

І. В. Колісник, кандидат сільськогосподарських наук

М. Г. Барилко

Полтавська державна сільськогосподарська дослідна станція ім. М. І. Вавилова
Інституту свинарства і агропромислового виробництва НААН

А. В. Колісник, кандидат біологічних наук

Полтавська державна аграрна академія

СЕЛЕКЦІЯ ВИКИ ЯРОЇ НА ПОЛТАВСЬКІЙ ДЕРЖАВНІЙ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКІЙ ДОСЛІДНІЙ СТАНЦІЇ ІМ. М. І. ВАВИЛОВА: ПІДСУМКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ

Викладено результати 80-річної селекційної роботи з викою ярою на Полтавській державній сільськогосподарській дослідній станції ім. М. І. Вавилова. Особливу увагу приділено останнім досягненням в селекції вики ярої (*Vicia sativa* L.) та провідним напрямкам селекційної роботи на сучасному етапі. Окреслені також і перспективи подальшого розвитку селекції даної культури.

Ключові слова: вика яра, селекція, сорт, мутагенез, кореневі гнилі, симбіоз, азотфіксація.

Науковий колектив Полтавської державної сільськогосподарської дослідної станції ім. М. І. Вавилова Інституту свинарства і агропромислового виробництва НААН протягом тривалого часу (понад 80 років) працює як над створенням нових сортів кормових культур так і їх впровадженням у виробництво. Початок селекційної роботи на дослідній станції припадає на 1924 – 1925 роки ХХ століття і пов'язаний з організацією підвідділу селекції під керівництвом В. І. Сазанова. Спершу була розпочата робота по сортовивченню наявних ресурсів кормових буряків та люцерни. В 1931 році з Харківської селекційної станції на Полтавську була переведена селекційнонасінницька робота по кормовим культурам [2]. У 30-х роках ХХ століття розпочата була робота і по селекції вики ярої (посівної) (*Vicia sativa* L.). Вика яра – високобілкова кормова культура, один з високопоживних видів однорічних трав, активний накопичувач азоту в ґрунті, прекрасний попередник для озимої пшениці, парозаймаюча та сидеральна культура [10]. Суха речовина вики містить 17 – 19% білка. На 1 кормову одиницю припадає близько 180 г перетравного протеїну. За поживністю 1 кг сіна ця культура містить 0,46 к. од. Кормова маса відрізняється високим вмістом білка і кормовиробництвом. 2013. Вип. 76 няється дуже доброю перетравністю. В зерні вики міститься 23 – 37% білка, 2,3% жиру, 40 – 50% крохмалю [1]. Яра вика незамінна в зеленому конвеєрі і, як бобовий компонент, входить до складу більшості однорічних кормових травосумішок, що використовуються на зелений корм, сіно, силос. У зоні сірих лісових ґрунтів саме в зеленій масі вики зафіксовано найбільший серед однорічних бобових кормових культур вихід сухої речовини та збір сирого протеїну [9]. Майже чотири десятиліття (1933 – 1970) селекційну роботу по виці очолював Василь Федорович Мусієнко. В 1939 році було районовано сорт вики ярої Харківська 134, допрацьований В. Ф. Мусієнком з селекційного матеріалу, одержаного з Харківської селекційної станції. Сорт вигідно вирізнявся серед місцевих форм поєднанням толерантності до мінливих ґрунтово-кліматичних умов з доброю кормовою та насінневою продуктивністю і відіграв свого часу значну роль у зростанні урожайності викових сумішей на зелений корм та сіно в багатьох регіонах колишнього Радянського Союзу [2]. Селекціонери країни тривалий час масово використовували його як компонент для схрещувань при роботі над новими сортами. І на даний час в родоведах багатьох сортів, що одержали розповсюдження в країнах СНД та Балтії, є певна частка Харківської 134. Районований в 1954 році сорт Полтавська 78 теж відіграв позитивну роль у

зміцненні кормової бази вітчизняного тваринництва. Упродовж 70 – 90-х років значна увага приділялася роботі з мутантним матеріалом. При використанні хімічного мутагенезу в процесі створення вихідного матеріалу ярої вики було отримано досить цікаву стабільну форму – Мутант широколистий, який використовується як один з компонентів для гібридизації [7, 8]. За останні роки на Полтавській державній сільськогосподарській дослідній станції ім. М. І. Вавилова створено ряд сортів ярої вики, два з яких на даний час занесено до Реєстру сортів рослин України – Гібридна 97 (з 1999 р.) та Гібридна 85 (з 2002 р.) Сорт Гібридна 97 (занесений до Реєстру з 1997 р.) достатньо пристосований до умов вирощування в зоні нестійкого зволоження, посухостійкий, дає змогу отримувати урожаї зеленої маси на рівні стандарту, при цьому за насінневою продуктивністю перевищує стандарт на 16 – 18 %. Сорт Гібридна 85 створено в результаті плідної співпраці селекціонерів Полтавської ДСГДС та Білоцерківської ДСС. Сорт достатньо посухостійкий, маловибагливий до ґрунтів, перевищує стандарт за урожаєм насіння на 29,9%, не поступаючись за кормовою продуктивністю. Занесений до Реєстру сортів рослин України з 2002 року. Урожайність Гібридної 85 в суміші з вівсом у середньому за 2 роки (2002 – 2003) становить 299 ц/га, в т. ч. вики – 184 ц/га. Даний сорт характеризується підвищеним коефіцієнтом розмноження за рахунок меншої маси 1000 насінин.

Корми і кормовиробництво. 2013. Вип. 76 79 Гібридна 2 – сорт, створений селекціонерами Полтавської державної дослідної станції та Білоцерківської дослідно-селекційної станції. Гібридна 2 поєднує в собі відносну стійкість як до надмірного зволоження, так і до посухи, добре використовує елементи мінерального живлення на бідних неструктурних ґрунтах важкого та середнього механічного складу, за знижених норм висіву здатний різко збільшувати кількість пагонів, створюючи оптимальну структуру посіву. Успішно пройшов випробування в Центральному, Волго-Вятському та Уральському регіонах Росії і був занесений з 1996 року в Державний реєстр селекційних досягнень Російської Федерації. Сорт вики ярої (горошку) Наталка з 2009 року перебуває на Державному сортовипробуванні. Рослини даного сорту мають міцне товсте стебло, завдяки якому менше вилягають, що полегшує збирання чистих насінневих посівів та зменшує втрати насіння при комбайнуванні. Насіння круглясте, забарвлення насіння кремово-рожеве, з двома темними крапками по обидва боки насінневого рубчика над зародковим корінцем, що є важливою ідентифікаційною ознакою сорту. Маловибагливий до ґрунтів, добре використовує елементи мінерального живлення на бідних неструктурованих ґрунтах середнього та важкого механічного складу. Урожай зеленої маси вівсяної сумішки в середньому за 5 років випробування склав 296 ц/га, в т. ч. вики 200 ц/га. Вміст білка в кормовій масі – 17,5%, клітковини – 32,5%. Урожай насіння протягом 10 років -26 – 35 ц/га, маса 1000 насінин 70 – 75 г. Останнім часом селекція вики ярої на Полтавській ДСГДС велася в напрямку стабілізації належного високого рівня насінневої продуктивності, підвищення стійкості до фузаріозних кореневих гнилей та ефективності симбіотичної азотфіксації. Основою створення перспективного селекційного матеріалу є наявна ознакова колекція зразків ярої вики різного географічного походження та всебічне вивчення їх донорських можливостей за основними господарськоцінними ознаками, що ведеться в рамках виконання завдань ПНД «Кормові ресурси». Завдяки цьому можна буде точніше спрогнозувати перспективи ведення доборів та скоротити час і витрати на створення нових сортів. Однією із складових селекційного процесу повинен стати і добір ефективних штамів бульбочкових бактерій для кожного перспективного сорту та вивчення особливостей цього процесу [5]. Дослідження попередніх років свідчать, що максимальна ефективність симбіозу досягається лише за достатньої відповідності генотипів макро- і мікросимбіонтів. При цьому розширюються і перспективи адаптивної селекції бобових культур. Фузаріозні кореневі гнилі спричиняють значні втрати

урожаю вики, особливо в посушливі роки при значному ущільненні ґрунтів важкого ме80 Корми і кормовиробництво. 2013. Вип. 76 ханічного складу. Так, ступінь ураження кореневої системи рослин зразків колекції фузаріозними кореневими гнилями буває досить значним і коливається в межах 10 – 40%, а розповсюдження може сягати 100%, що призводить до зменшення висоти рослин та зниження урожаю насіння. Використання ж антагонізму симбіотичних азотфіксаторів та представників фітопатогенної мікрофлори дасть змогу наблизитися до вирішення комплексного завдання – створення високо інтенсивних сортів, стійких до ґрунтових фітопатогенів, що активно фіксують атмосферний азот, і зроблять ці сорти достатньо прийнятними в екологічному плані [3, 4, 5, 6]. Враховуючи високі кормові якості насіння вики (високий вміст білка та незамінних амінокислот) та наявність вихідного матеріалу перспективною можна також вважати і роботу по створенню сортів зернофуражного напрямку. Таким чином, за 80-річний період ведення селекції вики ярої створено ряд високопродуктивних сортів, що відіграють важливу роль у кормовиробництві, закладені підвалини та накопичено цінний вихідний матеріал для подальшої плідної практичної роботи по ярій виці, а теоретичні дослідження, що проводяться останнім часом у рамках виконання завдань ПНД «Кормові ресурси», стануть важелем підвищення ефективності селекції.

Бібліографічний список

1. Воронцов В. Т., Колісник І. В., Жаркова О. С. Методика, напрямки та результати селекції вики ярої // Вісник Полтавського державного сільськогосподарського інституту. – 1999. – № 4. – С. 46 – 48.
2. Воронцов В. Т., Колісник І. В., Жаркова О. С. Відпрацювання методичних питань з селекції вики ярої та виведення нових сортів // Генетика і селекція в Україні на межі тисячоліть. – Т. 3. – К. – 2001. – С. 275 – 278.
3. Колесник І. В. Поражаемость вики корневыми гнилями фузариозного типа и изучение влияния на нее сортовых особенностей симбиотической азотфиксации у перспективных селекционных образцов // Материалы V Международной научно-практической конференции «Селекция, экология, технология возделывания и переработки нетрадиционных растений» г. Алушта. Симферополь, 1996. – С. 149.
4. Колесник І. В. Комплементарность генотипов макро- и микросимбионтов как возможный фактор формирования устойчивости вики посевной к корневым гнилям фузариозного типа // Материалы 7-й Международной научнопрактической конференции «Нетрадиционное растениеводство, экология и здоровье» «Симферополь, 1998. – С. 240 – 241.
5. Колісник І. В. Перспективи спорідненої селекції ярої вики та бульбочкових бактерій // Корми і кормовиробництво. – № 47. – Київ. – Аграрна наука, 2001. – С. 76 – 77.
6. Колісник І. В., Барилко М. Г., Колісник А. В. Агроекологічні аспекти селекційного використання зразків ярої вики колекції ПДСГДС ім. Вавилова // Вісник Полтавської державної аграрної академії № 3, 2012, С. 55 – 59.
7. Корми і кормовиробництво. 2013. Вип. 76 81
7. Мусиенко В. Ф., Чекалин Н. М. и др. Стимуляция у чины посевной и вики яровой под влиянием химических мутагенов в поколении M1 // Вопросы селекции и семеноводства. Труды Харьковского СХИ. – Харьков. – 1975.–204. – С. 67 – 70.
8. Помогайбо В. М., Гармаш Е. С. Изменчивость вики посевной в M2 после мутагенной обработки проростков и семян // Цитология и генетика.–1972. – Т. 4. – № 5. – С. 475.
9. Шумилин П. И., Куляева Н. А. Кормовые достоинства зернобобовых культур при возделывании их на серых лесных почвах // Однолетние бобовые культуры. – М.: Колос, 1971. – С. 80 – 85.
10. Яценко Я. Л. Итоги работ по селекции кормовых культур Украинского филиала Всесоюзного научно-исследовательского института кормов им. В. Р. Вильямса // Юбилейный сборник научных трудов Украинского филиала Института кормов. – К., 1956. – С. 85 – 100.