РАЗДЕЛ XI. СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО

Алексеева В.И.

Изучение дикорастущих злаковых трав в условиях аласа Центральной Якутии

ФГБНУ Якутский научно-исследовательский институт сельского хозяйства
им. М.Г. Сафронова
(Россия, Якутск)

doi: 10.18411/lj-02-2019-82

idsp: ljjournal-02-2019-82

Аннотация

В статье приведены результаты изучения дикорастущих многолетних трав в условиях аласа Лено-Амгинского междуречья Центральной Якутии. Выделены источники хозяйственно-ценных признаков и свойств для селекции в условиях аласов Лено-Амгинского междуречья 2 образца бескильницы тонкоцветковой (Д-262 и Д-263) и 3 ячменя короткоостого (Д-34, Д-74 и Д-76).

Ключевые слова: селекция, исходный материал, дикорастущие образцы, алас, урожайность.

Abstract

The article presents the results of studying wild-growing perennial grasses in the conditions of alas of the Leno-Amginsky interfluvium of Central Yakutia. Sources of economically valuable traits and properties for breeding in the conditions of the alas of the Leno-Amginsky interfluvium were selected: 2 samples of alkali grass (D-262, D-263) and 3 wild barley (D-34, D-74, D-76).

Keywords: selection, initial material, wild-growing samples, alas, productivity.

Лено-Амгинское междуречье является одним из крупных сельскохозяйственных территорий Центральной Якутии. Здесь содержится более 30 % всего поголовья крупного рогатого скота и лошадей, заготавливается до 29-30 % общереспубликанского объема сена. Общая площадь сенокосов междуречья 233,8 тыс. га, из них аласные луга занимают более 60 %. В зависимости от погодных условий продуктивность аласных лугов колеблется от 5 ц/га до 30 ц/га. В последнее время, в связи с усилением антропогенной нагрузки резко снизилась урожайность аласных лугов.

Одним из способов повышения урожайности лугов является травосеяние. На сегодняшний день селекционерами созданы 15 сортов многолетних трав, которые включены в Госреестр селекционных достижений Российской Федерации. Несмотря на наличие в республике достаточного количества районированных сортов, нет еще более приспособленных, для условий Лено-Амгинского междуречья. Все они созданы в условиях пойм рек Лена, Амга и более благоприятных по климатическим условиям аласов Вилуйской зоны.

Большинство районированных сортов многолетних трав Якутии созданы на основе местных дикорастущих видов. Дикорастущие растения в течение длительного времени подвергаются влиянию естественного отбора. Среди них преобладают формы устойчивые и приспособленные к условиям произрастания на местах. Результаты селекционных работ ряда ученых, показали, что местные сортообразцы остаются ценным генетическим источником для создания новых сортов.

В Якутском НИИСХ работы по созданию новых сортов трав в условиях аласа Лено-Амгинского междуречья проведена на одном из типичных термокарстовых аласов Центральной Якутии – на аласе Бэди. Опытный участок расположен на аласных ксероморфных солонцах. Содержание гумуса в почве на глубине 0-20 см очень высокое 8,9 % с убыванием вниз по профилю до 1,9 %. Обеспеченность нитратным азотом очень

высокая 46-48 мг/кг, содержание фосфора очень низкое – 58 мг/кг, калия на глубине 0-20 см очень высокое – 305 мг/кг, 20-40 см высокое – 159 мг/кг. Тип засоленности – слабая, на горизонте 0-20 см сульфатно-хлоридная, 20-40 см гидрокарбонатная. Вечная мерзлота в течение вегетационного периода опускается до 2-2,5 м.

Материал и методика исследований. Сбор материала проведен во время экспедиции, который проходил по 4 улусам Лено-Амгинского междуречья (Таттинский, Чурапчинский, Усть-Алданский, Мегино-Кангаласский). В 2005 г. сбор семян проходил в Горном и Хангаласском улусах. Собрано всего 155 образцов семян из 19 видов многолетних дикорастущих трав, из них в коллекционных питомниках в 2002-2008 гг. испытаны 118 образцов из 9 видов. Посевы коллекционных питомников многолетних дикорастущих трав проведены 6 июня 2002 г., 12 июня и 9 октября 2003 г.

Исследования проведены в полевых и лабораторных условиях. Наблюдения и учеты выполнены по общепринятым методикам ВНИИ кормов им. В. Вильямса и ВИР им. Н.И. Вавилова. Обработку экспериментальных данных проводили в соответствии с методикой Б.А. Доспехова с использованием ПК (Pentium 4) с помощью пакета прикладных программ «SNEDECOR». Биохимические анализы проведены в лаборатории биохимии ЯНИИСХ на NIR SCANNER model 4250.

Результаты исследований. Продолжительность вегетационного периода у изучаемых образцов различается в пределах одного вида. Продолжительность вегетационного периода у бескильницы тонкоцветковой в среднем за годы исследований – 68 дней, ячменя короткоостого – 79, костреца Караваева – 79, регнерии изменчивой – 81 день.

Бескильница тонкоцветковая в условиях культуры в фазе укосной спелости имеет высоту 73-89 см, кострец Караваева – 60-79 см, регнерия изменчивая – 55-69 см, ячмень короткоостый – 82-91 см. Выделены образцы бескильницы тонкоцветковой Д-263 с высотой 89 см, ячменя короткоостого Д-34 – 91 см, костреца Караваева Д-144 – 79 см.

Содержание сырого протеина в образцах бескильницы тонкоцветковой – 12,8-15,7%, ячменя короткоостого – 12,3-16,1, костреца Караваева – 12,4-14,7, регнерии изменчивой – 12,7-13,9%. По этому показателю выделены образцы: бескильницы тонкоцветковой Д-244 (15,7%) и Д-39 (15%); ячменя короткоостого Д-76 (16,1%), Д-74 (15,5%) и Д-75 (15,5%) и костреца Караваева Д-14 (14,7%).

Образцы ячменя короткоостого, по сравнению с другими видами трав, отличаются высоким содержанием водорастворимых углеводов – 8,52-11,44%. Из них выделены Д-34, Д-74, Д-81 и Д-131 (10,31 до 11,44 %).

Урожайность зеленой массы дикорастущих многолетних злаковых трав отличается по видам растений и годам наблюдений. В среднем за годы наблюдений выделены образцы бескильницы тонкоцветковой Д-263 и Д-262 с урожайностью зеленой массы 573 г/м² и 619 г/м², соответственно (таблица).

Таблица

Характеристика лучших коллекционных образцов дикорастущих трав по основным хозяйственно-ценным признакам

[illegible]

Д-34, Усть-Алданский улус, алас Бэди, st	91	58	13,8	300	603	100	8,1	100
Д-74, Усть-Алданский улус, алас Мюрю	87	65	15,5	286	577	96	5,4	70
Д-76, Усть-Алданский улус, алас Мюрю	85	61	16,1	456	423	70	8,2	101
НСР ₀₅	7,3				52,1		0,9	

Среди образцов ячменя короткоостого лучшим оказался Д-74 из аласа Мюрю с урожайностью, в среднем за три года, 603 г/м². На четвертый год жизни у него отмечен высокий урожай – 1000 г/м². Образцы костреца Караваева Д-278 из Усть-Алдана и Д-88 из Мегино-Кангаласского улуса дали урожай зеленой массы 242 и 254 г/м², с превышениями над стандартом на 10 и 15%, соответственно.

В среднем за три года у образцов бескильницы тонкоцветковой урожайность семян составляет 5,3-11,8 г/м², ячменя короткоостого – 5,4-8,2 г/м², костреца Караваева – 1,1-8,0, регнерии изменчивой – 1,3-3,6 г/м². Высокой урожайностью отмечены образцы: бескильницы тонкоцветковой Д-262 (11,1 г/м²) и Д-263 (11,8 г/м²); ячменя короткоостого Д-34 (8,1 г/м²) и Д-76 (8,2 г/м²).

Для селекционной работы из местных дикорастущих видов многолетних кормовых трав как источники хозяйственно-ценных признаков и свойств рекомендуются образцы бескильницы тонкоцветковой Д-262 и Д-263, ячменя короткоостого Д-34, Д-74 и Д-76.

1. Гончаров П.Л. Методика селекции кормовых трав в Сибири. — Новосибирск, 2003. — 396 с.
2. Десяткин Р.В. Почвообразование в термокарстовых котловинах – аласах криолитозоны. – Новосибирск: Наука, 2008. – 324 с. (монография).
3. Сивцева В.И. Результаты селекционной работы по многолетним травам в Якутском НИИСХ // Дальневосточный аграрный вестник. – 2014. – №3(31). – С. 31-34.
4. Casler, M.D. Genetic progress from 50 years of smooth brome grass breeding / M.D. Casler, K.P. Vogel, J.A. Balasko, J.D. Berdahl, D.A. Miller, J.L. Hansen, J.O. Fritz // Crop Sci. — 2000. — Vol. 40. — P. 13-22.
5. Diaby, M. RAPD marker variation among smooth brome grass cultivars / M. Diaby, M.D. Casler // Crop Sci. — 2003. — Vol. 43. — P. 1538-1547.
6. Fernandez, Y.S.N. Genetic relationships among smooth brome grass cultivars of different ecotypes detected by AFLP markers / Y.S.N. Fernandez, B.E. Coulman // Crop Sci. — 2004. — Vol. 44. — P. 241-247.

Горбунов И.В., Кравченко Р.В., Сланова Ю.В.

Сравнительная оценка различных сортов жимолости синей в условиях Анапо-Таманской зоны Краснодарского края

*ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет им.И.Т.Трубилина»
(Россия, Краснодар)*

doi: 10.18411/lj-02-2019-83

idsp: ljjournal-02-2019-83

Аннотация

В работе представлены исследования по изучению некоторых сортов жимолости синей в условиях Анапо-Таманской зоны садоводства Краснодарского края. Выявлено, что сорта жимолости синей Розовая Стендиша и Огненный Опал могут быть рекомендованы для возделывания в засушливых условиях Анапо-Таманской зоны садоводства.

Ключевые слова: жимолость синяя, сорта, волны роста, водоудерживающая способность листьев, урожай

Abstract

The paper presents studies on the study of some varieties of blue honeysuckle in the Anapa-Taman horticulture zone of the Krasnodar Territory. It is revealed that the varieties of