

следовательно, не могли быть проглочены случайно. Известно, что секрет желез пауков обладает свойством энергично растворять белки (13). По результатам визуальных наблюдений (в том числе – наших в июне–августе 2014 г.), пауки действительно растворяют пылевые зёрна так же, как и внутреннее содержимое насекомых, переваренное излитыми изо рта пищеварительными соками (14).

При обследовании смешанных зарослей ольхового и кедрового стлаников в районе отрогов Авачинского и Корякского вулканов в 2014 г. нами было отмечено значительное количество ловчих сетей крестовиков на кедровом стланике (до 5 на одном кусте) и их полное отсутствие на ольховом стланике. Поскольку, в отличие от насекомых, пауки не бывают жёстко привязаны к какому-нибудь определённому виду растений, нами было выдвинуто предположение, что такое неравномерное распределение пауков-кругопрядов вызвано определенными факторами внешней среды. В июне и июле 2014 г. на Камчатке повсеместно отмечалось повышенное пыление кедрового стланика. Исходя из предпосылки, что доступность пыльцы имеет решающее значение для выживания пауков рода *Araneus* на ювенильных стадиях (12), факт игнорирования ими ольхового стланика в указанный период становится вполне объяснимым, поскольку к июлю пыление ольхового стланика уже завершилось. В июне 2014 г. в районе той же модельной площади пауки-кругопряды в равной пропорции наблюдались нами также на ольховом стланике (14).

Пауки-волки семейства *Lycosidae* условно относятся к бродячим паукам-охотникам. Основные объекты «охоты» – те же, что и у кругопрядов (в случае, когда добыча не превышает их собственный размер), однако их «рацион» несколько расширен за счёт наземных беспозвоночных. Р. Сейфулина и Р. Карцев (9) полагают, что рацион бродячих пауков-охотников во многом зависит от того, где они находятся. Однако сами пауки-волки нередко становятся добычей для некоторых видов птиц и мелких млекопитающих, а также насекомых. Одним из главных врагов «своего класса» для них являются роющие осы (сем. *Sphecidae*). Большинство видов этих насекомых гнездится в почве, где самки роют норки для своих личинок, которых снабжают парализованными насекомыми или пауками (4; 13; 15). В июле–августе 2014 г. на шлаковых осыпях Авачинского вулкана нами неоднократно наблюдались случаи нападения роющих ос на бродячих пауков *Pardosa* spp. (сем. *Lycosidae*) – наиболее крупных и широко распространенных наземных пауков на данной территории. Пойманную добычу осы парализуют уколами жала в основные нервные центры, расположенные на брюшке, после чего обездвиженный паук транспортируется в глубокую норку, где оса откладывает яйца в тело жертвы. Личинки роющих ос, таким образом, развиваются внутри живого, но парализованного паука, который является своего рода живыми «консервами» для этих насекомых.

Не брезгают бродячими пауками и берингийские суслики. Пауки не являются объектами целенаправленной пищедобывательной деятельности этих грызунов, но, по нашим визуальным наблюдениям в районе Авачинского перевала в первой декаде июня (2012 и 2014 гг.), в утренние часы (когда температура воздуха ниже нуля, что снижает двигательную активность пауков) берингийские суслики охотно собирали и поедали пауков семейства *Lycosidae*.

В целом пауки являются одной из многочисленных групп хищников в наземных экосистемах. По способу питания этот отряд относится к облигатным хищникам-полифагам, способным поедать не только живую добычу, но и мертвых насекомых, а также яйца членистоногих и в наиболее законченной форме представляет арахнидный тип питания (4). Роль пауков в естественных экосистемах заключается в том, что, будучи консументами второго порядка, они являются неотъемлемыми участниками пищевых цепей.

*Автор выражает глубокую благодарность Виктору Комарову, Владимиру Зыкову, Геннадью Тютюникову, Игорю Черненко за содействие в проведении исследований на территории Налычевского кластера КГБУ «Природный парк “Вулканы Камчатки”», а также Наталье Коллеговой за предоставленные уникальные материалы по архитектуре и наполняемости летающими насекомыми сетей камчатских представителей семейств *Araneidae* и *Tetragnathidae*.*

1. Bristowe W. S. The world of spiders. London: Collins, 1958. 304 p.
2. Turnbull A. Quantitative studies of the food of *Linyphia triangularis* Clerck (Aranei, Linyphiidae) // Canad. Entomol. Vol. 94, 1962. P. 1233–1249.
3. Тыщенко В. П. Определитель пауков европейской части СССР // Определители по фауне СССР, издаваемые Зоол. Ин-том АН СССР. Вып. 105. Л. : Наука, Лен. отд., 1971. 281 с.
4. Михайлов К. Г. Общая арахнология. Краткий курс. Часть 2. Пауки: морфология, анатомия, биология М. : Товарищество научных изданий КМК, 2012. 65 с.

5. Хадорн Э., Венер Р. Общая зоология. М. : Мир, 1989. 528 с. : ил.
6. Kajak A. Analysis of consumption by spiders under laboratory and field conditions // Ecol. Pol. Vol. 26. No. 3, 1978. P. 409–427.
7. Тарабаев Ч. К. Исследование биологии паука-бокохода *Diaea dorsata fabricius* (Arachnida, Aranei, Thomisidae) в предгорьях Заилийского Алатау // Фауна и экология пауков и скорпионов. Арахнологический сборник, 1989. С. 66–76.
8. Тыщенко В. П. Количественный анализ ловчих сетей пауков-кругопрядов // Фауна и экол. пауков СССР. Тр. Зоол. ин-та АН СССР. Т. 139. 1985. С. 17–26.
9. Сейфулина Р. Р., Карцев В. М. Пауки средней полосы России. Атлас-определитель / Р. Р. Сейфулина (текст), В. М. Карцев (фотографии). М. : ЗАО «Фитон+», 2011. 608 с.: ил.
10. Roulston T. H., Cane J. N. Pollen nutritional content and digestibility for animals // Plant Systematics and Evolution. Vol. 222, 2000. P. 187–209.
11. Smith R. B., Mommsen T. P. Pollen Feeding in an Orb-Weaving Spider // Science. Vol. 266, 1984. P. 1330–1332.
12. Eggs B., Sanders D. Herbivory in Spiders, 2013: The Importance of Pollen for Orb-Weavers, online at: <http://www.plosone.org/article/info:doi%2F10.1371%2Fjournal.pone.0082637>
13. Догель В. А. Зоология беспозвоночных М. : Советская наука, 1947. 527 с.
14. Ненашева Е. М. Некоторые особенности пищевого поведения пауков-кругопрядов (Aranei: Araneidae) в субальпийском поясе вулканических высокогорий природного парка «Вулканы Камчатки» на примере модельной площадки «Авачинский перевал» // Сохранение биоразнообразия Камчатки и прилегающих морей: тез. докл. XV междунар. научн. конф., посвящ. 80-летию со дня образования Кроноцкого государственного природного биосферного заповедника. Петропавловск-Камчатский : Камчатпресс, 2014. С. 359–363.
15. Плавильщиков Н. Н. Определитель насекомых. Краткий определитель наиболее обычных насекомых Европейской части Союза ССР. Изд. 3-е. М., 1957. 548 с.

### Н. Н. Непряхина ОПЫТ КУЛЬТИВИРОВАНИЯ АРКТО-АЛЬПИЙСКИХ ВИДОВ РАСТЕНИЙ НА КАМЧАТСКОМ ПРИУСАДЕБНОМ УЧАСТКЕ

Приусадебный участок у нас более 20 лет, а настоящая альпийская горка, на которой стало возможным выращивать миниатюрные диковинки с высокогорий, появилась только в 2009 г. Решение построить альпийскую горку возникло после поездки в 2006 г. в Чехию на выставку скальничков – так переводятся с чешского языка альпийские растения. Выставку в Праге проводит три раза в год – в марте, мае и сентябре – пражский клуб «Сольданелла», а ещё в Чехии множество подобных клубов во всех городах. То, что я увидела на выставке, превзошло все мои ожидания. Цветущие роскошные скальнички были размещены на скалках (горках), сложенных разными способами из разных пород камня. У входа вдоль дорожек стояли старые каменные поилки для скота, которые тоже были превращены в мини-скалки. Самой интересной была скалка, сложенная из слоистого черного камня, идеально повторяющая природные скальные обнажения. На выставке случай свёл меня с Войтеком Голубцом – ботаником по профессии, объездившим весь высокогорный мир от Патагонии до Камчатки. С его помощью мне посчастливилось побывать во многих частных садах. Домой уезжала с сильнейшими впечатлениями и твёрдым намерением хоть как-то что-то из увиденного воссоздать на своём участке. Тем более, что растения для первых опытов на Камчатке растут “прямо под ногами”.

Участок наш в 10 соток расположен примерно в 10 км от Елизова в северо-восточном направлении на бывших голубичниках. Для окультуривания почвы было завезено несколько машин земли, компоста, навоза. Участок получился ровный, гладкий. Был высажен сад: яблони, вишни, облепиха, черноплодная рябина, ирга, смородина, крыжовник и малина. Примерно одну сотку занимали две большие теплицы, а всё оставшееся место было отдано под огород. И только возле дома находился цветник, обрамлённый декоративными кустарниками. В те времена всё было как у всех, может быть, только за исключением сада.

Для осуществления моего заветного плана предстояло решить несколько задач. Во-первых, найти удачное место для горки. Проще всего было бы построить горку с южной стороны дома, там, где находился цветник. Но роза ветров на участке такова, что снега перед домом всегда очень мало,

а с апреля и вовсе нет. Из-за постоянных ветров вокруг дома мы не смогли организовать зону отдыха возле дома, как планировали изначально. И этот факт превратился в убедительный аргумент для частичной перепланировки участка. Работы предстояли серьёзные: пересадить несколько кустов крыжовника, снести 11-метровую теплицу, грунт из теплицы вынести на грядки, образовавшийся котлован засыпать обычным грунтом и вулканическим шлаком. И всё это вручную, без применения техники. В результате получилась зона отдыха, возле неё место для горки и даже осталось немного места для маленькой цветочной теплички.

Вторая серьёзная задача – это найти камни для горки. После того, что я видела в Чехии, не хотелось выпекать “булочку с изюмом” – куча земли с разложенными на ней отшлифованными водой и временем камнями. Хотелось, чтобы горка выглядела как природное скальное обнажение. Для моего ровного участка одним из выходов из положения было использование одного или нескольких больших «диких» опорных камней, создающих впечатление отвесной стены, с другой стороны от которой идет пологий спуск из громоздящихся друг на дружку камней поменьше, создающих впечатление «вершин и долин». Но это нагромождение, кроме внешней естественности, должно было выполнять свою главную задачу – стать местом размещения редкостных экземпляров горной флоры со всего мира.

И отсюда вытекает третья задача – подготовка грунта, заполняющего пустоты и щели между камнями. Я для своей горки выбрала вулканический шлак с добавлением торфа с нейтральной реакцией pH.

Итак, к осени 2008 г. первый вариант горки был готов, можно было приступать к освоению культуры горных растений в условиях равнины, находящейся, кстати, всего на высоте 25 м над ур. м. В соответствии с рекомендациями чешских специалистов я старалась устроить как можно больше вертикальных щелей между камнями, чтобы приблизить к идеальным условиям рост корневой системы, оптимальный тепловой и влажностный режим.

Дав за зиму горке отстояться и подсыпав осевший грунт, весной 2009 г. я начала ее засаживать. Первыми новосёлами были камчатские скальнички, многие из которых и по сей день чувствуют себя на моей горке прекрасно. Я их собирала в 2007–2008 гг. и подращивала в контейнерах. Зимовали они прикопанными в открытой теплице под стеклянной рамой. Это ивы сетчатая и чукотская, рододендрон камчатский, голубика вулканическая, филодоце голубая и алеутская, луазелеурия лежачая, бриантус Гмелина, багульник стелющийся и пр. После первой зимовки из камчатских растений вышли угнетёнными примула клинолистная и горечавка холодная. После второй зимовки они выпали. Вторая попытка с их интродукцией тоже не дала результатов. Зато практически все горные примулы с Альп, Кавказа, Казахстана прижились с первого раза, прекрасно цветут и дают семена. Сейчас у меня их 20 видов (см. табл.). Пополнение коллекции скальничков происходит поразному. Это и поездки на материк, заказы по почте у коллекционеров такого же профиля, обмен с друзьями – единомышленниками на Камчатке и обмен семенами.

Технологию выращивания скальничков из семян я тоже позаимствовала у чехов. Самый простой и надёжный вариант – это посеять семена в пластиковые контейнеры осенью и оставить на участке для того, чтобы семена прошли процесс естественной стратификации зимой. Оставить лучше с северной стороны любого строения, где задерживается много снега. Я ставлю контейнеры в деревянные ящики, накрываю стеклом от проливных дождей, а сверху досками, чтобы не раздавило снегом. Контейнеры я беру 9 x 9 см (они должны быть с хорошим дренажным отверстием), на дно укладываю дренаж слоем примерно 1,5–2 см, затем насыпаю лёгкую песчано-торфяную почву, выравниваю поверхность и сею семена. Очень мелкие семена почвой не присыпаю, семена покрупнее присыпаю слоем почвы 1–3 мм, а затем все контейнеры засыпаю крупным песком с зёрнами размером 3–5 мм. Ставлю их в поддон с водой, чтобы они напитались влагой, и выношу на улицу до весны. Поливать сверху не рекомендуется, семена могут всплыть. Таким способом я высеваю все семена, и те которые не требуют обязательной стратификации – такие, как семена растений из семейства капустных, гвоздики, флоксы. Мне так удобней, т. к. весной всё время, внимание и подоконники занимает овощная рассада. После того как сойдёт снег и до начала июня заносу контейнеры на веранду и ставлю на пол. Теперь нужно внимательно следить за всходами. Те контейнеры, в которых проросли семена, выставляю на западное или восточное окно. Когда минует угроза возвратных заморозков, выношу контейнеры с непроросшими семенами на улицу, в тень, и слежу за влажностью земляного кома. Нужно иметь в виду, что всхожесть у разных семян разная. Некоторые могут взойти на второй или третий год. В моей практике на второй год всходили некоторые колокольчики, горечавки, примулы и пр. Поэтому те контейнеры, в которых семена не взошли

и которые представляют определённую ценность, я оставляю на повторную стратификацию. Те растения, которые взошли, после пикировки ещё год подращиваю в контейнерах и только через год высаживаю на горку.

За эти годы мне пришлось уже два раза расширять площадь горки. Моя коллекция видовых высокогорных растений постоянно пополняется новыми родами и видами. Сейчас она насчитывает около 200 видов, из которых 58 – камчатские. Есть растения из Прибайкалья, с Кавказа, из Центральной Европы, Северной Америки, Китая, Японии.

Уход за горкой сводится к профилактическому опрыскиванию растений против болезней и вредителей, которым больше всего подвержены ивы, водосборы и колокольчики. Из вредителей самым злостным оказались земляные пчёлы, которые роют почти горизонтальные норки под подушками растений диаметром с карандаш и длиной до 10 см. В этих норках они строят гнёзда из бересты, похожие на сигареты, и откладывают туда личинки. Когда я решила пересадить веронику телефиеллистую, под ней обнажилась кладка из 18 «сигарет». Ещё одной проблемой стала наша любимая каменная берёза. Её семена веночком всходят вокруг камней и в подушках почти всех растений, причём прорастают они не одновременно. Прополка занимает уйму времени.

В следующей таблице приведен каталог растений, которые хорошо адаптировались к условиям моей горки.

Род	Вид	Родина	Год
Алиссум Alyssum	ленский lenense	Байкал	2010
Анафалис Anaphalis	tripinervis	Китай	2012
Арабис Arabis	проломниковый androsaeca	Турция	2012
Армерия Armeria	морская maritime Vesuv		2014
Армерия Armeria	морская maritime	Камчатка	2010
Армерия Armeria	можжевельниколистная juniperifolia		2010
Армерия Armeria	морская maritima	Камчатка	2009
Аубриета Aubrieta	tsessala		2011
Багульник Ledum	стелющийся decumbens	Камчатка	2013
Бриантус Bryanthus	Гмелина gmelinii	Камчатка	2011
Букашник Jasione	crispa ssp. amethystine		2012
Василистник Thalictrum	альпийский alpinum	Камчатка	2009
Вероника Veronica	телефиеллистая telephiiifolia	Кавказ	2012
Вероника Veronica	кустарничковая fruticans	Альпы	2011
Вероника Veronica	седая incana	Байкал	2010
Вероника Veronica	Шмидта schmidtiana	Сахалин	2014
Вероника Veronica	thessalica	Греция	2013
Вероника Veronica	caespitosa	Турция	2012
Водосбор Aquilegia	Джоунза jonesii	Сев Америка	2012
Водосбор Aquilegia	scopulorum subsp. perplexans	Северная Америка	2010
Водосбор Aquilegia	канадский canadensis	Северная Америка	2009
Волдушка Bupleurum	трёхлучевая triradiatum	Камчатка	2012
Волчник Daphne	кустарничковый arbuscula		2010
Волчник Daphne	юлии(пахучий) joulia(cneorum)	Ц. Россия	2009
Вудсия Woodsia	эльбская ilvensis	Камчатка	2009
Вудсия Woodsia	многорядниковая polystichoides	Приморье	2009
Гариманиелла Harrimanella	Стеллеpa stelleriana	Камчатка	2013
Гвоздика Dianthus	moravicus	Чехия	2012
Гвоздика Dianthus	ползучая repens	Камчатка	2010
Гвоздика Dianthus	мелкочешуйчатая microlepis		2013

Продолжение табл.

Род	Вид	Родина	Год
Гвоздика Dianthus	каменная petraeus		2010
Гвоздика Dianthus	грацианополитанская graatianopolitanus		2009
Гейхера Heuchera	parvifolia var. nivalis	Северная Америка	2010
Гейхера Heuchera	красивенькая pulchella	Северная Америка	2010
Голубика Vaccinium	вулканическая vulcanorum	Камчатка	2012
Горечавка Gentiana	angustifolia Iceberg	Альпы	2014
Горечавка Gentiana	шестиллистая hexaphylla	Китай	2011
Горечавка Gentiana	западная occidentalis	Пиренеи	2009
Горечавка Gentiana	roslandii	Альпы	2012
Горечавка Gentiana	холодная algida	Камчатка	2009
Горечавка Gentiana	сизая glauca	Камчатка	2009
Горечавка Gentiana	семираздельная semperfidia v. overinii	Кавказ	2009
Горечавка Gentiana	оштенская oschtenica	Кавказ	2013
Горечавка Gentiana	бесстебельная acaulis	Альпы	2010
Дегения Degenia	велебитская velebitica		2011
Дельфиниум Delphinium	Смита smithianum	Китай	2011
Диапенсия Diapensia	обратнойцевидная obovata	Камчатка	2009
Дрема Gastrolychnis	безлепестная apetala	Камчатка	2012
Дриада Dryas	точечная punctata	Камчатка	2009
Зверобой Hypericum	ясколковидный cerastoides		2013
Змееголовик Dracoscephalum	Poulsenii		2010
Ива Salix	красноплодная erythrocarpa	Камчатка	2009
Ива Salix	сетчатая reticulata	Камчатка	2009
Ива Salix	x boudy		2010
Ива Salix	чукотская tschuktschorum	Камчатка	2009
Ирис Iris	низкий (карликовый) pumila	Кавказ	2009
Ирис Iris	низкий (карликовый) pumila	Одесса	2012
Ирис Iris	низкий humilis Georgi	Ольхон	2011
Каландриния Calandrinia	дернистая caespitosa	Норвегия	2013
Кальцеолярия Calceolaria	многокорешковая polyrhiza	Паатагония	2012
Камнеломка Saxifraga	пурпуровая purpurascens	Камчатка	2009
Камнеломка Saxifraga	Фенстона funstonii	Камчатка	2009
Камнеломка Saxifraga	Порсильда porsildiana	Камчатка	2009
Камнеломка Saxifraga	шерлериевидная cherlerioides	Камчатка	2009
Камнеломка Saxifraga	колючая spinulosa	Ольхон	2010
Кассиопея Cassiope	плауновидная lycopodioides	Камчатка	2010
Колокольчик Campanula	берёзоволистный betulaefolia	Турция	2012
Колокольчик Campanula	шамиссо chamissonis	Камчатка	2009
Колокольчик Campanula	Биберштейна biebersteiniana	Кавказ	2011
Колокольчик Campanula	волосистоплодный lasiocarpa	Камчатка	2009
Колокольчик Campanula	волосистоплодный lasiocarpa ssp. latiseptala	Камчатка	2010
Колокольчик Campanula	камнеломка saxifraga	Кавказ	2014
Кольник Phyteuma	полусферический hemisphaericum	Альпы	2011

Продолжение табл.

Род	Вид	Родина	Год
Кольник Phyteuma	sp.		2012
Кольник Phyteuma	Шейхцера scheuchzeri		2010
Костенец Asplenium	зеленый viride	Камчатка	2011
Кошачья лапка Antennaria	двудомная dioica	Камчатка	2009
Кошачья лапка Antennaria	двудомная dioica	Байкал	2010
Красивоцвет Callianthemum	farreri	Китай	2011
Красивоцвет Callianthemum	kernerianum	Альпы	2011
Красивоцвет Callianthemum	himpenelordes		2010
Крупка Draba	бруниелистная brunifolia		2009
Лапчатка Potentilla	изящная elegans	Камчатка	2010
Лапчатка Potentilla	снежная nivea	Камчатка	2010
Луазелеурия Loiseleuria	лежачая procumbens	Камчатка	2009
Левизия Lewisia	карликовая pygmaea	Северная Америка	2010
Лерхенфельдия Lerchenfeldia	извилистая flexuosa	Камчатка	2012
Лихнис Lychnis	flos-cuculi 'Nana'		2009
Лихнис Lychnis	альпийский alpina	Альпы	2009
Ллойдия Lloydia	поздняя serotina	Камчатка	2011
Лук Allium	Биса beesianum	Китай	2008
Лук Allium	senescens subsp. glaucum		2012
Лук Allium	Стеллера stellerianum	Ольхон	2010
Лук Allium	тончайший tenuissimum	Ольхон	2010
Лук Allium	тибетский tibeticum	Китай	2014
Лук Allium	senescens subsp. glaucum	Китай	2011
Лютик Ranunculus	городчатый crenatus		2009
Лютик Ranunculus	альпийский alpestris	Альпы	2009
Мак Papaver	бело-розовый alboroseum	Камчатка	2011
Мак Papaver	мелкоплодный microcarpum	Камчатка	2012
Меландриум Melandrium	Завадского zawadskyi		2010
Мелколепестник Erigeron	линейный linearis		2011
Мелколепестник Erigeron	chrysopsidis		2010
Мелколепестник Erigeron	сложноцветный compositus		2011
Мертензия Mertensia	альпийская alpine		2012
Минуартия Minuartia	крупноплодная macrocarpa	Камчатка	2009
Минуартия Minuartia	howellii		2014
Молодило Sempervivum	шарообразное globiferum	Чехия	2012
Молодило Sempervivum	паутинное arachnoideum	Альпы	2009
Молодило Sempervivum	горное montanum	Альпы	2009
Морошка Rubus	обыкновенная chamaemorus	Камчатка	2009
Мыльнянка Saponaria	bresingham (базиликолистная)		2010
Незабудка Myosotis	стелющаяся decumbens		2009

Продолжение табл.

Род	Вид	Родина	Год
Незабудочник <i>Eritrichium</i>	камчатский <i>kamtschaticum</i>	Камчатка	2010
Одуванчик <i>Taraxacum</i>	беловатоцветковый <i>albescens</i>	Камчатка	2010
Остролодочник <i>Oxytropis</i>	завёрнутый <i>revoluta</i>	Камчатка	2010
Остролодочник <i>Oxytropis</i>	камчатский <i>kamtschatica</i>	Камчатка	2010
Очиток <i>Sedum</i>	притупленный <i>obtusifolium</i>		2009
Очиток <i>Sedum</i>	<i>sp.</i>	Байкал	2010
Патриния <i>Patrinia</i>	сибирская <i>sibirica</i>	Байкал	2010
Пеннеллиант <i>Pennellianthus</i>	кустарниковый <i>frutescens</i>	Камчатка	2009
Пенстемон <i>Penstemon</i>	Давидсона <i>davisonii</i>	Северная Америка	2009
Пенстемон <i>Penstemon</i>	рупикола <i>rupicola</i>	Северная Америка	2012
Пенстемон <i>Penstemon</i>	зеленый <i>virens</i>		2014
Песчанка <i>Arenaria</i>	ланцетолистная <i>holostea</i>		2013
Песчанка <i>Arenaria</i>	волосовидная <i>capillaris</i>	Камчатка	2009
Плаунок <i>Selagenella</i>	наскальный <i>rupestris</i>	Камчатка	2010
Плаунок <i>Selagenella</i>	<i>sp.</i>	Байкал	2010
Польнь <i>Artemisia</i>	скученная <i>glomerata</i>	Камчатка	2009
Примула <i>Primula</i>	маленькая <i>minima</i>	Альпы	2012
Примула <i>Primula</i>	клузиана <i>clusiana</i>		2010
Примула <i>Primula</i>	холодная <i>algida</i>		2012
Примула <i>Primula</i>	скальная <i>saxatilis</i>		2012
Примула <i>Primula</i>	мучнистая <i>farinosa</i>	Камчатка	2010
Примула <i>Primula</i>	даоненская <i>daonensis</i>		2009
Примула <i>Primula</i>	<i>daonensis</i> белая		2014
Примула <i>Primula</i>	<i>hirsute</i> 'Rot Auslese'		2009
Примула <i>Primula</i>	жестковолосистая <i>hirsute</i>	Альпы	2010
Примула <i>Primula</i>	заметная <i>spectabilis</i>		2009
Примула <i>Primula</i>	окаймленная <i>marginata</i>	Альпы	2009
Примула <i>Primula</i>	окаймленная <i>marginata</i>	Татры	2010
Примула <i>Primula</i>	окаймленная <i>marginata</i>		2011
Примула <i>Primula</i>	окаймленная <i>x marginata</i>		2010
Примула <i>Primula</i>	ушковая <i>auricula</i>	Альпы	2009
Примула <i>Primula</i>	<i>x intermedia</i>		2012
Примула <i>Primula</i>	<i>grignensis</i>		2010
Примула <i>Primula</i>	поникшая <i>nutans</i>	Ольхон	2010
Примула <i>Primula</i>	холодная <i>algida</i>	Казахстан	2012
Примула <i>Primula</i>	Кауфмана <i>kaufmanniana</i>	Казахстан	2012
Проломник <i>Androsace</i>	<i>Jeovescens</i>		2010
Проломник <i>Androsace</i>	<i>cf. minor</i>		2012
Проломник <i>Androsace</i>	<i>yargongensis</i>		2010
Проломник <i>Androsace</i>	молодиловидный <i>sempervivoides</i>		2009
Проломник <i>Androsace</i>	ветвистый <i>sarmentosa</i>		2009
Проломник <i>Androsace</i>	пурпурно-красный <i>carnea</i>	Кавказ	2014
Проломник <i>Androsace</i>	<i>carnea ssp. brigantica</i>	Кавказ	2014
Проломник <i>Androsace</i>	ветвистый <i>sarmentosa</i>		2009

Окончание табл.

Род	Вид	Родина	Год
Прострел <i>Pulsatilla</i>	Наггала <i>nuttalliana</i>	Камчатка	2010
Прострел <i>Pulsatilla</i>	прелестный (албанский) <i>albana</i>		2009
Рододендрон <i>Rhododendron</i>	камчатский <i>kamtschaticum</i>	Камчатка	2009
Рододендрон <i>Rhododendron</i>	золотистый <i>aureum</i>	Камчатка	2012
Родотамнус <i>Rhodothamnus</i>	низкорослый <i>chamaecytisus</i>	Альпы	2012
Семиаквилегия <i>Semiaguilegia</i>	адоксовидная <i>adoxoides</i>	Китай	2009
Сиверсия <i>Sieversia</i>	пятилепестная <i>pentapetala</i>	Камчатка	2009
Скабиоза <i>Scabiosa</i>	японская <i>japonica</i>	Япония	
Скабиоза <i>Scabiosa</i>	венечная <i>comosa</i>	Байкал	2010
Смолевка <i>Silene</i>	бесстебельная <i>acaulis</i>	Камчатка	2009
Смолевка <i>Silene</i>	бесстебельная <i>acaulis aurea</i>		2009
Смолевка <i>Silene</i>	бесстебельная <i>acaulis</i> "Mount Snowdon"		2009
Смолевка <i>Silene</i>	<i>longiscapa plena</i>		2009
Смолевка <i>Silene</i>	<i>sp.</i>	Байкал	2010
Сольданелла <i>Soldanella</i>	горная <i>montana</i>		2009
Сосюрея <i>Saussurea</i>	ложнотилезиева <i>pseudo-tilesii</i>	Камчатка	2009
Сосюрея <i>Saussurea</i>	<i>leontodontoides</i>	Китай	2011
Телесоник <i>Telesonix</i>	<i>jamesii</i>	Северная Америка	2014
Тимьян <i>Thymus</i>	ползучий <i>serpyllum</i>	Ольхон	2010
Тоунсендия <i>Townsendia</i>	Парри <i>parryi</i>	Северная Америка	2014
Тоунсендия <i>Townsendia</i>	мелколожечковая <i>spatulata</i>	Северная Америка	2013
Тофильдия <i>Tofieldia</i>	ярко-красная <i>coccinea</i>	Камчатка	2009
Тысячелистник <i>Achillea</i>	клавене <i>clavennae</i>		2011
Фиалка <i>Viola</i>	толстая <i>crassa</i>	Камчатка	2009
Фиалка <i>Viola</i>	рассеченная <i>dissecta</i>	Байкал	2010
Фиалка <i>Viola</i>	скальная <i>rupestris</i>	Байкал	2010
Филлодоце <i>Phyllodoce</i>	голубая <i>caerulea</i>	Камчатка	2009
Филлодоце <i>Phyllodoce</i>	голубая <i>caerulea</i>	Камчатка	2010
Филлодоце <i>Phyllodoce</i>	голубая <i>X caerulea</i> (сиреневая)	Камчатка	2012
Филлодоце <i>Phyllodoce</i>	алеутская <i>aleutica</i>	Камчатка	2009
Флокс <i>Phlox</i>	Дугласа <i>douglasii</i> "Rose Queen"	Северная Америка	2011
Флокс <i>Phlox</i>	сибирский <i>sibirica</i>	Ольхон	2011
Хорминум <i>Horminum</i>	пиренейский <i>pyrenaicum</i>		2014
Хохлатка <i>Corydalis</i>	магаданская <i>magadanica</i>	Магадан	2012
Хохлатка <i>Corydalis</i>	Городкова <i>gorodkovii</i>	Магадан	2013
Шикша <i>Empetrum</i>	черная <i>nigrum</i>	Камчатка	2014
Эдельвейс <i>Leontopodium</i>	камчатский <i>kamtschaticum</i>	Камчатка	2010
Эдельвейс <i>Leontopodium</i>	<i>nivale</i>		2010
Эдельвейс <i>Leontopodium</i>	эдельвейсовидный <i>leontopodioides</i>	Байкал	2011
Этионема <i>Aethionema</i>	круглолистная <i>rotundifolia</i>	Кавказ	2011
Этионема <i>Aethionema</i>	скальная <i>saxatile</i>		2009
Ярутка <i>Thlaspi</i>	столбчатая <i>stylosum</i>	Апенины	2013

1. Куваев В. Б. Флора субарктических гор Евразии и высотное распределение её видов. М. : Товарищество научных изданий КМК, 2006. 566 с.
2. Определитель сосудистых растений Камчатской области / отв. ред. С. С. Харкевич. М. : Наука, 1981. 411 с.
3. Якубов В. В., Чернягина О. А. Каталог флоры Камчатки (сосудистые растения). Петропавловск-Камчатский : Камчатпресс, 2004. 165 с.
4. Душан Рандушка, Ладислав Шомшак, Изабела Габерова. Цветовой атлас растений. Братислава, 1990. 411 с.
5. Xaver Finkenzyler, Rostliny Alp. Praga: Academia, 2007. 200 с.
6. Vojtech Holubec & Pavel Rrivka, The Caucasus and its Flowers, Loxia, 2006. 390 с.

### Е. В. Овчинникова О РАЗВИТИИ ДЕКОРАТИВНОГО САДОВОДСТВА НА КАМЧАТКЕ

За последние годы садоводство в г. Петропавловске-Камчатском и его окрестностях получило широкое распространение. Видовой состав культурных растений и интродуцентов в значительной мере расширился в связи с потеплением климата. В настоящее время в южных районах Камчатки широко культивируются плодовые, овощные и декоративные растения, которые еще в последние десятилетия прошлого века были здесь редкостью или вовсе не приживались. Принято считать, что если в ближайшие десятилетия потепление климата будет продолжаться, как это предсказывают климатологи, ассортимент растений городских садов и парков также может претерпеть дальнейшие значительные изменения (8).

Первые систематизированные сведения о развитии земледелия на Камчатке представлены в отчетах экспедиций Совета по изучению производительных сил (СОПС) Академии наук СССР. В монографиях С. Ю. Липшица и Ю. А. Ливеровского (1937), Н. В. Павлова и П. Н. Чижикова (1937) изложена история сельскохозяйственного освоения полуострова и результаты комплексных почвенно-ботанических исследований в центральной части долины р. Камчатки и на юге Большерецкого района в 1935 г. Авторы указывают на необходимость развития цветоводства и озеленения, составили иллюстрированный список видов местной флоры, рекомендованных к введению в культуру в качестве декоративных. Приведены сведения об успешном разведении на приусадебных участках двух видов левкоя, гвоздики, астры, львиного зева, резеды, ромашки, лобелии, маттиолы, анютиных глазок.

Одна из первых попыток культивировать на Камчатке различные виды плодовых деревьев принадлежит П. М. Агеенко, считает известный камчатский краевед А. П. Пирагис (6): «Еще в 40-х годах прошлого столетия П. М. Агеенко попытался вырастить на небольшом участке несколько необычных для наших мест деревьев. К сожалению, эта попытка не увенчалась успехом, посадки погибли. Но уже в 50-х гг. П. М. Агеенко снова взялся за устройство сада. Из г. Кировограда он привёз свыше ста саженцев фруктовых деревьев и кустарников разных сортов, большинство из которых погибло. Прижились только 2 яблони, груша, слива и 2 куста сирени. На следующий год П. М. Агеенко высадил 50 яблонь и 30 груш, которые привёз из г. Сучана. Деревья не выдерживали сурового камчатского лета, малоснежной зимы и холодных ветров. Большинство посадок погибло, но самые стойкие выжили. В это время в его саду уже хорошо росли «Антоновка», «Белый Налив», «Шафран», груша, слива, вишня. В 1956 г. впервые зацвели 6 груш и 2 яблони («Славянка» «Белый Налив»), и к осени выросли 2 первых небольших яблочка. Сад цвел и был объектом внимания со стороны не только местных жителей, но и прессы. Но в августе 1971 г. сад был снесён в связи со строительством рядом школы».

Начало планомерного озеленения г. Петропавловска-Камчатского было положено в 1959 г., когда в составе комбината коммунальных предприятий и благоустройства города был создан небольшой участок для производства работ по посадке деревьев и кустарников, устройству цветников и уходу за ними. В 1960-х гг. были заложены скверы по ул. Ленинской и на пл. Ленина, бульвар на берегу Култучного озера. В 1977 г. на базе питомника и городской оранжереи был создан совхоз декоративных культур. За время работы управления благоустройства заметно преобразился внешний вид города. Совместно с учеными ботанического сада ДВО АН СССР специалисты службы озе-

ления города исследовали вопросы защитного озеленения эродированных склонов окружающих город сопок: Мишенной и Петровской. В результате был подобран ассортимент древесных видов и предложены оптимальные схемы размещения посадок (7). В последующие годы рекомендации по интродукции и озеленению выполняла Камчатская лесная опытная станция Дальневосточного института лесного хозяйства (ДальНИИЛХ) и петропавловский совхоз декоративных культур, проводятся такие работы и в Камчатском институте сельского хозяйства (п. Сосновка).

На приусадебных участках Петропавловска-Камчатского издавна выращивали декоративные растения, но ассортимент их был невелик. Преобладали травянистые многолетники и летники. Древесно-кустарниковые породы были представлены ягодными кустарниками. Только в 60-х гг. XX в. ассортимент выращиваемых декоративных растений становится разнообразным, а с 80-х гг. – стремительно расширяется. Многообразие причин этого процесса еще предстоит изучить, но, вне всякого сомнения, это результат не только развития садово-огороднических товариществ, успехов семеноводства и доступности получения новых сортов, но и следствие процесса глобального изменения климата.

В 2013 г. автором данной статьи было проведено обследование 20 приусадебных и дачных участков, располагающихся в г. Петропавловске-Камчатском и его окрестностях, для выявления самых популярных видов декоративных растений и типов их декоративности. Был составлен аннотированный список, включающий 213 видов, 85 сортов и 14 гибридов декоративных растений, зарегистрированных на обследованных участках, еще 157 видов и 14 сортов декоративных растений приведены в списке по литературным источникам (Извекова, 1982; Пестрякова, 2002; Пестрякова, 2011 и др.). Минимальное число видов, выращиваемых на одном участке, – 13, максимальное количество – 160. Среднее количество видов, выращиваемых на одном участке, составило 32.

Анализ жизненных форм выявленных видов показал, что выращивают на приусадебных участках в окрестностях Петропавловска-Камчатского и Елизово деревьев – 14, кустарников – 47, полукустарников – 6, кустарничков – 34, полукустарничков – 8, лиан – 5, травянистых растений – 257 видов. В списке 43 вида летников и 320 – многолетников. Очевидно, что наибольшей популярностью у наших цветоводов пользуются многолетние растения. Ассортимент многолетников велик как по количеству видов, так и по многообразию сортов. В наших климатических условиях многолетники занимают особое место. Короткое и холодное лето не позволяет выращивать широкий ассортимент летников, поэтому большинство цветоводов предпочитают культивировать многолетние виды.

Анализ типов декоративности выявил: красивоцветущих видов – 201, видов с декоративными листьями – 180, хвойных – 16, декоративных луков – 13, папоротниковидных – 4, сухоцветов – 4. Декоративнолиственные растения в скором времени не будут уступать красивоцветущим по популярности. Такой вывод сделан и по результатам опроса работников садоводческих магазинов. Они подтвердили, что ранее красивоцветущие растения по продажам лидировали с большим отрывом от декоративнолиственных. Теперь же эта разница сокращается с каждым годом.

Несмотря на огромное разнообразие видов и сортов декоративных растений камчатские цветоводы культивируют и виды природной флоры Камчатки, причем нередко самостоятельно находят эти растения в дикой природе и высаживают на своих участках. В составленном списке таких видов 37: *Pinus pumila* – Кедровый стланик, *Antennaria dioica* – Антеннария двудомная, *Lonicera edulis* – Жимолость съедобная, *Rhododendron aureum* – Рододендрон золотистый, *Phyllodoce coerulea* – Филлодоце голубая, *Iris setosa* – Ирис щетиноносный\*, *Fritillaria camschatcensis* – Рябчик камчатский, *Dactylorhiza aristata* – Пальчатокоренник остистый, *Parnassia palustris* – Белозор болотный, *Aruncus dioicus* – Волжанка двудомная, *Crataegus chrysoarpa* – Боярышник зеленомякотный, *Filipendula camtschatica* – Лабазник камчатский, *Sorbus sibirica* – Рябина камчатская, *Sorbus sambucifolia* – Рябина бузинолистная, *Trillium camtschaticense* – Триллиум камчатский, *Leontopodium alpinum* – Эдельвейс альпийский, *Leontopodium kamschaticum* – Эдельвейс камчатский, *Corydalis ambigua* – Хохлатка обманчивая, *Saxifraga merckii* – Камнеломка Мерка, *Saxifraga purpurascens* – Камнеломка пурпурная, *Artemisia glomerata* – Полынь скученная, *Sanguisorba officinalis* – Кровохлёбка лекарственная, *Salix arctica* – Ива арктическая, *Campanula lasiocarpa* – Колокольчик волосистоплодный, *Diapensia obovata* – Диапенсия обратнойцевидная, *Harrimanella stellerana* – Гарриманелла Стеллера, *Lagotis glauca* – Лаготис сизый, *Loiseleuria procumbens* – Луазелеурия лежачая, *Minuartia macrocarpa* – Минуарция крупноплодная, *Oxytropis kamtschatica* – Остролодочник камчатский, *Parrya nudicaulis* – Паррия голостебельная, *Pennellianthus frutescens* – Пеннелиант кустарниковый, *Primula cuneifolia* – Первоцвет клинолистный, *Rhodiola integrifolia* – Родиола цельнолистная, *Tofieldia coccinea* – Тофильдия ярко-красная, *Cassiope lycopodioides* – Кассиопея плауновидная,