

УДК 633.2:631.52:581:549.67

DOI 10.30679/2587-9847-2020-29-259-261

TRIFOLIUM RESUPINATUM КАК ИСХОДНЫЙ МАТЕРИАЛ ДЛЯ СЕЛЕКЦИИ В РСО-АЛАНИИ

*Датиева И.А., м.н.с, аспирант, Келехсашвили Л.М., м.н.с., аспирант
Владикавказский Научный Центр Российской Академии Наук (г. Владикавказ)*

Реферат. Представлены результаты длительного изучения биологических и агробиологических особенностей однолетнего вида клевера шабдар в РСО-Алании, рассматриваемых в качестве перспективного исходного материала для выведения сортов нового поколения, адаптированных к условиям Северной Осетии. Результаты выявили, что дальнейшие селекционные исследования данного вида клевера должны быть направлены на выведение перспективных гибридов, отличающихся высокой кустистостью, фертильностью, скороспелостью, устойчивостью к черной пятнистости и урожайности. Выявлены особенности зацветания, кустистости, высота растений и динамика роста, биология цветения, продолжительность цветения, вегетационный период, засухоустойчивость, урожайность клевера шабдар.

Ключевые слова: клевер шабдар, *Trifolium resupinatum*, агробиология

Summary. The results of a long-term study of biological and agrobiological characteristics of the annual Shabdar clover species in North Ossetia-Alania, considered as a promising starting material for breeding new generation varieties adapted to the conditions of North Ossetia, are presented. The results revealed that further breeding studies of this type of clover should be aimed at breeding promising hybrids characterized by high bushiness, fertility, early maturity, resistance to black spot and yield. The features of flowering, bushiness, plant height and growth dynamics, flowering biology, flowering duration, vegetation period, drought resistance, productivity, sowing shabdar clover in grass mixtures were revealed.

Key words: clover shabdar, *Trifolium resupinatum*, agrobiology

Введение. В условиях Северной Осетии, в последние годы, главная роль среди бобовых трав в увеличении производства высокобелковых кормов, а также сохранении и улучшении почвенного плодородия принадлежит клеверу [3]. Клевер - основной поставщик биологического азота и универсальная кормовая культура, которая используется на зеленый корм, сено, силос, сенаж, травяную муку и т.д. Это одна из наиболее продуктивных кормовых бобовых культур, более полно использующая короткий вегетационный период зоны и первостепенное значение в развитии клеверосеяния принадлежит сорту. Вклад новых сортов и гибридов в повышение величины и качества урожая оценивается в 20-70 % и в XXI столетии значительно возрастает не только продукционная, но и адаптационная роль сортов [4].

В сельском хозяйстве Северной Осетии особое внимание уделяется выведению новых высокопродуктивных, высокобелковых и экологически устойчивых сортов клевера. В решении этой задачи нами отводится основная роль однолетним бобовым травам, приоритетное значение среди которых занимает клевер Шабдар (*Trifolium resupinatum*), который недостаточно изучен в нашей республике и у которого полностью отсутствует его агротехника[2]. В то же время данный вид представляет собой ценнейший исходный

материал, обладая хорошими кормовыми, укосными, сидеральными свойствами, необходимыми для развития сельского хозяйства нашей республики [3,4]. В Северной Осетии наиболее актуальна селекционная работа по созданию сортов клевера нового поколения, сочетающих раннеспелость с зимостойкостью, адаптированных к стрессовым факторам среды, отличающихся стабильной урожайностью и качеством кормовой массы, семенной продуктивностью, толерантностью к наиболее вредоносным заболеваниям (бурая пятнистость, корневые гнили) [1,2].

Расширению площадей возделывания и выведения новых сортов клевера шабдар в настоящее время мешает, прежде всего, отсутствие информации об этой культуре среди фермеров Северной Осетии, следовательно, целью наших исследований являлось, прежде всего, изучение не только агробиологических и хозяйственно-ценных особенностей данной культуры, но и выявление агробиологических недостатков перспективного исходного материала клевера шабдар для дальнейшей коррекции и выведения сортов и гибридов нового поколения, адаптированных к условиям Северной Осетии-Алании.

Объекты и методы исследований. Исследования проводились в 2017-2019 гг. на опытных сельскохозяйственных угодьях Северо-Кавказского НИИ Горного и Предгорного Сельского Хозяйства в предгорной зоне с. Михайловское под руководством д. с.-х. н. Бекузаровой С.А. Все учеты и наблюдения проводились по общепринятым методикам учета зеленой массы в фазе бутонизации - цветения, количества междоузлий, облиственности, высоте растений, количества головок на стеблях, количества цветков в головках, процента образовавшихся семян. Определялась опушенность стеблей, качество кормовой массы, болезнеустойчивость растений, урожай семян, зимостойкость и конкурентоспособность каждого образца, быстроте отрастания после укусов и т.д. У изучаемых видов регистрировалось прохождение фенологических фаз. Для каждого вида выделялось 10 контрольных растений, у которых один раз в пятидневку измерялась высота, подсчитывалось количество побегов и листьев, а в конце вегетационного периода проводился их детальный морфологический анализ.

Обсуждение результатов. Зацветание. Первый боковой побег развивается из пазушной почки первого нижнего осевого листа и только как исключение второго и третьего в случае повреждения нижележащих почек. При весеннем посеве у шабдара с зацветанием первой верхушечной головки на главном стебле рост в высоту идет более интенсивно, после начала цветения наращивается более 50% зеленой массы. Стебли до конца цветения остаются нежными и сочными. У шабдара нет определенного порядка в зацветании головок на растении.

Кустистость. При осеннем посеве у шабдара наблюдалось - 5,4-12,2 стебля в одном кусте. Отсутствие условий для прохождения световой стадии в осеннее время способствует усиленному кущению. При весеннем же посеве кустистость шабдара была низкой.

Высота растений и динамика роста. При весеннем и осеннем сроках посева наибольшей высоты достигали растения шабдара при весеннем посеве - 55,1-92,8 см, при осеннем - 108-143,4 см. Весенний срок посева не был благоприятным для роста растений.

Биология цветения. Для цветения растений осеннего посева погодные условия складывались более благоприятно. Шабдар является хорошим медоносом. Он обильно посещался пчелами. В среднем на 1 кв.м занятой ими площади наблюдалось 4-5 пчел, что составляет 40-50 тыс. на 1 га.

Продолжительность цветения одного цветка, головки, одного растения. У шабдара при осеннем посеве головки отцветали за более долгий срок, чем при весеннем посеве. При весенней посеве растения имели меньше цветков в головке, цветение их проходило при жаркой сухой погоде 24°. Так, растения шабдара при посеве весной цвели в головке по 19-33 цветка, при осеннем посеве - 31-44.

Вегетационный период. При весеннем и осеннем сроках посева продолжительность вегетационного периода у шабдар выявила 103-145 дней. При осеннем посеве образцы шабдара созревали за 253-277 дней.

В годы с жаркой весной и такой же первой половиной лета у всех растений весеннего посева стебли были более тонкие, меньшей длины, с малым весом, плохо облиственные, с большим выходом сухой массы. При осеннем посеве у растений стебли были более крупные по длине и толщине имели больший вес.

Засухоустойчивость. Сухая жаркая погода оказывает отрицательное действие на шабдар. Так, при весеннем посеве растения клевера не кустились, высота их была незначительной облиственность - низкой. В таких условиях обычно растения развиваются при весеннем посеве. При осеннем посеве растения с осени развивают глубокую корневую систему, которая обеспечивает растения влагой даже в сухую весну.

Урожайность. Учет урожайности проводился в пересчете на одно растение. При осеннем посеве вес зеленой массы одного растения шабдара составил 57- 174,0 г. При весеннем посеве большой вес зеленой массы у шабдара составил 22-67 г.

Выводы. На основании данных исследований установлено, что клевер шабдар ведет себя как яровое и ярово-озимое растение. Первые боковые побеги у шабдара развиваются из пазушных почек первых нижних листьев на главном побеге и, как исключение, вторых или третьих когда имеется повреждение нижних листьев и почек. Однолетний вид клевера шабдар при весеннем посеве образуют розетку, часть растений шабдара при этом сроке посева не выходят из фазы розетки до следующего года. Шабдар требователен к теплу и мало требователен к почве, хорошо переносит затенение. Оптимальным сроком осеннего посева является вторая половина сентября. Селекционная работа у шабдара должна быть направлена на устойчивость к грибным заболеваниям и непрорастаемость семян в головках шабдара.

Литература

1. Брежнев Д.Д., Коровина О.Н. Дикие сородичи культурных растений флоры СССР. - Л.: Колос, 1980.-376с.
2. Флора СССР. Род Trifolium. М. - Л.: АН СССР, 1948. - Т. XIII. - 189 - 262 с.
3. Медведев П.Ф, Сметанникова А.И. // Кормовые растения Европейской части СССР, Ленинград, Колосс, 1981 -336 с.
4. Arzani, A. ; Samei, K., 2004. Assessment of genetic diversity among Persian clover cultivars as revealed by RAPD markers. In: Vollmann, J.; Grausgruber, H.; Ruckebauer, P. (Eds). Genetic Variation for Plant Breeding, Proceedings of the 17th Eucarpia general congress, 8-11 September 2004, Tulln - Austria pp. 85-88.