

Селекция эспарцета и люцерны в Якутии с помощью биотехнологии

В.Г. Дарханова, Н.С. Строева

Институт биологических проблем криолитозоны СО РАН, г. Якутск, Россия

Повышенное разнообразие внутри популяций растений-регенерантов эспарцета (*Onobrychis arenaria*) и люцерны (*Medicago varia*) служит базой отбора селекционного материала, пригодного к выращиванию в условиях вечной мерзлоты.

Для получения растений-регенерантов эспарцета использовалась методика рекуррентной регенерации (Рожанская, 2007). Регенеранты эспарцета различались между собой по количественным и качественным признакам, начиная с ранних стадий в культуре *in vitro*. Максимальная продолжительность их жизни в условиях Новосибирска составила 10 лет. После индивидуального отбора 36 соматклонов на продуктивность и долголетие в Новосибирске в 2000 г. заложен питомник поликросса, в котором проводится негативный массовый отбор. На основе полученных семян в 2005 г. в Якутии (стационар Марха) заложены селекционные питомники эспарцета.

Растения-регенеранты люцерны получены в культуре семядольных узлов проростков (Рожанская и др., 2005) от исходных сортообразцов, созданных в Сибири (РП-196-1300/250) и Якутии (Сюлинская). В полевом питомнике высажены и изучаются более 400 регенерантов люцерны R_0 и потомств I поколения.

При изучении взрослого многолетнего растения степень варьирования по годам признаков вегетативного развития может служить критерием экологической стабильности организма, как способности нормально развиваться в годы с экстремальными гидротермическими режимами, характерными для климата Сибири и особенно Якутии. Соматклоны с относительно небольшим варьированием по высоте, сырой надземной массе, числу побегов в кусте, скорости отрастания после скашивания устойчивы к погодным флюктуациям и до конца жизни сохраняют повышенную вегетативную мощь. Нестабильные особи с высоким варьированием уменьшают свои размеры в последние годы жизни и быстрее погибают. Возможно, погодная лабильность вегетативных признаков этих растений связана с восприимчивостью к корневым гнилям.

За 3 года среди соматклонов эспарцета выделились зимостойкие и скороспелые формы с повышенной кормовой и семенной продуктивностью. В питомнике интродукции эспарцета сибирского из местной флоры (*Onobrychis sibirica*) ведется индивидуальный отбор на снижение осыпаемости плодов и повышение продуктивного долголетия. Для создания новых якутских сортов сформирована синтетическая популяция объемом 286 растений на основе отборов из популяций соматклонов, дикорастущего эспарцета сибирского и сорта СибНИИК 30.

С помощью метода соматональной изменчивости нам удалось впервые создать для условий криолитозоны Якутии зимостойкие формы люцерны «сативного» типа (с морфологическими признаками *M. sativa* -- люцерны посевной: прямостоячие, хорошо облиственные, с фиолетовыми венчиками и спиралевидными бобами). Эти соматоналы существуют 5 лет и сохраняют высокую кормовую и семенную продуктивность.

Для создания новых якутских сортов люцерны в результате индивидуального отбора по высоте побегов, повышенной ветвистости, зеленой массе, семенной продуктивности выделены перспективные растения и сформирована синтетическая популяция объемом 346 соматоналов

Адрес для переписки: e-mail: darhana@mail.ru