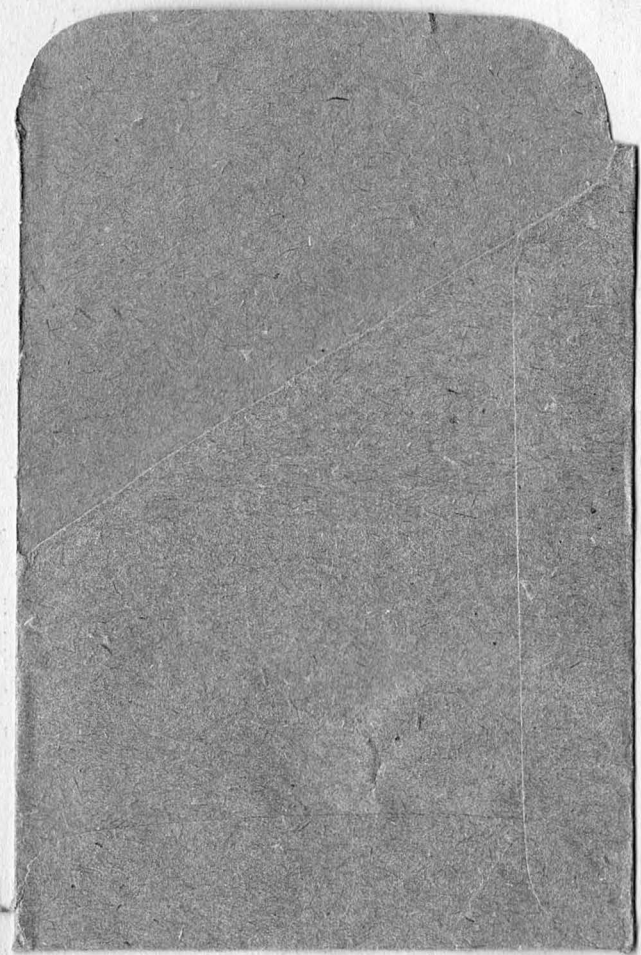


58
K63

АКАДЕМИЯ НАУК СССР
СИБИРСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ
ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФИЛИАЛ ИМ. В. Л. КОМАРОВА
БИОЛОГО-ПОЧВЕННЫЙ ИНСТИТУТ



КОМАРОВСКИЕ ЧТЕНИЯ

(вып. XV, XVI, XVII)

Владивосток
1969

Отдел
при БТИ

88
20X

Издано по решению Редакционно-издательского совета
Дальневосточного филиала им. В. Л. Комарова
Сибирского отделения АН СССР

ВЫПУСК XV

Редактор — канд. биол. наук К. Д. Степанова

д. а. р.

В сборнике собраны материалы, доложенные на Комаровских чтениях в 1965—1966 гг.

В статьях приведены новые оригинальные сведения по флоре и растительности Дальнего Востока. Отмечены своеобразные кедрово-лиственничные леса восточных склонов Сихотэ-Алиня, флора заповедника «Кедровая падь» и реликтовые виды Приморья — аристолохия маньчжурская и сосна могильная. Дана кариологическая характеристика эндемиков Приморья и Приамурья, а также материал по эколого-географической характеристике мятликов Камчатки (с характеристикой систематического положения отдельных групп видов, отражающих специфику камчатской флоры). Приведены данные по изучению растительности лугов северных районов Камчатки и динамики массы травостоев ведущих типов лугов.

Сборник рассчитан на ботаников, географов, учителей, работников сельского и лесного хозяйства, а также биологов широкого профиля, интересующихся флорой и растительностью Дальнего Востока.

К ЭКОЛОГО-ГЕОГРАФИЧЕСКОЙ ХАРАКТЕРИСТИКЕ НЕКОТОРЫХ ВИДОВ МЯТЛИКА (*POA* L.) НА КАМЧАТКЕ

Н. С. Пробатова

(Биолого-почвенный институт ДВ филиала СО АН СССР)

Флористические исследования Камчатки занимают важное место в трудах В. Л. Комарова. Немалое внимание им отведено изучению одного из крупных родов злаковых растений — рода *Poa* L.

История изучения видов рода *Poa* на Камчатке началась в 1924 г. известной статьей В. Л. Комарова «Мятлики Камчатки», которая заложила основу для дальнейшего изучения этого рода в своеобразных условиях полуострова. «На фоне общего однообразия растительности на Камчатке, — однообразие, вызванного частью холодным климатом, частью постоянными опустошительными извержениями вулканов... тем интереснее то неожиданное богатство видами и формами, которое обнаруживает род *Poa*... Субальпийские, альпийские луга и каменистые тундры Камчатки главным образом покрыты видами *Poa*, играющими в экономике страны немалую роль» (Комаров, 1924). Объяснение этому автор видит в способности мятликов заселять свободные площади, а также давать гибриды между близкими видами.

Дав первую характеристику видам мятлика на полуострове, В. Л. Комаров с большим вниманием обрабатывает далее этот род для первого тома «Флоры полуострова Камчатки» (1927).

Известный агронолог Р. Ю. Рожевиц (1927) продолжил изучение камчатских мятликов. Автор ставил целью сравнительное изучение их с привлечением североамериканского материала. Однако в то время слишком слаба была изученность мятликов из прилегающих к Камчатке районов (в особенности крайнего Северо-Востока азиатского материка) и недостаточно четко были разработаны принципы диагностики у *Poa*. Это стало причиной преждевременных выводов Р. Ю. Рожевица о том, что Камчатка является «центром эндемизма» для рода *Poa*. Он назвал эндемиками на Камчатке

12 видов мятлика, оставив, как видно, без достаточного внимания указание Комарова, что вообще «...эндемичных видов на Камчатке, несмотря на изолированное положение страны, очень мало» (Комаров, 1924). Этот взгляд Р. Ю. Рожевица был положен им в основу при обработке рода *Poa* для второго тома «Флоры СССР» (1934).

В последнее время в связи с накоплением материала ряд авторов отказывается признавать многие виды *Poa* эндемичными только для Камчатки (Цвелев, 1964; Васильев, 1966). Такое мнение высказал еще в 1927 г. шведский исследователь Хультен (Hultén). Он указывал на необходимость очень осторожного подхода при установлении эндемизма для флоры малоизученных территорий, какой являлась Камчатка в целом. В свою очередь Хультен считал, что те мятлики, которые из всей Азии описаны только с Камчатки, принадлежат скорее всего или хотя бы частично к северотихоокеанской (в некоторых случаях к американской) группе растений, а такого типа эндемики встречаются довольно часто.

Период после выхода в свет второго тома «Флоры СССР» отмечается интенсивным накоплением материала, поступающего по мере изучения территорий, издавна являющихся «белым пятном» для ботаников (Голуб, 1936; Павлов, 1939; Васильев, 1940, 1957; Степанова, 1962; Дервиз-Соколова, 1966; Тихомиров и Гаврилюк, 1966; Филин и Юрцев, 1966, и др.).

При обработке рода *Poa* для второго тома «Арктической флоры СССР» Н. Н. Цвелев (1964) сумел преодолеть недостатки более ранних исследователей, которые недостаточно объективно подходили к вопросу о диагностической ценности различных морфологических признаков в разных группах рода *Poa*. Он разделил совокупность признаков, многочисленных и зачастую очень изменчивых у видов этого рода, на основные и второстепенные для диагностики. Ему удалось на большом материале показать взаимопереходы признаков и объяснить их, исходя из истинного родства видов, их прошлого, эволюции и распространения в широком масштабе. Накопленный к этому времени материал позволил автору этой обработки критически подойти и значительно расширить ареалы некоторых видов из числа тех, что раньше указывались только для Камчатки.

В настоящей статье мы излагаем материалы по изучению видов мятлика на территории Камчатки. Эти материалы — часть предпринятого нами критического пересмотра систематического состава, экологии и распространения видов рода *Poa* на территории советского Дальнего Востока. С этой целью в июне — сентябре 1965 г. нами произведены сборы в малоисследованных районах Камчатской области (Олюторский и Карагинский). На этой территории мы посетили различные типы тундр, долинные ольховые и тополевые леса и каменноберезники на склонах, невысокие вершины с голь-

цовой растительностью и морское побережье на значительном протяжении. Обработка этих материалов, а также просмотр весьма обширных сборов коллекций разных лет в гербарных фондах Биолого-почвенного института ДВФ СО АН СССР (Владивосток), Ботанического института АН СССР (Ленинград), Ленинградского государственного университета, Главного Ботанического сада АН СССР (Москва) и Томского государственного университета (г. Томск) по Камчатке и по сопредельным областям позволили создать некоторое представление о видовом составе¹, экологии и распространении видов мятлика на Камчатке.

По последней сводке В. Н. Ворошилова (Конспект флоры советского Дальнего Востока, 1966) для территории Камчатки указывается только 18 видов *Poa*. По нашим предварительным данным на полуострове произрастает 24 вида мятлика. Из них в данной статье будет рассматриваться лишь часть видов, наилучшим образом характеризующая особенности камчатской флоры. Эти виды в основном относятся к притихоокеанским элементам флоры Дальнего Востока. Они почти все могут быть объединены в две группы по признаку несомненного близкого родства между собой. Первая группа объединяет близкородственные виды из центральной секции рода *Poa*: *Poa malacanth* Kom., *P. platyantha* Kom., *P. lanata* Scribn. et Merr., *P. macrocalyx* Trautv. et Mey. Еще Хультен в 1927 г. обращал внимание на необходимость особенно тщательного изучения этой группы.

В настоящее время *Poa malacantha* изучен несколько лучше других. Считавшийся прежде эндемичным для Камчатки, в современном представлении это — аркто-альпийский преимущественно берингийский вид, заходящий в Америку, на Аляску и Алеутские острова. На Чукотке он встречается повсеместно; обычен на Камчатке; встречается на Командорских, Курильских островах и в Японии. Крайней южной точкой его ареала на материке оказалась, как установлено нами, гора Тардоки-Яни (северный Сихотэ-Алинь). Он занимает экотопы, свойственные в иных географических районах *Poa alpina* L., который почти совершенно отсутствует в Северо-Восточной Азии. Габитуально *Poa malacantha* сходен с *P. alpina*, хотя в систематическом отношении они далеки. Японские авторы часто определяли его как *Poa alpina* (Кано, 1931; Такеяка, 1935; Охви, 1953, и др.). Таким образом, перед нами — пример конвергентного сродства видов вследствие сходных условий существования.

Под названием *Poa malacantha* Kom. Н. Н. Цвелевым (1964) объединены три прежних вида: собственно *Poa malacantha* Kom., *P. bracteosa* Kom. и *P. komarovi* Roshev. Того же

¹ Более подробно критический обзор видового состава рода *Poa* на Камчатке будет изложен в отдельной статье.

взгляда (но с некоторым сомнением относительно *P. bracteosa*) придерживается и В. Н. Ворошилов (1966). Как установлено и нами в ходе анализа типовых экземпляров этих трех видов, характерный облик имеют лишь растения, названные *Poa komarovii* Roshev. Под названием *P. malacantha* Kom. сгруппированы нетипично развитые экземпляры, которые, по-видимому, были взяты из загущенного травостоя. Под названием же *Poa bracteosa* Kom. собраны аномальные экземпляры с уродливой, в виде пленочки пластинкой верхнего листа. Подобные экземпляры изредка встречаются на Камчатке и в других частях ареала этого вида. Наличие такого «прицветника» обычно связано с недоразвитием метелки, а иногда — с уродливостью цветковых чешуй и бесплодием цветков.

Poa malacantha — несомненно довольно хорошо обособленный в своей группе вид; для него весьма характерен способ роста в виде небольших дерновинок с многочисленными бурыми влагилищами старых листьев при основании побегов, невысокий рост, розовато-фиолетовая метелка с довольно слабыми, чуть поникающими веточками, крупные колоски, обильный пучок волоконца на каллусе и явное опушение нижней цветковой чешуи между жилками близ их основания, преимущественная волосистость оси колоска и ряд других признаков. Нередко на Камчатке встречается его вивипарная форма. *P. malacantha* произрастает на полуострове в альпийской зоне гор на открытых, лишенных сомкнутой дернины, обдуваемых местах, на каменистых осыпях и вулканических выбросах; встречается в переходной зоне от пояса кедрового стланика в толще лишайников; иногда он спускается по галечникам вдоль ручьев и речек (которые вообще являются путями миграции растений) и поселяется даже на песчано-галечных наносах, неподалеку от устьев впадающих в море речек (устье р. Апуки, песчано-галечная морская коса, 21/VII-1965, № 248, Пробатова. Гербарий БПИ ДВФ СО АН СССР).

На субальпийских луговинах высокогорной Камчатки *P. malacantha* замещается близкородственным видом *Poa platyantha* Kom.; они связываются множеством переходных экземпляров и популярий. *P. platyantha* — восточноазиатский вид, однако ареал его до последнего времени все еще не вполне был ясен. Прежде всего, до сих пор отсутствовала четкость в его отграничении от других близких видов с точки зрения морфологии. Представление о нем у исследователей, опиравшихся на описание, данное во «Флоре СССР», и особенно у незнакомых с типовыми экземплярами В. Л. Комарова, оставалось и остается до сих пор нечетким, расплывчатым.

Под *Poa platyantha* Н. Н. Цвелев (1964) объединяет два вида: собственно *P. platyantha* Kom. и *P. penicillata* Kom.

В. Н. Ворошилов (1966) не склонен разделять это мнение и оставляет их как самостоятельные виды. Просмотренный нами типовой материал по этим видам позволяет нам присоединиться к точке зрения Н. Н. Цвелева, так как по своей морфологии и экологии эти растения совершенно идентичны.

Итак, *P. platyantha* имеет резко выраженные свои габитуальные особенности: это — крупное, обычно не образующее дерновины растение, по-настоящему мезоморфного облика, с обильно облиственными стеблями, широкими плоскими листьями и крупной редкой метелкой с длинными поникающими веточками, на которых сидят немногочисленные (часто одиночные) крупные, обычно светло-зеленые или пестроватые колоски. Веточки метелки неизменно слабощероховатые, а опушение между жилками нижней цветковой чешуи имеет явную тенденцию к исчезновению. Еще ряд дополнительных признаков позволяет нам считать *P. platyantha* довольно хорошо отграниченным видом, хотя нередко попадают экземпляры растений, переходные по морфологическим признакам к *P. malacantha* или к *P. pratensis*. Встречаются вивипарные экземпляры *P. platyantha*.

Значительная расплывчатость в морфологическом представлении об этом виде вызвала и нечеткость картины географического распространения его. По литературным данным (Павлов, 1939; Цвелев, 1964; Тихомиров и Гаврилюк, 1966), *P. platyantha*, кроме полуострова Камчатка, распространен на побережье Охотского моря, в районе Магадана, в бассейне р. Пенжина, на беринговском побережье Чукотского полуострова, на Курильских, Командорских и Алеутских островах, а также предположительно — на южном побережье Аляски и о-ве Хоккайдо.

По достоверным экземплярам, изученным нами, *P. platyantha* имеет гораздо более узкий ареал: это — довольно редко встречающееся растение, приуроченное в основном к высокогорьям центральной и южной Камчатки, где произрастает на субальпийских лужайках или спускается по галечникам горных речек и поселяется в ивняках, в разреженных лесах и кустарниках у верхней границы лесной зоны. Достоверные экземпляры *P. platyantha* известны нам также с о-ва Парамушир (Северные Курилы) и с охотского побережья материка (Аян, Уй); довольно сомнительный экземпляр — из района залива Корфа. Вероятно, что столь узкий ареал связан с его требовательностью к экологическим условиям; это, по-видимому, строго высокогорный вид, приуроченный преимущественно субальпийской зоне значительных горных хребтов (центральная и южная Камчатка, Северные Курилы). Безусловно, границы ареала этого вида очень нуждаются в дальнейшем уточнении. Пока же нам хочется присоединиться к точке зрения А. И. Толмачева (1952), что при критическом пересмотре ареалов «...лучше даже пойти на

некоторое сужение фактической базы исследования, делая упор на использование гербарных материалов, лично просматриваемых автором... отказываясь от ссылки на работы авторов, по-иному трактующих соответствующие виды или придерживающихся менее строгих требований в смысле точности определений».

Спорным, на наш взгляд, является в этой группе вопрос о самостоятельности вида *Poa trivialiformis* Kom. Нам представляется, что растения, известные с Камчатки под таким названием, следует рассматривать как гибридные. Морфологический анализ их признаков, весьма неустойчивых к тому же, позволяет здесь предполагать в качестве родительских форм *P. platyantha* и *P. pratensis*. Интересно, что экологически эти растения приурочены к тем же местообитаниям, что и *P. platyantha*, а географически — не выходят за пределы полуострова, где к тому же они чрезвычайно редко встречаются. Вплоть до дальнейших исследований мы не склонны считать *P. trivialiformis* самостоятельным видом.

Два следующих вида этой группы — *P. lanata* Scribn. et Merr. и *P. macrocalyx* Trautv. et Mey. — тяготеют в целом к прилиторальной полосе. Североберингский вид *Poa lanata* должно время исключался из нашей флоры по причине, очевидно, крайней спорадичности его распространения, особенно в азиатской части ареала (во второй том «Флоры СССР» он даже не попал). Нам удалось собрать несколько экземпляров растений этого вида на северо-восточном берегу Камчатки (пос. Осора). *P. lanata* приурочен, как правило, к песчаным и галечниковым берегам рек и ручьев близ морского побережья. Несколько более южный тип ареала — охотско-берингский — имеет *P. macrocalyx*. Помимо прилиторальной полосы, этот вид может произрастать также на морских скалах и склонах, обращенных к морю. В отличие от *P. lanata*, он довольно часто встречается и является характерным растением на морских побережьях Камчатки и южнее, вплоть до о-ва Хоккайдо, а также на тихоокеанском побережье Северной Америки (Hultèn, 1942). До сих пор считалось (Цвелев, 1964), что *P. macrocalyx* доходит на севере только до широт Командорских и Алеутских островов, однако нами он собирался гораздо севернее, вплоть до Олюторского залива.

Заканчивая рассмотрение этой очень свойственной Камчатке группы видов *Poa* (к которой принадлежит также довольно широко распространенный на полуострове *P. arctica* R. Br.), следует еще раз подчеркнуть, что это — характерные горные (высокогорные) и литоральные виды.

Во вторую группу входят виды из аркто-альпийской секции *Oreinos* Aschers. et Graebn.: *P. leptocoma* Trin., *P. paucispicula* Scribn. et Merr., *P. pseudoabbreviata* Roshev. Все эти виды, несомненно, находятся между собой в отношениях близкого родства. *P. leptocoma* — южноберингский вид, встре-

чается спорадично в горах южной части Камчатки, где обитает на влажных лужайках и галечниках у берегов ручьев и рек, нередко также у горячих источников. В более суровых условиях альпийского пояса гор и в северной части полуострова его замещает восточносибирский (но заходящий и в Северную Америку) вид *Poa paucispicula*, связанный с предыдущим видом на Камчатке переходными экземплярами. Он растет у крупных снеговых пятен, на относительно сомкнутых нивальных лужайках или на позднее протаивающих местах. Тот же тип ареала у *P. pseudoabbreviata*, который, обладая формой роста в виде коротких (4—20 см высотой) и очень густых дерновинок, встречается в массе на почти бесснежных и открытых ветрам вершинах и склонах. Отмечался (Цвелев, 1964) в северной части Камчатки (залив Корфа).

Особый интерес представляет *Poa nivicola* Kom., занимающий очень обособленное положение в секции *Poa*. Из-за некоторого габитуального сходства с видами секции *Oreinos* он часто объединялся и еще продолжает объединяться некоторыми авторами (Ворошилов, 1966) с *P. leptocoma* и *P. paucispicula*. Нечеткость морфологического разграничения здесь снова привела к отсутствию единого мнения по вопросу о границах ареала. Дело осложняется еще спорадическим характером произрастания *Poa nivicola*, поэтому до настоящего времени не было дано удовлетворительной картины его распространения. Так, по В. Н. Васильеву (1939), это растение, кроме Камчатки, встречается в Анадыре, Гижигинском, Ольском и Аянском районах охотского побережья; у Д. П. Воробьева (1956) отмечается для ряда островов Курильской гряды (Кунашир, Расшуа, Парамушир, Алаид), но при этом *P. paucispicula* считается только американским видом; почти одновременно Татеваки (Tatewaki, 1957) упоминает *P. nivicola* только лишь для северного (ближайшего к Камчатке) острова Парамушир; наконец, Н. Н. Цвелев (1964), возвращаясь к представлению Р. Ю. Рожевица (1934) и Хульгена (1942), считает его единственным эндемичным видом мятлика высокогорной Камчатки. Просмотр материала показал, что этот вид встречается не только на Камчатке, но также в Корякском национальном округе (Олюторский район, р. Хайкаси-маваям) и на северных Курильских островах (Шумшу); весьма вероятно, что он растет также на Парамушире и Алаиде.

Кроме рассмотренных видов мятлика, интересно остановиться еще на некоторых редких или не указывавшихся ранее для территории полуострова видах. Так, *Poa subplanata* Reverd., считавшийся до настоящего времени лишь арктическим видом (Цвелев, 1964), нами отмечен в ряде местонахождений на Камчатке. Гибридогенное, по-видимому, происхождение этого вида согласуется с тем, что он встречается именно в местах совместного произрастания *P. arctica* R. Br. и *P. alpi-*

gena (Fries) Lindm., его предполагаемых исходных форм. Вместе с этими видами *P. sublanata* чаще встречается в северной части полуострова (Оссора, Тилички, Олюторка), хотя нам известно и несколько более южных точек (Петропавловск, Начики, Ключи, Палана и др.). Значительно расширяется также представление об экологии *P. sublanata*. Считалось, что он узко локализован по пескам и галечникам речных долин. Наши наблюдения в природе показали, что он так же хорошо произрастает на морских песчано-галечных косах, на мелкозлаковых луговинах в тундрах, на травянистых склонах оврагов и склонах морской террасы.

Узко локализован в специфических условиях крупнотравных зарослей Камчатки реликтовый японо-маньчжурский вид *Poa gadula* Fr. et Sav. Разорванный ареал говорит о древности этого вида. На Камчатке, как и в остальных частях своего ареала, он встречается редко, и только в южной части полуострова.

Как видим, на Камчатке действительно не выражен эндемизм в роде *Poa*. Большая же концентрация видов мятлики на полуострове хорошо объясняется подмеченной Хартли (Hartley, 1961) общей закономерностью распространения рода *Poa* на земном шаре. Эта закономерность заключается в следующем: высокий процент видов *Poa* в злаковой флоре приурочен к высокоширотным областям, или к районам очень высоких гор. И хотя, по Хартли, Камчатка находится в той широтной зоне, где виды *Poa* составляют 10—15% злаковой флоры, сочетание этих условий на нашем полуострове (так же, как и на Аляске, в Исландии, в восточной Фенноскандии) создает усложненный и усиленный эффект (более 15% злаковой флоры в этих районах составляют виды *Poa*).

Виды мятлики на Камчатке представляют хозяйственный интерес. Как известно, эти растения имеют ценный химический состав, прекрасно переносят выпас и отлично поедаются скотом. Мятлики интересны как ценные компоненты лугов, особенно при использовании угодий под пастбища. Наиболее значительную роль играют сравнительно массовые на полуострове виды. Из них для долинных лугов центральной Камчатки характерны *P. pratensis*, *P. palustris*; к северу по берегам рек и в тундрах — *P. alpigena*, *P. arctica*; в верховьях рек своеобразные мелкозлаковые луговины образуют в числе других злаковых растений *P. malacantha*, *P. platyantha*, *P. arctica* и др. Неоднократно признавались ценной примесью в травостоях приморских лугов Камчатки *P. macocalyx* и *P. eminens* (Комаров, 1937, 1950; Степанова, 1962, 1965).

Выводы

1. Вопрос о систематическом составе рода *Poa* на Камчатке претерпел существенные изменения со времен исследований В. Л. Комарова.

2. Представление о Камчатке как о «местном центре эндемизма» мятликов в настоящее время оставлено. Из 12-ти видов мятлика, ранее считавшихся эндемиами полуострова, сейчас в этом ранге не остается ни одного вида.

3. Флора Камчатки интересна наличием в ней значительного числа северотихоокеанских видов *Poa*.

4. Для удобства рассмотрения некоторых из них с эколого-географической позиции эти виды объединены здесь по признаку родства в две группы. Они отражают специфику Камчатки — горной страны со значительной протяженностью морской береговой линии.

5. Большой процент видов *Poa* среди других злаков на Камчатке можно объяснить общей закономерностью распространения этого рода на земном шаре, выражающейся, по Хартли, в его приуроченности к высокоширотным областям и высокогорным районам.

6. Хозяйственная ценность мятликов поднимает интерес к изучению этого рода, особенно богато представленного во флоре Камчатки.

ЛИТЕРАТУРА

- Васильев В. Н., 1939. Эндемы охотской флоры. В сб.: Научн. и обществ. деят. акад. В. Л. Комарова, Изд. АН СССР, Л.
- Васильев В. Н., 1940. Материалы к флоре Анадырского края. Бот. матер. Гербария БИН АН СССР, вып. 4—9, т. 8, Л.
- Васильев В. Н., 1957. Флора и палеогеография Командорских островов. Изд. АН СССР, М.—Л.
- Васильев В. Н., 1966. Физико-географическая среда и видообразование. Изд. «Наука», М.—Л.
- Воробьев Д. П., 1956. Материалы к флоре Курильских островов. Тр. ДВ филиала им. В. Л. Комарова, сер. ботанич., т. III (V), Владивосток.
- Ворошилов В. Н., 1966. Флора советского Дальнего Востока (конспект с таблицами для определения видов). Изд. «Наука», М.
- Дервиз-Соколова Т. Г., 1966. Флора крайнего востока Чукотского полуострова. В сб.: Растения севера Сибири и Дальнего Востока. Изд. «Наука», М.—Л.
- Комаров В. Л., 1924. Мятлики Камчатки. Бот. матер. Гербария Главн. Бот. сада РСФСР, т. V, вып. 10, Л.
- Комаров В. Л., 1927. Флора полуострова Камчатка, т. I. Изд. АН СССР, Л.
- Комаров В. Л., 1937. Растительность морских берегов полуострова Камчатка. Тр. ДВ филиала АН СССР, сер. ботан., т. II.
- Павлов Н. В., 1939. Материалы к флоре Пенжинского района на Дальнем Востоке. В сб.: Научн. и обществ. деят. акад. В. Л. Комарова. Изд. АН СССР, Л.
- Рожевиц Р. Ю., 1927. Камчатка как местный центр эндемизма мятликов. Изв. Гл. Бот. сада СССР, т. XXVI, Л.
- Рожевиц Р. Ю., 1934. Род *Poa* L. Флора СССР, т. II.
- Степанова К. Д., 1962. О своеобразии флоры и растительных группировок лугов Камчатки. Комаровские чтения, вып. X, Владивосток.
- Степанова К. Д., 1965. Луга полуострова Камчатка. Владивосток.
- Тихомиров Б. А. и В. А. Гаврилюк, 1966. К флоре беринговского побережья Чукотского полуострова. В сб.: Растения севера Сибири и Дальнего Востока. Изд. «Наука», М.—Л.

- Толмачев А. И., 1952. О некоторых задачах и методах исторической фитогеографии. В сб.: Ареал (картографические материалы), вып. I, М.—Л.
- Филин Б. Р. и Б. А. Юрцев, 1966. Сосудистые растения острова Айон (Чаунская губа). В сб.: Растения севера Сибири и Дальнего Востока. Изд. «Наука», М.—Л.
- Цвелев Н. Н., 1964. Род *Poa* L. Арктическая флора СССР, вып. II. Изд. «Наука», М.—Л.
- Hartley W., 1961. Studies on the origin, evolution and distribution of the Gramineae. IV. The genus *Poa* L. Austral Journ. Bot., vol. IX, No 2.
- Hultén E., 1927. Flora of Kamtchatka and the adjacent Islands, I, Stockholm.
- Hultén E., 1942. Flora of Alaska and Yukon, II. Leipzig.
- Kono R., 1931. Alpine flora of Japan. Tokyo.
- Ohwi J., 1953. Flora of Japan. Shibundo, Tokyo.
- Takenaka Y., 1935. Notes on *Poa alpina* var. *vivipara* Koch. Journ. of Jap. bot., vol. XI, No 12.
- Tatewaki M., 1957. Geobotanical studies on the Kurile Islands. Acta Horti Gotoburgensis, XXI.

ЕСТЕСТВЕННЫЕ КОРМОВЫЕ УГОДЬЯ ТИГИЛЬСКОГО И БЫСТРИНСКОГО РАЙОНОВ КАМЧАТСКОЙ ОБЛАСТИ

К. Д. Степанова

(Биолого-почвенный институт ДВ филиала СО АН СССР)

Среди природных богатств Камчатской области одно из первых мест принадлежит ее растительному миру. Большое внимание изучению его уделяли многие исследователи. Известны классическая монография первого русского ботаника С. П. Крашенинникова (1755), работы Г. В. Стеллера (1744), К. Дитмара (1901), Н. В. Слюнина (1900) и др. Много сделал для изучения растительности Камчатки В. Л. Комаров (1950, 1951), работы которого не потеряли значения до настоящего времени. После него на Камчатке побывали ряд исследователей и, несмотря на это, до настоящего времени Камчатка имеет значительные площади слабоизученных районов, из которых нам удалось посетить два — Тигильский и Быстринский.

Тигильский — самый северный сельскохозяйственный район области. Севернее его в значительной мере развивается только оленеводство — специфическая отрасль животноводства Крайнего Севера. Территория района приурочена к западному побережью Камчатки и располагается в Приморской низменности, а также на горных увалах и шлейфах Срединного хребта. Район испытывает большое влияние Охотского моря. В связи с северным положением, горным рельефом и значительным влиянием моря здесь очень ярко выражен микроклимат. Отдельные участки, расположенные друг от друга на небольшом расстоянии, могут иметь совершенно различный режим тепла и влаги.

Растительность района чрезвычайно разнообразна и по геоботаническому районированию СССР, выполненному в 1947 г. под руководством Е. М. Лавренко и уточненному (для Дальнего Востока) Б. П. Колесниковым (1958), относится к двум ботанико-географическим областям — Берингской океанической, холодной, избыточно влажной лесотундровой (северная меньшая часть) и Северотихоокеанской