

**Библиографический список**

1. Бараев А.И. Яровая пшеница. – М.: Колос, 1978. – 250 с.
2. Кумаков В.А. Биологические основы возделывания яровой пшеницы по интенсивной технологии. – М.: Колос, 1988. – 85 с.
3. Неттевич Э.Д. Яровая пшеница в Нечерноземной зоне. – М.: Россельхозиздат, 1976. – 145 с.
4. Гущина Н.Т. Экологически безопасные технологии возделывания яровой пшеницы: автореф. дис. ... канд. с.-х. наук. – Тверь, 2001. – 21 с.
5. Усанова З.И., Кузьмин О.Ю. Показатели продуктивности и качества зерна при

программировании урожайности яровой пшеницы // Проблемы и перспективы развития агропромышленного комплекса Тверского региона: сб. науч. тр. – Тверь: ТГСХА, 2012. – С. 183-184.

6. Усанова З.И., Тисленко Е.А. Применение биопрепаратов и азотофосфина в технологии возделывания озимой тритикале в условиях Верхневолжья // Аграрный вестник Урала. – 2009. – № 11. – С. 82-83.

7. Поляков А.В., Чиркизова О.Ф., Ситникова О.И. и др. Наночестицы серебра *in vitro* и *in vivo* технологиях // Актуальные проблемы биоэкологии: сб. матер. Междунар. науч.-практ. конф. (21-24 октября 2008 г.). – М.: Диона, 2008. – С. 180-181.



УДК 633.31:631.526.32

**И.В. Епифанова**

**НОВЫЙ СОРТ ЛЮЦЕРНЫ ИЗМЕНЧИВОЙ ДАРЬЯ**

**Ключевые слова:** сорт люцерны изменчивой, селекция, кормопроизводство, сложногибридная популяция, поликросс, государственное сортоиспытание, продуктивность, качество, протеин, питательность корма, уборка на сено, пастбищное использование, зимостойкость, экономическая эффективность, устойчивость к болезням.

**Введение**

Сорт является важным фактором, определяющим рычагом в организации надёжной кормовой базы для животноводства, он определяет особенности технологии возделывания и возможные пределы антропогенной нагрузки на окружающую среду. Именно сорт предопределяет решение основных производственных и экологических проблем в растениеводстве и кормопроизводстве [1-4].

Эффективность и результативность селекционной работы во многом определяются исходным материалом, вовлекаемым в селекционный процесс, и методами, применяемыми при выведении сортов. Важно, чтобы исходный материал обладал нужными признаками и свойствами вновь создаваемого сорта. В повышении эффективности селекции многолетних бобовых трав достаточно плодотворным и результативным является метод создания сложногибридных и синтетических популяций на основе биотипического отбора из гибридов с высоким эффектом гетерозиса. Вместе с тем важно

получить генетически однородные биотипы в качестве исходных форм сорта с широкой адаптацией, сочетающие высокую потенциальную продуктивность с устойчивостью к действию абиотических и биотических стрессоров [5-8].

Для достижения поставленной цели в классическую схему селекции многолетних трав мы ввели селекционный питомник по устойчивости к корневым гнилям, где проводили отбор по корневой системе и пересадку индивидуальных растений после подрезания корней на 15 см от коронки. На следующий год рано весной по отрастанию растений вновь проводили предварительный отбор, летом – в фазе зрелых бобов заключительный отбор. Весной следующего года отобранные растения пересаживались на изолированные участки для переопыления между собой. Поликроссное потомство высевалось в СП, затем КП и КСИ.

**Объекты и методы**

В Пензенской области с 1999 г. районирован сорт люцерны синегибридной Камелия. Он отличается высоким урожаем кормовой массы и семян, но одним из недостатков этого сорта является грубостебельность. У таких сортов при сушке больше теряется листьев, чем у сортов, имеющих более нежные стебли и высокую облиственность.

Селекционную работу проводили на поле кормового севооборота Пензенского

НИИСХ. Почва – чернозём выщелоченный среднемощный тяжелосуглинистый. В качестве стандарта использовали сорт Камелия. Посев селекционных питомников – летний, беспокровный. Норма высева – 5 кг/га на семена и 15 кг/га на зелёную массу. Каждый номер в селекционном питомнике занимал 2 рядка по 2 погонных метра через 45 см на зелёную массу и 70 см на семена в 2 повторениях, в КП – 4 м<sup>2</sup> в 4 повторениях, в КСИ – 10 м<sup>2</sup> в 4 повторениях. Стандарт высевали через каждые 5 или 10 номеров. Уборку зелёной массы проводили в фазе бутонизации-начало цветения, на семена – при побурении 80% бобов.

Закладку полевых питомников, сопутствующие наблюдения, отборы, оценки и учёт, браковки проводили в соответствии с существующими методическими указаниями и рекомендациями: Методические указания по селекции многолетних трав (ВИР, 1985), Методические указания по селекции и первичному семеноводству (1993) [9, 10].

#### Экспериментальная часть

С 2006 г. в конкурсном сортоиспытании в изучении находилось 9 номеров, из них: Ультраскороспелая 60, Синтетик-04, Синтетик-5 и Жёлтогибридная. Сформированы в Пензенском НИИСХ, остальные привезены из Татарского НИИСХ.

#### Результаты и обсуждение

По результатам конкурсного сортоиспытания в 2010 г. передан на ГСИ новый сорт люцерны изменчивой Дарья, выведенный методом поликросса с последующим биотипическим отбором на основе сорта Татарская пастбищная и образцов коллекции ВИР: Rambler, Rizoma, Drailander.

Сортотип – пёстрогибридный. В отличие от стандарта сорт Дарья имеет радиальное расположение боковых корней и приземных побегов. Рекомендуются как для сенокосно-

го, так и для пастбищного использования, хорошо переносит раннее скашивание. Отличается зимостойкостью, продуктивным долголетием, устойчивостью к болезням, высоким выходом сырого протеина. Хорошо поедается всеми видами скота.

В конкурсном испытании в среднем за 5 лет (2006-2010 гг.) урожайность зелёной массы составила 47,2 т/га, что выше стандарта Камелия на 16,1%, урожайность семян на уровне стандарта – 281 кг/га (табл. 1). Сбор сырого протеина составил 2,73 т/га, что выше стандарта на 23,0%. Содержание сырого протеина в сухом веществе достигает 22,4-26,9%, а клетчатки не превышает 27,1-28,2%.

Сорт Дарья – интенсивный, быстро отрастает после скашивания, во влажные годы обеспечивает 3 укоса полноценного корма. Длина вегетационного периода: от весеннего отрастания до 1 укоса – 50-56 дней, от первого до 2-го укоса – 44-48, при возделывании на семена – 114-122 дня (табл. 2).

Характеризуется высокой зимостойкостью: в первый год использования 99-100%, на второй и третий – 95-98%. За счёт высокой кустистости норму высева рекомендуется сократить на 10-15%, за счёт долголетия срок использования можно увеличить на 1-2 года.

Благодаря высокой кустистости наращивает урожай кормовой массы после 2-го года пользования. Перед посевом инокуляция семян обязательна, поскольку сорт отличается высокой симбиотической способностью за счёт множества мелких корней в пахотном горизонте.

Сорт устойчив к бурой пятнистости листьев (поражается 3,5-7%), устойчив к корневым гнилям: на 3-й год использования поражается лишь 4,5-6,0% растений. Слабо повреждается фитомусом и люцерновым клопом. Устойчив к микоплазмозу: на 3-й год поражено не более 3,0-5,0% растений.

Таблица 1

Продуктивность сортов люцерны

| Показатель                                    | Новый сорт Дарья | Стандарт Камелия | Отклонение от st |       |
|---|------------------|------------------|------------------|-------|
|   |                  |                  | т/га             | %     |
| 1. Урожай зелёной массы, т/га                 | 47,16            | 40,61            | +6,55            | +16,1 |
| НСР <sub>05</sub>                             | 3,21             |                  |                  |       |
| 2. Сбор СВ, т/га                              | 10,88            | 9,43             | +1,45            | +15,4 |
| НСР <sub>05</sub>                             | 0,99             |                  |                  |       |
| 3. Урожай семян, кг/га                        | 281              | 272              | +9,0             | +3,3  |
| НСР <sub>05</sub>                             | 25,3             |                  |                  |       |
| 4. Высота растений перед уборкой на сено, см: |                  |                  |                  |       |
| а) 1-го укоса                                 | 89               | 96               |                  |       |
| б) 2-го укоса                                 | 70               | 75               |                  |       |
| 5. Облиственность, %:                         | 55,1             | 52,5             |                  |       |
| а) 1-го укоса                                 | 51,8             | 48,9             |                  |       |
| б) 2-го укоса                                 | 58,4             | 56,0             |                  |       |
| 6. Кормовая ценность (химический анализ)      |                  |                  |                  |       |
| а) протеин                                    | 24,9             | 23,3             |                  |       |
| б) клетчатка                                  | 27,8             | 29,9             |                  |       |
| 7. Сбор протеина, т/га                        | 2,73             | 2,22             | +0,51            | +23,0 |

Хозяйственно-ценные признаки

| Показатель                                    | Новый сорт Дарья |      |      |      |      |      | Стандарт Камелия |      |      |      |      |      |
|---|------------------|------|------|------|------|------|------------------|------|------|------|------|------|
|   | год сева         |      |      |      |      |      |                  |      |      |      |      |      |
|   | 2006             |      |      | 2007 |      |      | 2006             |      |      | 2007 |      |      |
|   | год пользования  |      |      |      |      |      |                  |      |      |      |      |      |
|   | 2007             | 2008 | 2009 | 2008 | 2009 | 2010 | 2007             | 2008 | 2009 | 2008 | 2009 | 2010 |
| 1. Поражаемость болезнями, %                  |                  |      |      |      |      |      |                  |      |      |      |      |      |
| а) корневыми гнилями                          | 2,0              | 3,0  | 4,5  | 1,5  | 2,5  | 6,0  | 4,0              | 8,0  | 16,0 | 3,6  | 7,0  | 8,0  |
| б) бурая пятнистость                          | 3,5              | 4,5  | 6,0  | 4,0  | 5,0  | 7,0  | 5,0              | 7,5  | 9,0  | 4,0  | 8,0  | 8,0  |
| в) микоплазмоз                                | 0                | 0    | 3,0  | 0    | 1,5  | 5,0  | 0                | 1,5  | 4,5  | 1,5  | 2,5  | 6,0  |
| 2. Повреждаемость вредителями, %              |                  |      |      |      |      |      |                  |      |      |      |      |      |
| а) вредителями листвы (фитономус)             | 15               | 5    | 5    | 5    | 5    | 10   | 20               | 10   | 5    | 10   | 5    | 15   |
| б) вредителями семян (люц. толстоножка)       | 5,0              | 7,0  | 9,0  | 4,0  | 8,0  | 9,0  | 7,0              | 10,0 | 15,0 | 6,0  | 9,0  | 10,0 |
| 3. Vegetационный период на сено, дн.          |                  |      |      |      |      |      |                  |      |      |      |      |      |
| а) от начала весенней вегетации до 1-го укоса | 55               | 50   | 52   | 56   | 52   | 50   | 57               | 52   | 54   | 57   | 54   | 52   |
| б) от 1-го до 2-го укоса                      | 45               | 47   | 48   | 46   | 45   | 44   | 46               | 47   | 49   | 45   | 46   | 45   |

**Заключение**

Возделывание нового сорта люцерны Дарья позволяет получить повышенные экономические показатели в производстве: сбор сухого вещества с 1 га посева достигает 10,88 т и семян – 0,28 т, что обеспечивает получение чистого дохода 20-22 тыс. руб/га.

**Библиографический список**

1. Румянцев А.В. Создание и совершенствование сортов зерновых и кормовых культур в условиях Среднего Поволжья // Аграрный вестник Юго-Востока. – 2009. – № 1. – С. 20-21.
2. Шамсутдинов З.Ш. Современное состояние и стратегия развития селекции кормовых культур // Нива Татарстана. – 2011. – № 1-2. – С. 39-43.
3. Романенко Г.А. Научное обеспечение АПК за семилетний период // Аграрный вестник Урала. – 2009. – № 7. – С. 8-11.
4. Трофимов И.А., Косолапов В.М., Тагиров М.Ш. Кормопроизводство: проблемы

и перспективы развития // Нива Татарстана. – 2011. – № 1-2. – С. 36-39.

5. Ткаченко И.К., Чернявских В.И., Воронкина Т.И., Бабенко В.Л. Использование отдалённой гибридизации в селекции люцерны // Кормопроизводство. – 2011. – № 5. – С. 29-30.
6. Жученко А.А. Адаптивная селекция растений (эколого-генетические основы). – М.: Изд-во РУДН, 2000. – Т. I. – 780 с.
7. Кормопроизводство: проблемы и пути решения. – М.: ВНИИК, 2007. – 424 с.
8. Юдина М.Т. Перспективы селекции аборигенных кормовых трав в условиях Севера Дальнего Востока // Кормопроизводство. – 2009. – № 5. – С. 31-32.
9. Методические указания по селекции многолетних трав. – М.: ВИР, 1985. – 188 с.
10. Методические указания по селекции и первичному семеноводству многолетних трав. – М.: Россельхозакадемия, 1993. – 112 с.



УДК 633.16:631.559:(571.1)

**Л.В. Юшкевич,  
А.Г. Щитов,  
Н.И. Егорова,  
Е.В. Штро**

**РЕЗЕРВЫ ПОВЫШЕНИЯ УРОЖАЙНОСТИ ЯЧМЕНЯ  
В ЮЖНОЙ ЛЕСОСТЕПИ ЗАПАДНОЙ СИБИРИ**

**Ключевые слова:** ячмень, система обработки почвы, средства интенсификации,

элементы почвенного плодородия, агрофитоценоз, урожайность зерна.