

високопродуктивних бобово-злакових травостоїв та збереження в них бобових видів. / П. У. Ковбасюк, Н. М. Мусієнко // Корми і кормовиробництво К.: "Аграрна наука", 2002.-№48.-с.67-71.

5. Іскра В. І. Люцерно-злакові травосумішки висіяні смугами в біологізації кормовиробництва / В. І. Іскра, П. У. Ковбасюк // Корми і кормовиробництво. 2008. Вип. 62.-с. 121-132.

Summary

V. Dymtsyura

Feed productivity alfalfa-grass mixtures of grasses depending from species composition, methods of creation seeding and fertilizes.

Result at formation of forage productivity grain alfalfa-grass mixtures of grasses depending from species composition, method of creation seeding and fertilizes.

Key words: alfalfa-grass mixtures, productivity, methods of creation seeding, fertilizes.

УДК 633.31:631.52

В.С. МАМАЛИГА, кандидат біологічних наук,
Вінницький національний аграрний університет,

В.Д. БУГАЙОВ, кандидат с.-г. наук,

Інститут кормів та сільського господарства Поділля НААН,

А.М. МАКСІМОВ, кандидат с.-г. наук,

Вінницький національний аграрний університет

СИНЮХА-НОВИЙ СОРТ ЛЮЦЕРНИ, СТІЙКИЙ ДО КИСЛОТНОСТІ ГРУНТУ

В роботі висвітлюється проблематика розвитку селекційних технологій з едафічної селекції і створення сортів люцерни, здатних нормально функціонувати і продукувати в умовах підвищеної кислотності ґрунтів.

Ключові слова: люцерна, кислотність, сорт, ґрунт, селекційний матеріал.

Вступ. Міцна кормова база для інтенсивного розвитку молочного і

м'ясного скотарства є стратегічною основою інтенсифікації сільськогосподарського виробництва.

Однією з культур, що здатна вирішити це завдання, є люцерна, яка забезпечує високі врожаї зеленої маси і сухої речовини з гектара і перевищує багатьох культур за збором білка. Однак стримуючим фактором для її вирощування не лише в Лісостепу і Поліссі України, але й у Степу є низька стійкість до підвищеної кислотності ґрунту. Тим більше, що, за даними В.Ф. Сайка [4], в зоні Лісостепу і Степу на долю кислих ґрунтів припадає 47,4 - 49,7% угідь. Вапнування лише частково вирішує цю проблему, бо, по-перше, це трудомісткий і високозатратний процес, а по-друге, підорний шар залишається кислим і з високим вмістом амонію, що затримує ріст коренів у підорному шарі, пригнічує розвиток бульбочкових бактерій та знижує проникність мембран клітин, значно зменшуючи не лише продуктивність люцерни, а і її довговічність [1].

Найбільш ефективний шлях розв'язання цих проблем - створення нових сортів із генетично закріпленою здатністю формувати добрі врожаї зеленої маси і насіння в умовах підвищеної кислотності ґрунтів. Вже є багато прикладів створення нових сортів різних культур з новими біологічними властивостями: соя, стійка до високого вмісту заліза в ґрунті; кукурудза, здатна використовувати важко доступні форми фосфору; сорго, рис, пшениця, костриця очеретяна, стійкі до кислотності ґрунтів [3].

Матеріал і методика. Створення вихідного матеріалу для селекції сортів люцерни, стійких до вирощування на кислих ґрунтах, проводиться на дослідних полях відділу селекції кормових і зернофуражних культур Інституту кормів НААН в дослідному господарстві «Бохоницьке». Ґрунти -сірі опідзолені з показником рН сольової витяжки 5,0-6,5 та гідролітичною кислотністю 2,1-2,4мг-екв. на 100г ґрунту. На виділених природних селективних фонах з кислотністю (рН) 5,0-5,5 та 6,0-6,5 протягом 25 років проводились дослідження зі створення сорту, стійкого до кислотності ґрунту.

Отримані гібриди, дикоростучі строкатогібридні місцеві популяції люцерни мінливої та жовтої, стародавні сорти та інший селекційний матеріал послідовно пересівали на цих фонах, щорічно проводячи добори за рядом ознак.

Результати і обговорення. Як показують багаторічні дослідження, найбільш бажаним в умовах центрального Лісостепу є сорт люцерни, який при рН 5,0-5,5 здатний формувати відносно високі врожаї сухої речовини і насіння.

В результаті проведених нами досліджень встановлено, що навіть одноразовий цикл добору підвищив урожай зеленої маси на 40-50%, а дворазовий - на 80-110% порівняно з вихідними популяціями. Бажаний результат, тобто отримання рослин люцерни, стійких до вирощування на ґрунтах з рН 5,0-5,5, можна отримати за 4-6 циклів добору з гібридної популяції.

Відібрані рослини 3-4 річного віку пересаджувались на ізолювані ділянки. При цьому кожна рослина аналізувалась на ураження кореневими гнилями і ступенем утворення активних корневих бульбочок на коренях. Такі рослини оцінювались по загальній комбінації здатності, і на основі кращих з них формувались синтетичні популяції. Паралельно проводилась оцінка кормової і насінневої продуктивності таких популяцій в порівнянні з кращими зареєстрованими сортами.

За результатами конкурсного сортовипробування 2008-2010 років виділено ряд перспективних селекційних номерів люцерни, які на фоні рН 5,0-5,5 перевищували стандарт (сорт Регіна) за висотою рослин на 53-64%, облистяністю - на 4-12%, урожаєм зеленої маси - 59-80%, урожаєм сухої речовини - на 43-77% (табл. 1).

Більш сильний негативний вплив підвищеної кислотності проявився на формуванні урожаю насіння. Якщо середня врожайність стандартного сорту Регіна за роки досліджень склала лише 48 кг/га, то досліджувані номери перевищили її на 147-194 кг/га, або 306-504%.

Таблиця 1

Результати конкурсного сортовипробування люцерни посівної при вирощуванні на ґрунтах з підвищеною кислотністю (рН 5,0-5,5), середнє, 2008-2010 рр.

№ п/п	Селекційні номери	Висота рослини, см	Облистяність, %	Урожайність					
				Зелена маса		Суха речовина		насіння	
				т/га	±st	т/га	±st	кг/га	±St
1	Регіна (St)	42,1	41	31,2	-	6,9	-	48,0	-
2	4/95	67,3	45,7	56,2	+25,0	12,2	+5,3	242	+194
3	40/01	64,3	44,3	55,3	+24,1	11,8	+4,9	228	+180
4	34/01	65,6	45,0	55,9	+24,7	11,9	+5,0	226	+178
5	37/01	66,5	42,7	53,7	+22,5	11,2	+4,3	195	+147
6	7/01	69,0	46,8	51,2	+20,0	10,9	+4,0	212	+164
7	46/01	64,3	44,9	51,3	+20,1	10,5	+3,6	205	+157
8	6/01	65,0	45,8	49,5	+18,3	10,3	+3,4	235	187
9	44/01	64,7	43,4	46,9	+15,7	9,9	+3,0	220	+172
	HiPos 2008			0,27		0,7		13,5	
	2009 2010			0,24		0,6		15,1	
				0,35		0,8		12,2	

На ділянках з рН 6,0-6,5 виділені номери були дещо нижчими від стандарту (на 2,1-7,0см) (табл. 2), облистяність була в межах 44,5-48,5% при 46,8%) у стандарта, а за урожаєм зеленої маси та сухої речовини були на рівні стандарту, за виключенням №№44-01, 6/01, 7/01 та 46/01, які достовірно мали нижчий урожай. При цьому урожай насіння всіх досліджуваних номерів був значно вищий від стандарту - на 270 - 411 кг/га, або на 321 - 589%.

Таблиця 2

Результати конкурсного сортовипробування люцерни посівної при вирощуванні на фоні рН 6,0-6,5, середнє, 2008-2010рр.

№ п/п	Селекційні номери	Висота рослини, см	Облистяність, %	Урожайність					
				Зелена маса		Суха речовина		Насіння	
				т/га	±St	т/га	±St	кг/га	±St
1	Регіна (St)	73,5	46,8	695	-	14,4	-	84	-
2	4/95	67,8	47,5	692	-3	14,6	+0,2	478	+394
3	40/01	66,5	46,3	672	-23	14,1	-0,3	403	+319
4	34/01	68,9	44,5	691,5	-4	14,5	+0,1	394	+310
5	37/01	70,5	46,9	678	-17	13,9	-0,5	405	+312
6	7/01	71,2	47,8	669	-26	13,5	-0,9	397	+313
7	46/01	70,7	48,5	670	-25	13,4	-1,0	402	+318
8	6/01	69,5	47,4	668	-27	13,5	-0,9	354	+270
9	44/01	71,4	48,3	660	+35	13,3	-ІД	495	+411
	HiPos 2008			19		0,8		22	
	2009 2010			25		0,7		24	
				26		0,9		20	

В 2006 році №4/95 під назвою Синюха був переданий на державне сортовипробування, і в 2010 році занесений до Державного реєстру сортів рослин, придатних для поширення в Україні [2] (патент №1033 від 16.04.2010р.). Сорт сінокісно-пасовищного типу використання, стійкий до корневих гнилей та кислотності ґрунтів, завдяки чому має подовжений період продуктивного довголіття (3-4 роки), формує врожай зеленої маси в межах 56т/га та насіння - 0,4-0,6т/га.

Висновки. Ряд перспективних селекційних номерів люцерни на фоні рН 5,0-5,5 перевищували стандартний сорт Регіна за врожаєм зеленої маси на 59-80%. Аналіз перспективних номерів у конкурсному сортовипробуванні на фоні рН 5,0-5,5 показав достатньо високий рівень насінневої продуктивності, який перевищував сорт-стандарт Регіна на 306-504%). Селекційний номер (4/95) під назвою Синюха занесений до Державного реєстру сортів рослин, придатних для поширення в Україні, на 2010 рік (патент №1033 від 16,04.2010 р.).

Література

1. Адаптивная система селекции кормовых растений (биогеоценотический подход). Под редакцией З.Ш. Шамсутдинова. - М. - 2007. - 224 с.
2. Державний реєстр сортів рослин, придатних для поширення в Україні. -К.: ТОВ «Альфа», 2010. - 246 с
3. Жученко А.А. Экологическая генетика культурных растений как самостоятельная научная дисциплина. - Изд. ООО «Просвещение - Юг». 2010.-485 с.
4. Сайко В.Ф. Наукові основи стійкого землеробства в Україні // Збірник наукових праць ННЦ «Інституту землеробства УААН». - Київ, 2010. - Випуск 3. С 3-17.

Summary

Mamalyga V.S., Bugajov V.D., Maximov A.M.

Synjuha - a new variety of alfalfa wich tolerance to soil acidity.

The review report the problems of breeding technology of edaphis selection and creation of varieties of alfalfa are able to function normally and produce on high pH soils.

Keywords: alfalfa, acidity, variety, soil and material selection.