

МЕТОДЫ СОЗДАНИЯ СИБИРСКИХ СОРТОВ КЛЕВЕРА ЛУГОВОГО ДЛЯ АПК РОССИИ

Р.И. Полюдина, д. с.-х. н., ФГБУН Сибирский федеральный научный центр
агробиотехнологий Российской академии наук, Краснообск, Россия
В.М. Гришин, д. с.-х. н., ФГБУН Сибирский федеральный научный центр
агробиотехнологий Российской академии наук, Краснообск, Россия
e-mail:polyudina@ngs.ru

Аннотация. Для увеличения объема производства растительных белковых кормов – важная роль принадлежит клеверу луговому. В условиях Западной Сибири созданы сорта: методом поликросса – позднеспелого типа на диплоидной основе СибНИИК 10, Родник Сибири, Атлант; методом отборов по сопряженным признакам создан сорт Огонек; совместно с ФНЦ «ВИК им. В.Р. Вильямса» в результате сочетания методов мутагенеза, полиплоидии, гибридизации и отборов создан сорт Метеор, раннеспелого типа на тетраплоидной основе; в результате сочетания методов гибридизации и отборов создан сорт Прима – раннеспелого типа на диплоидной основе; сорт Ассоль раннеспелого типа на тетраплоидной основе создан методом гибридизации, полиплоидии и отборов; Памяти Лисицына, тетраплоидный раннеспелого типа создан методом экологической селекции.

Ключевые слова: метод, сорт, тип, плоидность, клевер луговой, урожайность

METHODS OF CREATING SIBERIAN VARIETIES OF MEADOW CLOVER FOR THE AGRO-INDUSTRIAL COMPLEX OF RUSSIA

R.I. Polyudina, doctor of Agricultural Sciences, SFSCA RAS, Krasnoobsk,
Russia
V.M. Grishin, candidate of Agricultural Sciences, SFSCA RAS,
Krasnoobsk, Russia
e-mail:polyudina@ngs.ru

Abstract. To increase the volume of production of vegetable protein feeds meadow clover plays an important role. Under the conditions of Western Siberia varieties

were created: by the method of polycross – late-ripening type on a diploid basis SibNIIK 10, Rodnik Sibiri, Atlant; by the method of selections based on conjugate characteristics, the Ogonek variety was created; together with the V.R. Williams Federal Research Center, as a result of a combination of methods of mutagenesis, polyploidy, hybridization and selections, the Meteor variety, early-ripening type was created on a tetraploid basis; as a result of a combination of hybridization and selection methods; a Prima – early-ripening type variety on a diploid basis; the early-maturing Assol variety on a tetraploid basis was created by hybridization, polyploidy and selection; in Pamyati Lisicyna, the tetraploid early-maturing type was created by ecological selection.

Keywords: method, variety, type, ploidy, meadow clover, yield

Клевер луговой является важнейшей высокобелковой культурой для кормопроизводства, имеет большое агротехническое значение. Он способен накапливать азот в почве, улучшать физико-химические свойства и поэтому является хорошим предшественником. В клеверосеянии большая роль принадлежит сорту. В различных зонах нашей страны районировано 115 сортов этой культуры, из них в Западно-Сибирском регионе – 24.

Традиционно возделываемые в зоне клеверосеяния одноукосные, местные позднеспелые сорта не удовлетворяют в полной мере потребностей производства. Эти сорта характеризуются растянутым периодом цветения и созревания семян, часто, особенно во влажные годы, сильно полегают еще до начала цветения, что приводит к большим потерям урожая и ухудшению его качества. Нестабильна и семенная продуктивность этих сортов, что является причиной постоянного дефицита семян.

Создание, наряду с позднеспелыми, скороспелых, двуукосных, зимостойких сортов клевера лугового на диплоидной и тетраплоидной основе представляет большое значение не только для северных регионов страны, но и в целом для всей клеверосеющей зоны России.

Исследования по селекции клевера лугового проводили (с 1976-2022 годы) на центральной экспериментальной базе СФНЦА РАН, расположенной в лесостепной зоне Новосибирской области (пос. Краснообск).

При создании новых сортов клевера лугового были использованы методы гетерозисной селекции, полиплоидия, мутагенез, гибридизация и отборы [1]. За годы исследований создано восемь сортов клевера лугового раннеспелого и позднеспелого типа на диплоидной и тетраплоидной основе (табл.).

Таблица – Сорта клевера лугового селекции СФНЦА РАН, включенные в Госреестр РФ на 2022 г. [2,3]

№ п/п	Сорт	Год районирования	Регион допуска	Оригинатор
1	СибНИИК 10, позднеспелый [2х]	1993	10, 12	СФНЦА РАН
2	Родник Сибири, позднеспелый [2х]	1997	1, 3, 4, 10, 11	СФНЦА РАН, НИИ Северного Зауралья, Тюмень ТНЦ
3	Огонек, позднеспелый [2х]	2004	9, 10, 11, 12	СФНЦА РАН, КемНИИСХ
4	Памяти Лисицына, раннеспелый [4х]	2005	5, 7	ВНИИ ЗБКК, ВИК, СФНЦА РАН
5	Метеор, раннеспелый [4х]	2007	2, 4, 10, 11, 12	СФНЦА РАН, ФНЦ «Вик им. Вильямса»
6	Атлант, позднеспелый [2х]	2007	1, 2, 4, 9, 10, 11, 12	СФНЦА РАН, НИИ Северного Зауралья
7	Прима, раннеспелый [2х]	2019	10	СФНЦА РАН, ФНЦ «Вик им. Вильямса»
8	Ассоль, раннеспелый [4х]	на ГСИ 2020		СФНЦА РАН, ФНЦ «Вик им. Вильямса»

Условные обозначения. Регионы РФ государственного реестра селекционных достижений, допущенных к использованию: 1. Северный; 2. Северо-Западный; 3. Центральный; 4. Волго-Вятский; 5. Центрально-Черноземный; 7. Средневолжский; 9. Уральский; 10. Западно-Сибирский; 11. Восточно-Сибирский; 12. Дальневосточный.

В результате метода поликросса, впервые в Сибири, созданы сложногобридные и синтетические популяции клевера лугового, зимостойкие высокоурожайные сорта одноукосного типа:

– сорт СибНИИК 10, средняя урожайность зелёной массы 334, семян – 3,1 ц/га. максимальная урожайность зеленой массы - 597, сухого вещества - 83 и семян - 4,8 ц/га (патент №5273 от 10.03.2010);

– сорт Родник Сибири, средняя урожайность зеленой массы 354 ц/га (во влажные годы достигает 620 ц/га), сухого вещества - 81,0, семян - 3,7 (в благоприятные годы - до 5,3 ц/га). Авторское свидетельство №27769 от 12.02.1997;

– сорт Атлант средняя урожайность: зеленой массы – 304 ц/га (до 496 ц/га во влажные годы), отавы – 61 ц/га (до 83 ц/га), сухого вещества 75 ц/га (до 97 ц/га), семян – 3,1 ц/га (до 3,5 ц/га). Патент № 4698 от 06.04.2009 г.

Сорт Огонек, зимостойкий среднеспелого типа с высокой отавностью, создан методом многократного массового отбора. Средняя урожайность: зеленой массы – 304 ц/га (до 496 ц/га во влажные годы), отавы – 61 ц/га (до 83 ц/га), сухого вещества 75 ц/га (до 97 ц/га), семян – 3,1 ц/га (до 3,5 ц/га). Патент № 2679 от 21.04.2005 г.

Сорт Памяти Лисицына создан методом экологической селекции. Средняя урожайность зеленой массы за два укоса в условиях Новосибирской области 493 ц/га, Орловской области – 560 ц/га, что выше стандартов на 61 и 217 ц/га соответственно (во влажные годы достигает 737 и 595 ц/га), сухого вещества – 101 и 116, семян – 1,6-3,8 ц/га. Авторское свидетельство №37412 от 26.01.2005;

Сорт Метеор раннеспелого типа зимостойкий на тетраплоидной основе создан в результате сочетания методов мутагенеза гибридизации, полиплоидии и отборов. Средняя урожайность зеленой массы за два укоса в условиях Новосибирской области 514 ц/га, что выше стандарта на 58 ц/га, сухого вещества – 118, семян – 1,3-2,75 ц/га. (патент №3242 от 25.10.2006);

Сорт Прима раннеспелого типа на диплоидной основе выведен методом гибридизации (ВИК 7 х Бурятский дикорастущий) и отборов. Средняя урожайность зелёной массы за два укоса 388, сухого вещества 86, семян 3,17 ц/га. (патент №10248 от 24.04.2019);

Сорт Ассоль скороспелая популяция на тетраплоидной основе создана методом гибридизации, полиплоидии и отборов. Средняя урожайность

зеленой массы за два укоса составляет 451 ц/га, что выше стандарта на 67 ц/га (17,4%), сухого вещества – 89,2 (9,2%), семян – 1,67 ц/га (12,2%). Максимальная урожайность: зеленой массы за два укоса составляет 818 ц/га, что выше стандарта на 20,3%; семян – 2,99 ц/га. С 2020 года сорт передан на ГСИ.

В условиях Западной Сибири методом поликросса созданы сорта зимостойкие позднеспелого типа на диплоидной основе – СибНИИК 10, Родник Сибири и Атлант.

Таким образом, в условиях Западной Сибири созданы сорта: методом поликросса – позднеспелого типа на диплоидной основе СибНИИК 10, Родник Сибири, Атлант; методом отборов по сопряженным признакам создан сорт Огонек; совместно с ФНЦ «ВИК им. В.Р. Вильямса» в результате сочетания методов мутагенеза, полиплоидии, гибридизации и отборов создан сорт Метеор, раннеспелого типа на тетраплоидной основе; в результате сочетания методов гибридизации и отборов создан сорт Прима – раннеспелого типа на диплоидной основе; сорт Ассоль раннеспелого типа на тетраплоидной основе создан методом гибридизации, полиплоидии и отборов. Совместно с ФНЦ «ВИК им. В.Р. Вильямса» создан по программе ТОС «Клевер» сорт Памяти Лисицына, тетраплоидный раннеспелого типа методом экологической селекции.

Библиографический список

1. Полюдина, Р. И. Клевер в Сибири: монография / Р. И. Полюдина. – Новосибирск: СФНЦА РАН, 2017. – 348 с.
2. Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию. Т.1. «Сорта растений» (официальное издание). - М.: ФГБНУ «Росинформагротех», 2021. – 719 с.
3. Сорта сельскохозяйственных культур селекции СФНЦА РАН: учебное пособие / Н. И. Кашеваров, Р. И. Полюдина, Н. А. Лапшинов, В. Н. Пакуль, В. П. Данилов. – Новосибирск: СФНЦА РАН, Новосибирский ИЦ НГА «Золотой колос», 2021. – 140 с.