ЗЕМЛЕРОБСТВО І РОСЛИННИЦТВО

УДК 633.32:631.527
Л.З. БАЙСТРУК-ГЛОДАН, кандидат сільськогосподарських наук
Інститут сільського господарства Карпатського регіону НААН

ХАРАКТЕРИСТИКА КРАЩИХ СЕЛЕКЦІЙНИХ НОМЕРІВ КОНЮШИНИ ЛУЧНОЇ

Подано трирічні дані щодо кормової та насіннєвої продуктивності кращих номерів конюшини лучної в попередньому та конкурсному сортовивченні, визначено господарсько-цінні ознаки та економічну ефективність вирощування даної культури. За результатами досліджень в 2009 р. передано на Державну науково-технічну експертизу № 193 під назвою Трускавчанка.

Ключові слова: *конюшина лучна, селекційний номер, господарсько-цінні ознаки, продуктивність, сорт.*

Для успішного розвитку високопродуктивного лукопасовищного господарства потрібні нові сорти конюшини лучної комплексного використання, які відрізняються стійкістю до основних біотичних факторів, підвищеною продуктивністю та витривалістю при багаторазовому використанні. Селекційні дослідження в цьому напрямі проводять впродовж останніх десяти – п'ятнадцяти років у кількох установах України [1, 6].

Таку роботу було розпочато і у лабораторії селекції Передкарпатської дослідної станції ІЗіТЗР НААН. За результатами вивчення вихідного матеріалу конюшини лучної, сортозразки, що виділялися за комплексом господарсько-цінних ознак, були включені в селекційний процес.

Методом масового та індивідуального добору з використанням різноманітного за походженням вихідного матеріалу одержано 1340 номерів. Їх оцінку продовжено в селекційних розсадниках у 2003 – 2008 рр.

Для детального вивчення перспективного селекційного матеріалу в 2003 р. закладено розсадник попереднього сортовипробування, до якого включили 6 кращих номерів. Селекційні номери, які забезпечили високу продуктивність, були перенесені в конкурсне

© Байструк-Глодан Л.З., 2011

сортовипробування. За стандарт взято сорт Передкарпатська 6. Площа облікової ділянки 5 $м^2$. Розміщення варіантів – рендомізоване. Агротехніка вирощування культури – загальноприйнята для зони. Рівень мінерального живлення – $P_{60}K_{60}$. Повторність триразова в попередньому сортовивченні і чотириразова в конкурсному.

Оцінювали селекційний матеріал у згаданих розсадниках згідно з методиками [3 - 5]. Статистичну обробку даних проводили кореляційним та дисперсійним методами [2].

За результатами трирічних досліджень, при сінокісному способі використання селекційні номери істотно перевищили стандарт за врожайністю зеленої маси (за винятком № 202) на 3,0 – 5,1 т/га та сухої речовини на 0,8 – 1,6 т/га. За насіннєвою продуктивністю виділилися номери 202; 616; 193, які достовірно перевищили стандарт на 0,03 – 0,04 т/га (табл. 1).

При пасовищному використанні в середньому за три роки істотно переважали стандарт за врожайністю зеленої маси номери 42; 544; 205; 193, сухої речовини – всі номери, крім 616 (табл. 1).

У 2004 – 2005 рр. всі зразки забезпечили низьку врожайність насіння, оскільки під час цвітіння і плодоношення була хмарна і дощова погода. Як відомо, конюшина лучна - перехреснозапильна рослина і врожай насіння залежить значною мірою від наявності на її посівах бджіл та джмелів, які є основними запилювачами. Також ми спостерігали нерівномірне достигання конюшини у зв'язку з несприятливими погодними умовами.

Слід відзначити, що зразок № 193, будучи практично популяцією комбінованого напряму використання, за врожайністю насіння перевищив ряд досліджуваних сортозразків, і зокрема сорт-стандарт на 16,7 %. Це дуже важливо, оскільки підвищену обнасіненість і пасовищне використання в селекції конюшини поєднати дуже важко.

У 2006 – 2007 рр. кращі номери з попереднього сортовипробування було перенесено в розсадник конкурсного сортовивчення – як кінцевий етап селекційного процесу.

За результатами дворічних досліджень, у конкурсному сортовипробуванні при сінокісному способі використання за врожайністю зеленої маси істотно перевищили стандарт три номери: 42; 205; 193 (на 2,3 – 4,7 т/га, 4 – 9 %), за врожайністю сухої речовини – всі номери (на 0,8 – 1,8 т/га, 8,1 – 18,2 %).

1. Кормова продуктивність селекційних номерів конюшини лучної в попередньому сортовипробуванні (середнє за 2004 - 2006 рр.)

Сорт, селекційний номер	Спосіб використання														
	сінокісний									пасовищний					
	Зелена маса			Суха речовина			Насіння			Зелена маса			Суха речовина		
	т/га	± до St	% до St	т/га	± до St	% до St	т/га	± до St	% до St	т/га	± до St	% до St	т/га	± до St	% до St
Передкарпатська 6 (St)	52,6	-	100	11,1	-	100	0,18	-	100	52,1	-	100	11,4	-	100
№ 202	51,1	-1,5	97	12,1	+1,0	109,0	0,21	+0,03	116,7	53,4	+1,3	102	12,6	+1,2	110,5
№ 42	57,7	+5,1	110	12,7	+1,6	114,4	0,20	+0,02	111,1	57,1	+5,0	110	13,8	+2,4	121,1
№ 544	55,6	+3,0	106	11,9	+0,8	107,2	0,18	-	100	58,3	+6,2	112	13,6	+2,2	119,3
№ 205	56,0	+3,4	106	12,5	+1,4	112,6	0,19	+0,01	105,6	57,2	+5,1	110	13,6	+2,2	119,3
№ 616	56,5	+3,9	107	12,3	+1,2	110,8	0,22	+0,04	122,2	53,9	+1,8	103	11,7	+0,3	102,6
№ 193	56,1	+3,5	107	12,1	+1,0	109,0	0,21	+0,03	116,7	59,0	+5,9	113	13,6	+2,2	119,3
$НІР_{05}$ 2004	2,0			0,5			0,01			3,1			0,4		
2005	2,6			0,6			0,02			3,6			0,6		
2006	3,2			0,7			0,02			3,9			0,4		

При пасовищному способі використання істотно переважали стандарт за врожайністю зеленої маси номери 205; 544 і 193, які забезпечили 60,6 – 62,7 т/га, що на 6 – 8,9 % більше від стандарту. Врожайність сухої речовини в № 193 становила 0,98 т/га, що на 0,08 т/га більше за стандарт.

За врожайністю насіння істотно перевищили стандарт № 544 і № 193 (на 0,03 і 0,10 т/га). У зв'язку з неперервними дощами і частковим затопленням посівів у липні 2008 р. було втрачено значну частину насіння.

Дані селекційні номери конюшини лучної з відповідним описом зразків було передано до Інституту рослинництва імені В. Я. Юр'єва для реєстрації в Національному центрі генетичних ресурсів рослин України. Отримано авторське свідоцтво (№ 557) на № 193.

За результатами конкурсного сортовипробування в 2009 р. передано на Державну науково-технічну експертизу перспективний селекційний номер 193 під назвою Трускавчанка (№ заявки 09052002 від 05.03.09).

Він створений схрещуванням сорту Передкарпатська 33 і № 4700 (добір із сорту Носівська 5) на першому етапі з наступним багаторазовим добором впродовж чотирьох поколінь. Кущ напівпрямий із нещільним опушенням рослин, високими стеблами (75 см), головка червоно-фіолетова, насіння фіолетово-жовте. Переважає стандарт за кількістю головок на рослині (+12 шт.), кількістю квіток у головці (+11), кількістю насінин у головці (+5 шт.), масою 1000 насінин (+0,13 г). Вологолюбний, посуху переносить погано. Вимагає родючих, забезпечених поживними речовинами ґрунтів, чистих від бур'янів. Добре переносить кислі ґрунти (pH 4 - 5). Рослина довгого дня, відносно тіньовитривала, тому можна висівати під покрив різних культур. При сінокісному використанні забезпечує врожайність зеленої маси 52,7 т/га, сухої речовини – 11,7 т/га, при пасовищному – відповідно 60,6 і 9,8 т/га. Врожайність насіння даного сорту становить 0,40 т/га. Характеризується підвищеним вмістом протеїну в сухій речовині (18 - 20 %) і пониженим - клітковини (21 - 23 %). Стійкий проти борошнистої роси. Сорт комбінованого напряму використання. Зимостійкість висока, навесні і після укосів травостій швидко відростає. Рекомендований для зон Лісостепу та Полісся.

Впровадження сорту Трускавчанка та нових селекційних номерів конюшини лучної дозволить збільшити кормову та насіннєву продуктивність на 12 - 35 %, а отже, підвищити валові збори та ефективність вирощування культури.

2. Економічна оцінка вирощування сортів та перспективних номерів конюшини лучної на насіння (з другого укосу) в цінах на 01.01.2009 р.

Назва сорту, перспективного номера	Вартість зеленої маси, грн	Вартість насіння, грн	Матеріальні витрати на вирощування 1 га, грн	Собівартість 1 т насіння, грн	Умовно чистий прибуток, грн/га	Рентабельність, %	Окупність 1 гривні витрат, грн
Передкарпатська 6 (St)	935	4500	2359	7863,3	3076	130,4	2,30
№ 42	1075	4200	2359	8425,0	2916	123,6	2,24
№ 205	1008	4200	2359	8425,0	2849	120,8	2,21
№ 544	928	4950	2359	7148,5	3519	149,2	2,49
Трускавчанка	1033	6000	2359	5897,5	4574	198,1	2,98

Розрахунки свідчать про високу економічну ефективність вирощування сорту Трускавчанка на насіння (перший укіс на зелену масу, другий на насіння) порівняно зі стандартом Передкарпатська 6 (табл. 2). Загальні матеріальні витрати на 1 га при вирощуванні сортів були однаковими (2359 грн), але враховуючи підвищену врожайність нового сорту, собівартість 1 т насіння його порівняно зі стандартом була значно меншою (на 1965,8 грн, або на 25,0 %) і становила 5897,5 грн. Вартість одержаного насіння сорту Трускавчанка порівняно зі стандартом була на 33,1 % більшою (6000 грн). При цьому прибуток з 1 га збільшувався з 3076 грн (сорт Передкарпатська 6) до 4574 грн (сорт Трускавчанка).

Проведені розрахунки показують, що вирощування сорту Трускавчанка і виділених селекційних номерів на зелену масу при сінокісному і пасовищному використанні є також достатньо ефективним.

Висновки. Залучаючи згадані вище номери до селекційного процесу, можна отримати сорти, що поєднують у собі ознаки скоростиглості, високої продуктивності щодо зеленої маси, сухої речовини та насіння при пасовищному та сінокісному способах використання.

За результатами попереднього і конкурсного сортовивчення виділено перспективний номер 193, який в 2009 р. під назвою Трускавчанка передано на Державну науково-технічну експертизу.

Аналіз економічної ефективності вирощування конюшини лучної при сінокісному способі використання показав, що найвищий

рівень рентабельності забезпечує селекційний номер 193 (Трускавчанка) - 198,1 %.

Література

1. Бабич А. О. Стан та перспективи селекції і насінництва кормових культур в Україні / А. О. Бабич, В. Д. Бугайов // Корми і кормовиробництво. - 2001. – Вип. 47. – С. 19 – 20.

2. Доспехов Б. А. Методика полевого опыта (с основами статистической обработки результатов исследований) / Б. А. Доспехов. – 5-е изд., перераб. и доп. - М. : Агропромиздат, 1985. – 351 с.

3. Методика селекции многолетних трав / ВНИИ кормов имени В. Р. Вильямса ; [А. М. Константинова и др.]. - М. : [б. и.], 1969. - С. 110.

4. Методические указания по селекции многолетних трав / [П. А. Вощинин и др.]. – М. : [б. и.], 1978. – 130 с.

5. Методика проведення дослідів з кормовиробництва і годівлі тварин / за ред. А. О. Бабича. - Вид. 2-ге, допов. – К. : Аграрна наука, 1998. – 80 с.

6. Наукові основи агропромислового виробництва в зоні Полісся і Західного регіону України / [редкол.: М. В. Зубець (голова редакційної колегії) та ін.]. – К. : Урожай, 2004. – 560 с.