

МОБИЛИЗАЦИЯ И СОХРАНЕНИЕ ГЕНОФОНДА РАСТИТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ ЯКУТИИ

Н. Е. ПАВЛОВ

Октемский филиал ФГБОУ ВО Арктический ГАТУ,
с. Октемы, Республика Саха (Якутия), 678011

(Поступила в редакцию 17.03.2023)

С целью сбора и изучения генетического разнообразия кормовых трав Якутии, начиная с 1975 года, нами проводились экспедиции по сбору семян многолетних кормовых и лекарственных трав в южных, центральных и северных районах республики. В семидесятые и восьмидесятые годы прошлого столетия экспедиции проводились совместно с Якутским отрядом Восточно-Сибирской экспедиции Всесоюзного НИИ растениеводства им. Н.И. Вавилова. Всего обследовано для этих целей 16,4 тыс. га луговых угодий. Протяженность маршрута экспедиций составляет более 3,3 тыс. В эти годы обследованы пойменные, аласные и мелководные луга в центральных, юго-западных районах и Лено-Амгинского междуречья, а также на самых холодных точках земного шара – в Верхоянском и Оймяконском районах. Собраны более 500 уникальных образцов кострцов, пырейников, ячменей ломкоколосника ситникового, низовых злаков – мятлика лугового, овсяницы красной и бобовых трав.

Ключевые слова: кормовые травы, экспедиции, климат, злаковые, бобовые.

In order to collect and study the genetic diversity of forage grasses in Yakutia, since 1975, we have conducted expeditions to collect seeds of perennial forage and medicinal herbs in the southern, central and northern regions of the republic. In the seventies and eighties of the last century, expeditions were carried out jointly with the Yakut detachment of the East Siberian expedition of the All-Union Research Institute of Plant Industry named after N.I. Vavilov. In total, 16.4 thousand hectares of meadow lands were surveyed for these purposes. The length of the route of the expeditions is more than 3.3 thousand km. During these years, floodplain, alas and shallow-valley meadows were surveyed in the central, southwestern regions and the Lena-Amga interfluvium, as well as in the coldest points of the globe – in the Verkhoyansk and Oymyakon regions. More than 500 unique samples of brome, couch grass, brittle barley, rush grass, grassland grasses (meadow bluegrass, red fescue and legumes) have been collected.

Key words: forage grasses, expeditions, climate, cereals, legumes.

Введение

В генетической основе любых сортов многолетних трав на Севере должна лежать его историческая память – генотип диких их сороричей. Ибо, все стрессовые факторы природно-климатических особенностей Севера могут выдержать только те генотипы, которые сформировались веками в тех же условиях. Как показывают многолетние испытания, большинство инорайонных сортопопуляций не выдерживают суровые условия перезимовки в Якутии. Основными лимитирующими факторами для них являются критически низкие температуры в зимний период, дефицит осадков в первой половине лета, влияние длинного светового дня и другие. По основным климатическим показателям Якутия выделяется среди всех других природных зон Северного полушария и целиком входит в зону многолетней мерзлоты. Здесь расположен полюс холода – Верхоянск и Оймякон. Благодаря резко континентальному климату амплитуда колебаний температуры воздуха превышает 100 градусов по Цельсию [1]. По сравнению с районами, лежащими на той же широте в Европейской части России и Западной Сибири, ресурсы солнечной энергии в Республике Саха оказываются больше. В таких экстремальных условиях и сформировался уникальный генофонд растений Якутии, обладающих комплексной устойчивостью к неблагоприятным факторам среды.

Растительность Якутии насчитывает 6767 видов растений, в том числе: споровых 4856, семенных – 1911 видов. Флора высших сосудистых растений представлена 1965 таксонами из 498 родов и 110 семейств. Из них наибольшее хозяйственное значение имеют растительность речных и горных долин республики. Здесь распространены луга из вейников Лангсдорфа и незамечаемого, полевицы Триниуса, осок прямостоящей, мелкой и пушицы узколистной. В среднетаежной подзоне в долинах Лены, Вилюя, Алдана облесенность достигает 60–80 %. В лиственничных лесах встречаются чистые ельники. В долинах, давно освоенных под сельское хозяйство, облесенность и закустаренность резко снижаются. В районе Якутска долинские леса составляют лишь 5 %. Луга занимают до 45 % площади. Здесь преимущественно распространены ячменные, лисохвостовые луга. По депрессиям и вокруг озер встречаются осоковые, тростянковые группировки. На высоких участках поймы — остепненные полевицевые луга и твердоватоосоковые степи. Степи и солончаки занимают 40 % площади. В долине Амги (сельскохозяйственный район) ячменные, вейниковые и лисохвостовые луга занимают 50–60 % площади долины. В горных долинах преобладают лиственничные горные леса с ольховником кустарниковым, шиповником иглистым, иногда кедровым стлаником, крупными злаками (вейником Лангсдорфа и др.). По галечникам – полосы чозения и тополя. На песчано-галечной пойме ограниченные площади занимают колосняковые, кострцовые, разнозлаковые луга. На надпойменных террасах распространены кобрезиевые луга. Другими хозяйственно

ценными комплексами растительных сообществ являются аласные луга. Растительный покров аласов характеризуется концентрическим распределением растительных сообществ в зависимости от влажности почв и засоленности. Растительный покров разнообразный. Основу травостоя обычно создают ячмень короткоостый, лисохвост тростниковый, бескильница тонкоцветковая, пырей ползучий. На сильнозасоленных участках появляются пятна с солянками и гречихой сибирской. Наиболее сухая последняя полоса располагается на самой периферии аласа. Здесь можно встретить разнотравно-злаково-осоковые остепненные растительные сообщества [5].

Основная часть

С целью обогащения исходного материала для селекции, начиная с 1975 года, нами ежегодно проводятся экспедиции по сбору семян многолетних дикорастущих трав Якутии. В 1976, 1977, 1978, 1979, 1985, 1986 и 1988 годы экспедиции проводились совместно с Якутским отрядом Восточно-Сибирской экспедиции Всесоюзного НИИ растениеводства им. Н. И. Вавилова под руководством А. В. Бухтеевой. Всего обследовано для этих целей более 17 тыс. га луговых угодий. Протяженность маршрута экспедиций составляет более 4,0 тыс. км. Маршруты экспедиций показаны на рис. 1.

В экспедиционных сборах семян кормовых культур нас больше всего интересовали во флоре Якутии семейства бобовых и злаковых трав. Семейство бобовых в Якутии представлено 16 родами и 108 видами и подвидами. Широко распространены клевер ползучий, донники белый и желтый, астрагал альпийский, копеечник альпийский, вика мышьяная или мышьяный горошек, клевер люпиновидный и луговой и другие. Семейство злаковых (мятликовых) представлено 53 родами и 211 видами и подвидами. В хозяйственном отношении злаки играют важную роль. К ним относятся основные такие пищевые культуры, как пшеница, рожь, овес, ячмень и другие. Как кормовые культуры в Якутии большую ценность имеют пырейники сибирский, изменчивый, кострецы безостый, иркутский, Караваева, вейники Лангсдорфа и незамечаемый, мятлики и полевиčky и т.д. Многие злаки являются злостными сорняками, такие как пырей ползучий, щетинник зеленый, ячмень гривастый и др. [3, 5]

По результатам многолетних стационарных и полевых исследований можно рекомендовать для использования в селекции как исходный материал лучшие образцы дикорастущих кормовых трав. Ниже приводятся характеристики наиболее перспективных образцов дикорастущих злаковых трав, которые собраны нами во время экспедиционных обследований

Кострец безостый – *Bromus inermis* Leyss (кылыһа суох сыыпар). Как показывают наши многочисленные экспедиционные обследования прибрежных, пойменных и аласных лугов Якутии, кострец безостый встречается редко, образуя небольшие островки зарослей и куртины в Центральных и Южных районах, а в западных и северо-восточных районах встречаются единичными экземплярами. Он произрастает обычно среди долинных кустарников, прибрежных ивняков, а также на опушках долинных лесов. Северные границы ареала распространения костреца безостого достигают Арктики. Нами собрано всего 32 образца. Наилучшие образцы [5] собраны в Олекминском районе. По мощности куста, высокорослости, облиственности и нежности травостоя эти образцы имеют несомненный интерес для селекционеров. В Якутии луга из костреца безостого распространены весьма ограниченно. Встречаются они только в пойме средней Лены и некоторых ее притоков на хорошо дренированных понижениях прирусловой части поймы. В отличие от костреца Пумпелла (*B. Pimpinelliana* Scriba) Holub, и Иркутского (*B. Irkutensis* (Kom.) Tvel), которые выступают чаще всего как монодоминанты в луговом сообществе, кострец безостый встречается единичными экземплярами или образует небольшие куртины возле речных долин и опушек леса

Изучение разных экотипов костреца безостого в условиях Центральной Якутии выявило широкий спектр полиморфизма. К примеру, если северные популяции имеют светло-зеленую окраску листьев, слегка развалистый куст и сравнительно низкую высоту травостоя (83–123 см), то экотипы из Западной Якутии имеют темно-зеленую окраску листьев, прямостоячий куст и сравнительно высокий травостой (128–131 см) [7]. Растения из Центральной Якутии высокорослы и имеют полуразвалистый куст. Такой полиморфизм якутских экотипов костреца безостого можно объяснить различиями условий произрастания. Например, северные экотипы костреца безостого, собранные выше 67° северной широты (окрестности Верхоянска), произрастают в июне в условиях круглосуточного полярного дня, а южные (Олекминский улус, 60,5° северной широты) – в условиях продолжительности дня в 18 часов. Кроме того, в разных природно-климатических зонах Якутии уровень воздействия на растения других внешних факторов (тепло- и влагообеспеченность, плодородие почвы и другие) сильно различаются. Если в придолинных ландшафтах Южной Якутии биологическая продуктивность климата оценивается в 90 баллах, то в Центральной Якутии она оценивается в 60–70, на севере и на междуречьях Лены и Амги, Лены и Вилюя она меньше 60 [1]. Сформировавшиеся в этих условиях физиологические и

биологические свойства костреца безостого адекватно отражают их отношения к факторам внешней среды.

Кострец Пумпелла – *Bromopsis pumPELLiana* (Scribn.) Holub subsp. *pumPELLiana*-*B.sibiricus* Drob. Из рода кострецов наиболее распространенным в Якутии видом является кострец Пумпелла. В Якутии произрастает повсеместно, выступая чаще всего в качестве доминанта и содоминанта в луговых сообществах. Относится к ценным высокоурожайным видам кормовых трав. В наших полевых опытах и ботанического сада института биологии растения костреца Пумпелла давали довольно высокий урожай – 27–53 ц/га сена. Образцы костреца Пумпелла мы находили во всех обследованных районах Якутии. Наиболее характерным местом его произрастания являются возвышенные участки островных и пойменных лугов. Встречается он также на опушках и под пологом разреженного лиственничного леса, среди кустарников и на вырубках. Часто доминирует или содоминирует на остепненных злаково-разнотравных пойменных лугах. Обладает высокой засухоустойчивостью. Популяции собранных образцов в разной степени восприимчивы к возбудителям спорыньи.



Рис. 1. Маршруты экспедиций по сбору семян многолетних трав в Якутии

Условные обозначения:

1. Олекмо-Ленский маршрут 1975, 1979, 1998 гг. 2. Центрально-Якутский маршрут (аласы Лено-Амгинского междуречья) – 1977, 1978, 1980, 1985, 1986 гг. 3. Лесотундровый маршрут (Верхоянский р-н) – 1980 г. 4. первый северо-западный маршрут – 1978, 1989, 1990 гг. 5. второй северо-западный маршрут – 1989 г. 6. Центрально-Якутский маршрут (аласы и долина среднего течения р.Лена) – 1976, 1978 гг. 7. Горно-таежный маршрут (Оймякон) – 1994 г. 8. Верхне и средне-амгинский маршруты – 1996–2007 гг. 9. Центрально-Якутский маршрут (речки Матта, Синяя) – 1999, 2004 г. 10. Тундровый маршрут – 2016 г.

Пырейник изменчивый, регнерия изменчивая – *Elymus mutabilis* (Drob) Tzel.subsp.mutabilis. – *Roeqneria mutabilis* (Drob)Hul. Растет по опушкам лиственничных и березовых лесов, на пойменных лугах, в зарослях кустарников. В природных местообитаниях пырейник изменчивый обычно не образует сплошных зарослей. Чаще встречается куртинами. Ценное сенокосное растение. Его мы находили во всех районах Якутии, где побывала наша экспедиция. Северный ареал распространения пырейника изменчивого доходит до бассейна рек Яны и Индигирки, где произрастает, в основном, на опушках леса, лесных полянах и редкостойном березово-лиственничном лесу. В Центральной Якутии пырейник часто встречается на подножие коренного берега р. Лена. Растения пырейника изменчивого на суходольных лесах низкорослы (60–90 см), имеют слабую облиственность и низкую кустистость. Наиболее хорошие образцы собраны на опушках лесов в долинах рек Лены и Амги, а также на окраине аласа Куочай в Нюрбинском районе. Высота травостоя в этих

местах достигает 100–120 см, облиственность средняя. Растения мощные, от 15 до 30 стеблей в кусте. Образцы отличаются высокой семенной продуктивностью [5].

Пырейник сибирский. *Elymus sibiricus* (L.) Tavel. Естественный ареал волоснеца сибирского, благодаря его высокой экологической приспособленности к различным почвенно-климатическим условиям, очень обширен и охватывает почти всю Сибирь, Дальний Восток и Среднюю Азию. Произрастает на лугах, лесных полянах, галечниках, среди кустарников, иногда у дорог и на окраинах полей. В Якутии произрастает повсеместно до 69 °С северной широты, не образуя при этом сплошных зарослей. Наилучший образец пырейника сибирского был собран в 1975 году в Олекминском районе на острове Улахан Ары. Произрастает он среди кустарников на опушке леса в сообществе с вейником Лангсдорфа и пырейником Турчанинова. Островками образует сплошные заросли. Высота растений достигает 120–130 см. Эта популяция выделяется хорошей семенной продуктивностью и устойчивостью к болезням. На северной границе ареала пырейника сибирского собраны интересные образцы в Верхоянском (1980), Томпонском (2006) и в Оймяконском (2006) районах. Эти образцы хотя и не выделяются от своих более южных сородичей по морфологическим признакам, имеют несомненный интерес для селекционеров как представители зоны, которая не имеет аналогов во всем мире по своим природно-климатическим условиям.

Мятлик луговой (*Poa pratensis* L.) Многолетнее рыхлокустовое растение высотой до 60–100 см с большим количеством коротких вегетативных побегов. Это один из наиболее распространенных в Якутии видов, используемых как пастбищная и газонная трава. Встречается во всех районах лесной зоны Якутии. Произрастает на пойменных, приозерных лугах и лесных полянах, образует иногда чистые заросли. В большинстве случаев травостой мятлика растут в сообществе с различными видами злаков и разнотравья. Наибольший селекционный интерес представляют несколько образцов из Верхоянского района, где популяции мятлика выступают как доминанты в луговых сообществах. Выделяются два экотипа – пойменные популяции и лесных понижений. Растения лесных популяций отличаются мощностью куста, высокорослостью (80–120 см) и семенной продуктивностью. Генеративные побеги у них малочисленные, толстые, прочные, листья широкие и короткие. Пойменные популяции более низкорослые (60–80 см) с густым травостоем. Листья у них короткие, узкие. Метелка односторонняя и хорошо озернена. Также большой интерес представляет образец из Центральной Якутии, собранный на сыром торфянистом аласном лугу в 40 км к западу от поселка Амга. Травостой очень высокорослый (100–110 см), стебли толстые, листья узкие и короткие. Популяции мятлика в обследованных районах исключительно разнообразны по высоте и густоте травостоя, а также по продуктивности. Сплошные травостои мятлика, выделяющиеся высокорослостью (80–100 см), хорошей облиственностью и семенной продуктивностью (№ 50, 176, 23) встречаются на хорошо увлажненных пойменных приозерных лугах и лесных полянах. На средневлажном поясе аласных лугов центральной и южной Якутии мятлик луговой является чаще всего доминирующей культурой или содоминантом лисохвоста тростникового или полевицы гигантской. Травостой здесь выделяется сравнительно высокой кустистостью и семенной продуктивностью. Стебли низко- и среднерослые (30–60 см). На сухих гривах и склонах гор, а также на менее увлажненных лесных местообитаниях мятлик встречается куртинами или единично. Стебли малооблиственны, метелка рыхлая, раскидистая и длинная. Единичные стебли в кусте достигают 50–70 см.

Ломкоколосник ситниковый *Psathyrostachys juncea* (Fisch) Nevski. *Psathyros* – ломкий и *stachys* – колос) Встречающийся в Якутии подвид ломкоколосника пленчаточеткового отличается низкорослостью генеративных побегов и сильной ломкостью колоса. Не образует сплошных зарослей. Мощные прикорневые листья формируют кочкообразные травостои и плотную дернину. Хотя и считается степным растением, ломкоколосник является нетребовательным к тепловым факторам среды. На южных склонах гор растения начинают вегетацию с третьей декады апреля, где молодые побеги этих растений являются излюбленным пастбищным кормом для лошадей после тяжелой зимней тебеневки. На пойменных агроценозах растения ломкоколосника начинают отрастать раньше всех злаков, сразу после схода снега. М. Н. Караваев и С. З. Скрыбин [4] считают его пришельцем из южных широт, который проник на территорию Якутии, как и другие степные растения, в одну из сухих и сравнительно теплых эпох. Они утверждают, что по происхождению ломкоколосник связан с центрально-азиатской и переднеазиатской степными флорами. В Якутии он вместе со степным комплексом продвигается до 67 ° с.ш. (Верхоянский район) и входит в состав ковыльно-житняковых фитоценозов. Наиболее интересные образцы собраны на крутом склоне коренного берега р. Яна у села Сарганг в Верхоянском районе, на аласах Чурапчинского, Амгинского районов и левого коренного берега р. Лена в долинах Туймаада и Эркээни. Используя генотипы этих популяций созданы сорта ломкоколосника ситникового Манчаары и Боотур.

Овсяница Красная *Festuca rubra* L. Subsp. *Rubra*. Подвиды и виды овсяницы распространены во всех холодных, умеренно теплых и субтропических странах обоих полушарий. Однако в Якутии чаще всего встречается овсяница красная. Это многолетнее рыхлокустовое растение. В зависимости от места

произрастания, метеоусловий и вегетационного периода высота растений колеблется от 20 до 70 см. Является одним из наиболее распространенных видов в Якутии. Мы ее находили во всех районах работы наших экспедиций.

Овсяница красная хорошо отзывается на введение в культуру. В наших опытах, проведенных в Центральном районе – Хангаласском (1981–1990 гг.), Амгинском (1993–1998 гг.) и Привилуйских – Нюрбинском (2006–2007 гг.) районах, травостой овсяницы красной сформировали по 2–3 укоса за вегетацию и давали урожай зеленой массы 950–1600 г/м.

Ячмень короткоостый – *Hordeum brevisubulatum* (Trin.). Виды рода *Hordeum* распространены в умеренно теплых и субтропических странах Евразии, Америки и северной Африки. В Якутии встречаются три вида рода *Hordeum*. Из них наиболее распространенным и имеющим хозяйственное значение является *Hordeum brevisubulatum*. Он часто встречается на пойменных и островных лугах реки Лены, где выступает как доминант. Встречается также в бассейнах рек Вилюя и Яны и доходит до 64 ° северной широты. Лучшие образцы ячменя короткоостого нами были собраны в Олекминском районе на пойменных лугах под Абагой и 1-м Нерюктяем. Растения здесь высокие (90–100 см), хорошо облиственные и обсемененные. На супесчаных и песчаных почвах пойменных лугов Якутии, а также на слабо солончаковых почвах аласов часто является фоновым растением и составляет основную массу травостоя. Иногда формирует небольшие чистые заросли короткоостоячменных лугов. О высоких кормовых достоинствах писал А.Д. Егоров [16]. По нашим данным в естественных условиях произрастания в ячмене содержится 8,3 % сырого протеина, 33,9 % клетчатки, 2,7 % жира и 39,9 % безазотистых экстрактивных веществ. В 100 кг сена содержится 50 к.е. и 5,5 кг переваримого протеина. Несмотря на такую перспективность введения этого растения в культуру, в России почти не ведется селекционная работа с ним. Видимо, причиной тому является ломкость колоса, что веками формировалось как экологическое средство выживания и не поддается простым методам традиционной и синтетической селекции.

Бобовые – *leguminosae*. Семейство бобовых считается одним из самых обширных семейств. Ботаники относят к ней более 12000 видов. Однако во флоре Якутии встречаются из них небольшое количество. Наиболее распространенными в естественных условиях и в культуре являются только люцерна серповидная, донники белый и желтый. Некоторые виды, ценные в кормовом отношении, как клевер люпиновидный, мышинный горошек, вика приятная, хотя и растут повсеместно и обильно, ещё не введены в культуру. На пойменных лугах Олекминского района и на долинах рек и ручейков Алданского района встречаются клевер луговой и чина луговая, которые не формируют фитоценозы сколько-нибудь значимые в хозяйственном отношении. На возвышенных местах пойм рек Лены, Амги и аласов бассейна реки Вилюй часто встречаются заросли астрагала, на залежах – эспарцета. Из редко встречаемых видов бобовых трав, на берегу р. Мархи мы находили очень интересный образец копеечника альпийского, у которого в конце августа травостой находился в интенсивно-зеленом состоянии, тогда как все злаковые и другие травянистые растения находились на стадии конца вегетации. Бобовые кормовые травы отличаются высокими кормовыми достоинствами. Установлено, что наибольшее количество питательных веществ у бобовых трав содержится в период бутонизации, а более высокий урожай кормовой массы – в начале цветения. Наибольший интерес как исходный материал для селекции представляют образцы люцерны, донников и клеверов.

Люцерна желтая или серповидная (*M. Falcata* L.) Характерным местом произрастания серповидной люцерны являются сухие пойменные луга, травяные осветленные лиственничные и березовые леса, приречные каменистые склоны коренного берега среднего течения р. Лены. Люцерну мы находили на пойменных лугах Олекминского района, на скалистых склонах левого берега реки Лены на территории Хангаласского района и на верховьях р. Амги. Среди собранных образцов по обилию в фитоценозе, облиственности и форме куста выделяются популяции из пойменных лугов под Олекминском и каменистых склонов левого берега Лены под селами Тит-Ары и Булгунняхтах. В верховьях Амги травостой люцерны низкорослый, полегающий, со слабой облиственностью и не представляет особой ценности как исходный материал для селекции. В Привилуйской зоне ареал распространения люцерны серповидной не доходит, однако в 7 км к северу от г. Нюрбы на территории сортоучастка мы находили одичавшую популяцию люцерны синегибридной, которая высевалась в середине прошлого столетия для сортоиспытания. Растения прямостоячие высотой 60–80 см.

Донники (*Melilotus*). Род травянистых малолетних растений из семейства бобовых и являются обычными растениями для лугов, пустырей и залежей. Ценное кормовое растение для сельскохозяйственных животных, дает много питательной биомассы и улучшает структуру почвы. Высокая засухоустойчивость, солевыносливость, зимостойкость и способность давать устойчивые урожаи зеленой массы и семян даже в самые засушливые годы выдвигают эту культуру на одно из первых мест при освоении засоленных земель Якутии. Донник является хорошим предшественником зерновых культур,

незаменимым сидератом и кормовой культурой в занятых парах, а также ценным бобовым компонентом для травосмесей многолетних трав. В наших опытах при создании среднесложных травосмесей в Амгинском районе донник белый совместно с пырейником сибирским давали устойчивые урожаи сена в первые годы использования травосмесей, а с третьего года в формировании урожая вступали другие культуры. Среди видов донника наиболее распространенными и имеющими хозяйственное значение являются донник белый и донник душистый. Хотя некоторые авторы считают, что донники редко встречаются во флоре Якутии, мы их находили повсеместно на обочинах дорог, прибрежных галечниках левобережья р. Лены и как сорное растение на пашнях Олекминского района. Н. А. Мухина, А. В. Бухтеева и Н. С. Пивоварова видимо правы, когда они считают, что северная граница распространения донника белого совпадает с северной границей земледелия [2]. Первые испытания образцов донника в условиях Якутии проводились Н. Х. Сагитовым в послевоенные годы прошлого столетия (1949). Впоследствии исследования по интродукции и селекции донника проводились в Якутском НИИСХ Яковлевым А.С. Из множества инорайонных образцов донника преобладающее большинство было забраковано из-за низкой зимостойкости. Было оставлено для дальнейшей селекционной работы только 12 образцов из ВИРовской коллекции и местные дикорастущие образцы. В результате длительной селекционной работы были созданы сорта донника белого Немюгюнский и душистого – Аласовский.

Заключение

Благодаря многочисленным экспедициям по Якутии нами накоплен ценный опыт не только сбора семян, но и поиска интересных экземпляров, спонтанных гибридов, редких амфидиплоидов и др. Чаще такие интересные экземпляры встречаются на стыке видовых ареалов распространения. Для повышения эффективности использования генетических ресурсов кормовых трав Якутии в создании новых сортов многолетних трав, необходимо продолжить и расширить экспедиционные сборы семян по районам Якутии. В настоящее время недостаточно изучены наиболее богатые во флористическом плане южные районы республики – Ленский, Нерюнгринский и Алданский. Из-за транспортных сложностей не обследованными остались СевероВосток Якутии – Абыйский, Момский и Колымские районы. Ждет своей очереди весьма интересный экспедиционный маршрут: Якутск–Хандыга–Оймякон–Магадан, пересекающий несколько природно-климатических зон. Интересен также тундровый маршрут для сбора семян цветковых и кормовых растений. Для сохранения и рационального использования уникального генофонда растительных ресурсов Севера необходимо разработать национальную стратегию как в Республике Беларусь на длительный период и издать каталог доноров устойчивости к стрессовым факторам среды [8].

ЛИТЕРАТУРА

1. Агроклиматический справочник по Якутской АССР. Л.:1963. – 146 с.
2. Бухтеева, А. В., Дохунаев В. Н., Павлов Н. Е. Ресурсы многолетних кормовых растений Якутии / А. В. Бухтеева, В. Н. Дохунаев, Н. Е. Павлов // Тр. по прикл. бот., ген. и селекции. – Л., 1981. –Т.71. – С. 36–43.
3. Дохунаев, В. Н. Собирайте семена дикорастущих многолетних трав / В. Н. Дохунаев, А. С. Яковлев, Н. Е. Павлов // Инф. листок / Якут. ЦНТИ.
4. Караваев, М. Н. Растительный мир Якутии / М. Н. Караваев, С. З. Скрябин. – Якутск, 1971. – 125 с.
5. Павлов, Н. Е. Сбор и изучение генофонда кормовых трав якутии / Н. Е. Павлов. – Якутск, «Къым-принт», 2020. – С. 142.
6. Сагитов, Н. Х. Научный отчет Якутской государственной селекционной станции за 1929–1946 гг. / Н. Х. Сагитов. – Якутск: Госизд-во ЯАССР, 1947. – 123 с.
7. Яковлев, А. С. Многолетние травы для коренного улучшения вырожденных природных кормовых угодий Якутии / А. С. Яковлев, В. Н. Дохунаев, Н. Е. Павлов // Охрана природы Якутии. Якутск: Изд. ЯФ СО АН СССР, 1979. – С. 64–65.
8. Дмитриева, С. А. Достижения и перспективы сохранения генофонда диких родичей культурных растений и диких продолюльственных видов в Беларуси / С. А. Дмитриева, С. С. Савчук // Сборник тезисов международной конференции «125 лет прикладной ботаники в России». – СПб., 2019. – С. 77.