.

За роки вивчення (2002-2007 рр.) в селекційному сорто-випробуванні сорт Журавка показав стабільну та достовірну перевагу в порівнянні зі стандартом Український-3 і забезпечив урожай соломи 45,1, волокна 11,4, в т. ч. 9,1 ц/га довгого волокна. Ці показники, відповідно, перевищили стандарт на 5,4 ц/га, 3 ц/га та 3,1 ц/га (табл.1).

Таблиця 1– Характеристика сорту Журавка (середнє за 2002-2007 роки)

Показник	Одиниця виміру	Журавка	Український-3 (стандарт)	± до стандарту
Урожай насіння	ц/га	4,2	5,7	-1,5
Урожай соломи	ц/га	45,1	39,7	5,4
Урожай волокна	ц/га	11,4	8,4	3,0
Урожай довгого волокна	ц/га	9,1	6,0	3,1
Вміст волокна	%	24,0	19,6	4,4
Вихід довгого волокна	%	19,0	13,8	5,2
Номер довгого волокна	№	10,4	8,4	2,0
Розривне навантаження	кгс	25,7	21,5	4,2
Відносне розривне навантаження	гс/текс	15,0	15,9	-0,9
Вилягання	бал	4,8	4,8	±0
Ураження фузаріозом	%	24,3	11,9	12,4

Високий урожай соломи сорту Журавка успішно поєднується з високим вмістом волокна в стеблах, який за роки вивчення коливався від 22,1 до 30,0%. В середньому за шість років перевага нашого сорту над стандартом за виходом довгого волокна склала 5,2%.

В сприятливий за метеорологічними умовами 2006 рік одержали соломи 79,4, волокна 23,4, в т. ч. довгого 17,4 ц/га за урожаю сорту Український-3, відповідно, 70,4, 17 та 11,5 ц/га.

Волокно сорту Журавка достатньо міцне, розривне навантаження у роки вивчення варіювало в межах 16,6-33,8 кгс. Відповідно до стандарту волокно міцніше на 2,4-2,7 кгс, а по якості довгого волокна перевищує на 2 сортомери.

Рослини сорту Журавка відносно стійкі до вилягання та ураження фузаріозним в'яненням на інфекційному фоні.

Високу урожайність соломи та волокна цього сорту підтверджують також, результати екологічного сортовипробування. Із 9 сортів, що вивчалися в цьому розсаднику, у сорту Журавка отримали найвищий урожай соломи, а з урожаю всього та довгого волокна він поступився лише сорту Гермес, відповідно, на 0,8-0,5 ц/га (табл.2).

Таблиця 2 – Результати екологічного випробування сортів льону-довгунця, середнє за 2002-2006 роки

Сорт	Урожай, ц/га				Вміст волокна, %		Номер довгого волокна	Розривне навантаження, кгс	Відносне розривне навантаження	Ураження фузаріозом, %
	насіння	соломи	Волокна		всього-го	довго-го				
			всього-го	довго-го						
Аріана	5,1	48,3	10,9	8,8	22,2	18,1	11,5	24,0	15,7	44,8
Борець	4,9	46,7	11,5	9,6	23,2	19,6	11,8	21,4	15,4	22,4
Гермес	5,0	50,8	14,5	11,5	27,4	21,9	11,6	23,0	14,0	44,4
Блакит	4,7	48,7	12,7	9,4	25,1	19,1	11,2	23,3	15,4	36,0
Довіра	4,3	45,0	11,8	9,4	25,0	19,8	10,5	24,9	16,3	29,4
Журавка	4,2	53,6	13,7	11,0	25,6	19,8	11,6	26,4	14,9	15,9
Ліра	4,9	42,1	11,2	8,2	25,3	19,1	10	22,8	16,0	15,0
Прамень	5,7	44,9	11,0	8,9	23,9	19,0	11,1	25,2	15,3	26,4
Чарівний	5,2	44,4	10,7	8,1	23,2	17,8	11,3	25,5	15,5	51,7

Висновки

1. Сорт льону-довгунця Журавка занесений до Державного реєстру сортів рослин України на 2008 рік та рекомендований до використання у виробничих посівах.

2. Сорт відзначається високим вмістом загального і довгого волокна, що дозволить одержувати високі врожаї льонопродукції.

3. Особливістю сорту є високі якісні показники, які на 20-25% переважають показники сорту Український-3 (стандарт).

1. Сизов И.А. Закономерности развития и роста льна под влиянием внешних факторов /И.А.Сизов //Тр. по прикладной ботанике, генетике и селекции.– Л., 1970.– Т.42.– Вып.1.– С.247–256.

2. Медников Б.М. Наследуемость и эволюция /Б.М.Медников // Дарвинизм XX века. Серия биологии.– М.: Знание, 1973.– №1.– С.81–84.

3. Гуляев Г.В. О методах и приёмах типа сорта в первичном семеноводстве /Г.В.Гуляев, Н.В.Большаков //Селекция и семеноводство. – 1990.– №6.– С.40–41.

4. Волкодав В.В. Льон-довгунець /В.В.Волкодав //Державний реєстр сортів рослин, придатних для поширення в Україні. – Київ.– 2006.– С.58–59.

5. Живетин В.В. Масличный лён и его комплексное использование /В.В.Живетин, Л.И.Гинзбург. – Москва, 2000.– С.3.

6. Рогаш А.Р. Методические указания по селекции льна-долгунца / [А.Р.Рогаш, А.Н.Маченков, Т.А.Александрова, В.В.Михайлик] – Торжок, 1987.

7. Андрущенко А.В. Сортовипробування прядивних культур /А.В.Андрущенко, А.В.Пількевич //Методика державного сортовипробування сільсько-господарських культур. (Олійні, технічні, прядивні та кормові культури). – К., 2001. – С.44–50.

8. Караджова Л.В. Методические указания по фитопатологическим работам со льном-долгунцом /[Л.В.Караджова, Е.И.Дударев, Т.В.Крылова, Е.М.Карпова]. – М.: Колос, 1969. – 32с.

9. Карпунин Е.Ф. Методика создания инфекционного фона для оценки устойчивости селекционного материала льна-долгунца /Е.Ф.Карпунин // Селекция и семеноводство. – М. Колос., 1989. – №10. – С.19–20.

10. Шушкин А.А. Технологическая оценки селекционных сортов льна. (Способы и основные результаты) /А.А.Шушкин – М.: Гостехиздат., 1962. – 102с.

11. Рогаш А.Р. Сравнительное изучение методов оценки качества волокна на первых этапах селекции /А.Р.Рогаш, А.К.Полякова // Труды ВНИИЛ. – 1973. – Вып. 11. – С.42–44.

12. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта /Б.А.Доспехов – М.: Колос., 1968. – С.256–276.