

УДК 631.52 ,633.3 351.1.

В. І. Аралов, кандидат сільськогосподарських наук,
Н. І. Гуменна

Вінницька державна сільськогосподарська дослідна станція

РЕЗУЛЬТАТИ І МЕТОДИ СЕЛЕКЦІЇ ЯРОЇ ВИКИ

На Вінницькій ДСГДС за час селекційної роботи створено і передано на державне сортовипробування 20 сортів ярої вики, з яких 7 сортів: Прибузька 19, Подільська 18, Маргарита, Подільська 9, Аріадна, Віаріка і Світлана внесені в Реєстр сортів рослин України з 1997 по 2006 рр. по всіх ґрунтово-кліматичних зонах.

Основний метод створення вихідного селекційного матеріалу – це міжсортова гібридизація з подальшим індивідуально-сімейним відбором.

Проведена оцінка створеного селекційного матеріалу по всіх ланках селекційного процесу.

Створено новий перспективний селекційний матеріал, який суттєво перевищує параметри продуктивності передбачені завданням.

Ключові слова: *яра вики, селекція, сорт, гібридизація, відбір, випробування.*

Вика яра одна з цінних однорічних бобових культур [9]. Вона входить до складу більшості однорічних бобово-злакових сумішей, що вирощуються на зелений корм, сіно, силос, сінаж. Кормова маса з високим вмістом білка відрізняється доброю перетравністю і є високо цінним кормом для всіх видів сільськогосподарських тварин [5]. Має важливе значення в покращанні азотного балансу в ґрунті завдяки здатності кореневої системи в симбіозі з бульбочковими бактеріями накопичувати в ґрунті до 80-100 кг/га біологічного азоту, є добрим попередником для більшості сільськогосподарських культур.

Вирішити народногосподарське завдання для ярої вики можливо шляхом створення нових високопродуктивних за кормовою масою і зерном високопластичних скоростиглих сортів з високою якістю корма, з урожайністю зеленої маси 300-400 ц/га, сіна 60-70 ц/га, насіння понад 25 ц/га.

Матеріали і методика досліджень. Основним методом створення вихідного селекційного матеріалу є гібридизація з подальшим відбором.

© Аралов В.І., Гуменна Н.І., 2006

Застосовуються міжсортові схрещування з використанням географічно віддалених зразків з колекції ВІР (С.Петербург), ВНДІЗБК (м. Одеса), інших науково-дослідних установ, районовані та перспективні сорти [1, 2].

Гібридизація здійснюється з попередньою кастрацією квіток і подальшим запиленням підібраних батьківських форм.

У зв'язку з тим, що яра вики відноситься до самоzapильних культур, а самоzapилення проходить ще в закритому бутоні, тому кастрацію квіток проводимо в фазі утворення бутона, шляхом видалення пильників материнської форми і нанесення пилку батьківської форми. Утворення зав'язі відмічається в середньому у 30% запилених квіток. Щорічно на станції створюється 25-30 гібридних комбінацій.

Відбір родоначальних рослин з гібридних популяцій проводиться розпочинаючи з другого покоління (F_2), але найбільш ефективний відбір з популяцій F_3 - F_5 , тому що в гібридних популяціях більш пізніх поколінь закінчується формоутворювальний процес, призупиняється розщиплення і настає генетична стабілізація. Тому можливість відбору форм рослин вики з стабільними ознаками F_3 - F_5 значно вища, ніж при відборі з F_2 .

Але пересів і вивчення гібридних популяцій, в яких продовжується формоутворювальний процес, в окремих випадках ми проводимо до F_6 - F_8 .

Вивчення створеного гібридного матеріалу проводиться за повною схемою селекційного процесу [3].

1. Розсадник вихідного матеріалу (схрещування, гібридний, селекційний).

2. Контрольний розсадник.

3. Попереднє сортовипробування.

4. Конкурсне сортовипробування.

5. Виробниче випробування і розмноження перспективного матеріалу.

Використовуються методики [6,7,8]. Селекційна робота ведеться в дослідних полях селекційної сівозміни станції по попереднику озима пшениця. В якості стандарту застосовується сорт селекції Вінницької державної сільськогосподарської дослідної станції – Прибузька 19, який внесено в Реєстр сортів рослин України з 1997 року [10] і прийнятий за національний стандарт.

Результати досліджень. Проведені наукові дослідження по спадковості морфобіологічних ознак різними типами гібридів вики, кореляційні взаємозв'язки цих ознак, їх змінність, дало змогу визначити найбільш

ефективні напрямки створення високопродуктивних, з нетривалим вегетаційним періодом, сортів ярої вики.

Було встановлено, що оптимальна тривалість вегетаційного періоду для ярої вики в умовах Лісостепу повинна складати 100-105 днів. За цей період рослина встигає сформувати високий рівень кормової продуктивності, а в зв'язку з тим, що не встановлено кореляційної закономірності між скоростиглістю і рівнем насінневої продуктивності, то існує можливість шляхом відповідного підбору батьківських форм і гібридизації об'єднати в гібридному організмі ці властивості.

Розпочинаючи з 1981 року було створено 560 гібридних популяцій за батьківські форми яких були використані сорти, гібриди, колекційні зразки з потрібними властивостями. Використовуючи відоме в селекції явище трансгресії з створених гібридних популяцій були відібрані, вивчені і оцінені нащадки, які поєднували в різній мірі позитивні морфобіологічні та господарські якості рослин ярої вики.

Найбільш цінними в селекційному плані за результатами досліджень виявились гібриди, які були створені від схрещування вихідних батьківських форм не контрастних по прояву цінних морфобіологічних ознак. Це стосується тривалості вегетаційного і окремих міжфазних періодів: сходи – цвітіння, тривалість цвітіння, цвітіння-достигання, рівня укисної і насінневої продуктивності яка обумовлюється висотою рослини, ступенем гілкування, кількістю листків і міжвузлів, розміром листків, кількістю бобів на рослині, розміром бобу, кількістю зерен в бобі, масою 1000 зерен.

У третьому, четвертому і більш пізніх поколіннях гібридів з'являються гібридні рослини які перевищують параметри вказаних морфобіологічних ознак вихідних батьківських форм. Це явище трансгресивної змінності проявляється в більшій мірі у тих гібридів, які створені від схрещування високопродуктивних до конкретних ґрунтово-кліматичних умов сортів з іншими екологічно пластичними сортами. В якості таких вихідних форм використані сорти: Вінницька 30, Луговська 31/292, Прибузька 31, Краснодарська 16, Прибузька 19.

Частота з'явлення гібридних форм з позитивною трансгресією (Тч) за елементами продуктивності кормової маси і насіння досягає у окремих гібридів до 10-25% при ступені перевищення кращої батьківської форми (Тс) до 100-130%. Відібрані трансгресивні гібридні лінії послужили вихідним перспективним селекційним матеріалом в подальшій селекційній роботі.

При схрещуванні батьківських форм різко контрастних по рівню елементів продуктивності і стиглості, гібриди займають проміжне положення

і можливість отримання гібридних форм, які б перевищували вихідну батьківську форму з більш високим показником – дуже мала.

За результатами селекційної проробки створеного за 25 років гібридного матеріалу по повній схемі селекційного процесу було відібрано для вивчення в конкурсному сортовипробуванні за цей час понад 100 селекційних номерів, нащадків гібридів. Найбільш цінними виявились селекційні номери 19/82, 18/84, 9/82, 17/87, 56/87, 48/89, 80/89, 10/90, 24/86, 5/86. 15 номерів у різні роки було передано на державне сортовипробування. За результатами державного сортовипробування 7 сортів ярої вики було внесено в Реєстр сортів рослин України по всіх ґрунто – кліматичних зонах країни. Це сорти – Прибузька 19, Подільська 18, Подільська 9, Маргарита, Аріадна, Віаріка, Світлана. Характеристика цих сортів за даними конкурсного сортовипробування надається в таблиці [10].

**Характеристика сортів ярої вики селекції Вінницької ДСГДС
внесених в Реєстр сортів рослин України**

№ п/п	Показники	Одиниця виміру	Прибузька 19	Подільська 18	Подільська 9	Маргарита	Аріадна	Віаріка	Світлана
1.	Урожайність з/м суміші вико-вівса	ц/га	382	379	394	394	290	376	393
2.	в тому числі чистої вики	ц/га	174	173	188	184	219	233	239
3.	Урожайність сіна суміші	ц/га	67,1	71,5	78,7	77,0	63,7	74,3	78,7
4.	в тому числі чистої вики	ц/га	28,0	29,9	38,0	36,2	47,6	46,0	46,8
5.	Урожайність зерна	ц/га	19,2	25,7	42,0	40,5	28,5	26,3	25,8
6.	Вміст сирого протеїну зерна	%	22,5	24,1	25,8	25,0	23,4	21,0	24,4
7.	В абсолютно сухій речовині		17,3	16,8	16,6	17,5	13,7	17,6	14,4
8.	Збір сирого протеїну	ц/га	9,9	9,2	8,8	6,5	4,5	10,0	9,0
9.	Тривалість вегетаційного періоду	днів	101	94	93	93	92	112	108
10.	в т.ч. періоду сходи-цвітіння	днів	58	56	49	51	49	51	55
11.	Рік внесення до Реєстру		1997	1998	2000	1999	2003	2005	2006
12.	Зона розповсюдження		ЛС	П	ПЛС	ЛП	ЛС	ЛП	ЛП

П- Полісся, Л – Лісостеп, С- Степ.

У даний час на станції створено новий високопродуктивний селекційний матеріал, який вивчається в попередньому сортовипробуванні і

суттєво перевищує параметри продуктивності які передбачаються завданням і стандартом. У 2006-2010 рр. три найбільш продуктивних і цінних номери планується до передачі на державне сорто випробування [4].

Висновки. 1. Проведені на станції дослідження дозволили визначити найбільш ефективні напрямки створення високопродуктивних скоростиглих сортів.

2. При використанні відомого в селекції явища трансгресії створено, вивчено і оцінено ряд перспективних номерів.

3. Створено і передано на державне сорто випробування 20 нових сортів ярої вики.

4. За результатами державного сорто випробування 7 сортів ярої вики внесено в Реєстр сортів рослин України: Прибузька 19, Подільська 18, Подільська 9, Маргарита, Аріадна, Віаріка, Світлана.

5. Створено новий високопродуктивний селекційний матеріал.

Бібліографічний список

1. Аралов В.И, Сикан Л.З. Селекционное использование образцов яровой вики в условиях Правобережной Украины. Сб. тр. по прик. ботанике, генетике и селекции. Т.91. Ленинград, 1985.

2. Аралов В.И. К методике подбора родительских форм при скрещивании яровой вики. Сб. «Селекция и семеноводство», вып. 59, Киев, 1985.

3. Аралов В.И (в соавторстве). Селекция вики посевной. Методические указания. ВИР, Ленинград, 1982 г.

4. Аралов В.И. Результаты і перспективи селекції ярої вики на Вінницькій ДСГДС. Зб. VII з'їзду генетиків і селекціонерів. 3 том, Київ, 2002.

5. Бабич А.О. Вирощування зернобобових на корм. Київ, Урожай, 1972.

6. В.Г. Вольф. Статистична обробка дослідних даних Москва, Колос, 1966.

7. В.А. Доспехов. Методика польового дослідження. – Москва: Колос, 1979.

8. Методика державного сорто випробування сільськогосподарських культур. – Вип. 11. – Москва: Колос, 1972.

9. Митрофанов А.С., Рожков М.М. Вика (яровая и озимая). Гос. издательство с.х. литературы. Москва, 1961.

10. Реєстр сортів рослин України на 2005 рік, ч.2. Київ, 2005.