

УДК 502.4+82-4

Уссурийский заповедник: 85 лет на охране наземной биоты Восточной Азии: краткий очерк

Л. А. Федина*

*З Заповедник Уссурийский — филиал Федерального научного центра биоразнообразия наземной биоты Восточной Азии ДВО РАН
с. Каймановка, 692532, г. Уссурийск, Российская Федерация
e-mail: triton.54@mail.ru*

Аннотация

Уссурийский (Супутинский) заповедник образован в 1934 г. Площадь — 40432 га. Заповедник расположен на юге Приморского края в верхней части бассейнов рек Комаровка (Супутинка) — левого притока реки Раздольная и Артёмовка, впадающей в Уссурийский залив Японского моря. Рельеф на заповедной территории низкогорный, сформированный отрогами хребта Пржевальского южного Сихотэ-Алиня. Территория заповедника входит в область влияния дальневосточных муссонов. Среднегодовая (1973–2016 гг.) температура воздуха составила 3,8 °С. Продолжительность безморозного периода в настоящее время доходит до 200 дней. Заповедник расположен в Уссурийском флористическом районе в южной подзоне смешанных хвойно-широколиственных лесов. В заповеднике чётко выделяются два высотных растительных пояса: хвойно-широколиственные леса и пихтово-еловые леса с неморальными элементами. Основу видового состава растительного покрова заповедника составляют элементы маньчжурской флоры. Список сосудистых растений заповедника состоит из 890 видов из 435 родов и 109 семейств.

Ключевые слова: Уссурийский заповедник, история, физико-географическая характеристика, биоразнообразие, растительность, особо охраняемые виды.

Уссурийский (Супутинский) заповедник образован в 1934 г. и имеет координаты: 43° 33' – 43° 47' с. ш. и 132° 16' – 132° 47' в. д. (Рис. 1).

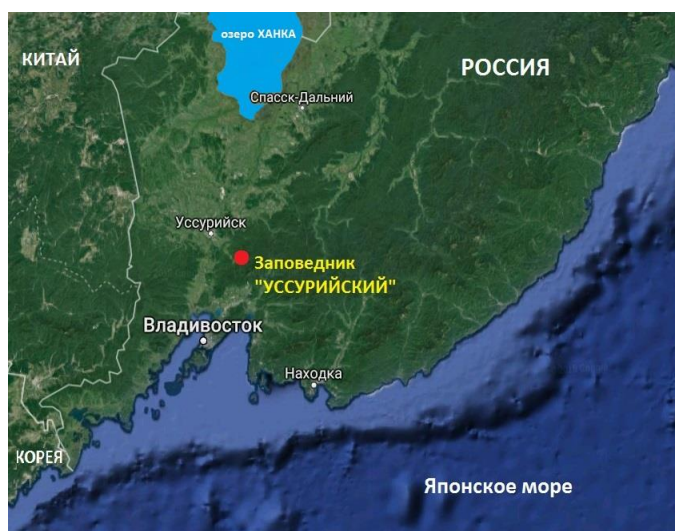


Рис. 1. Расположение Уссурийского заповедника на юге Приморского края
Fig. 1. Location of the Ussuri Nature Reserve in the south of the Primorye Territory

* Сведения об авторе: Федина Любовь Александровна, канд. биол. наук; нс, Заповедник Уссурийский — филиал ФНЦ биоразнообразия ДВО РАН, с. Каймановка; e-mail: ussurzap@rambler.ru.

Протяженность в широтном направлении 40 км, в долготном 19,5 км; общая площадь 40432 га. Заповедник расположен на юге Приморского края и состоит из двух лесничеств: Комаровское (Уссурийский район) и Суворовское (Шкотовский р-н). Заповедная площадь 40432 га простирается (Рис. 2) в верхней части бассейнов рек Комаровка (Супутинка) — левого притока реки Раздольная и Артёмовка, впадающей в Уссурийский залив Японского моря [1; 2].

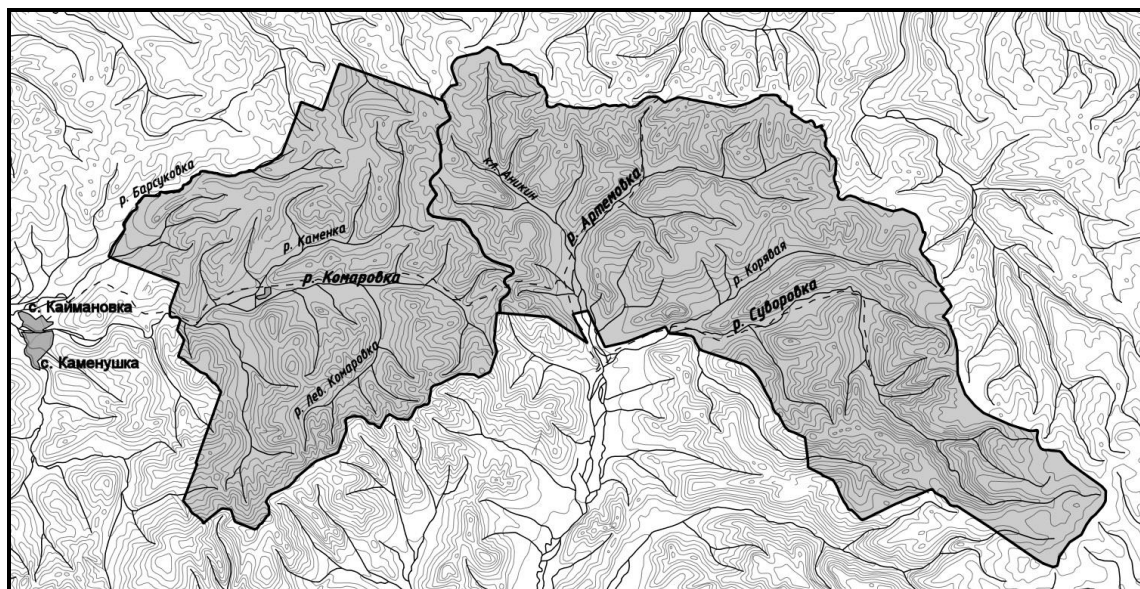


Рис. 2. Схема Уссурийского заповедника
Fig. 2. Scheme of the Ussuri Nature Reserve

Рельеф заповедника низкоротный, полого-увалистый, сформированный отрогами хребта Пржевальского южного Сихотэ-Алиня. Средняя высота гор не превышает 400 м над ур. м.; отдельные вершины поднимаются до 700 м; гора Обрубленная в Суворовском лесничестве превышает 900 м. Отроги второго и третьего порядка разделяют бассейны водосборов на мелкие водотоки.

Река Комаровка, протекающая с востока на запад, делит Комаровское лесничество на две почти равные части. С северной стороны в р. Комаровку впадает р. Каменка. С южной части в главную реку Комаровского лесничества впадает четыре крупных ключа, имеющих сложную сеть притоков. Всего р. Комаровка собирает более тридцати водотоков с общей 15 километровой протяженности. Ширина долины р. Комаровки в устье р. Каменки не превышает километра, заметно сужаясь выше по течению.

В Суворовском лесничестве горный рельеф более выражен. Северные склоны гор относительно пологие, ступенчатые, с шлейфовидными подножиями, которые постепенно переходят в речные долины. Южные склоны крутые, причём в верховьях ключей часто обрываются скалистыми уступами в долину. Резкопересечённая местность, характерная для горной страны Сихотэ-Алинь, обуслови-

вает густую сеть притоков рек Артёмовки и Комаровки. Типичны узкие ушельеподобные долины-распадки, зачастую труднопроходимые из-за густого подлеска, перевитого лианами. В бассейне р. Комаровки чётко выделяются три уровня террас, а в бассейне р. Артёмовки иногда проявляет себя и четвёртый уровень. Реки заповедника по типу питания относятся к рекам дальневосточного типа, режим которых обуславливается муссонным характером климата.

Территория заповедника входит в область влияния дальневосточных муссонов. Среднегодовая температура воздуха за период 1973–2016 гг., по данным гидрологической станции «Приморская», расположенной в с. Каймановка Уссурийского района, в непосредственной близости от западной границы заповедника, составила 3,8 °С. Изменение температурного режима и количество осадков за период 1973–2016 гг. показано на рисунке 3.

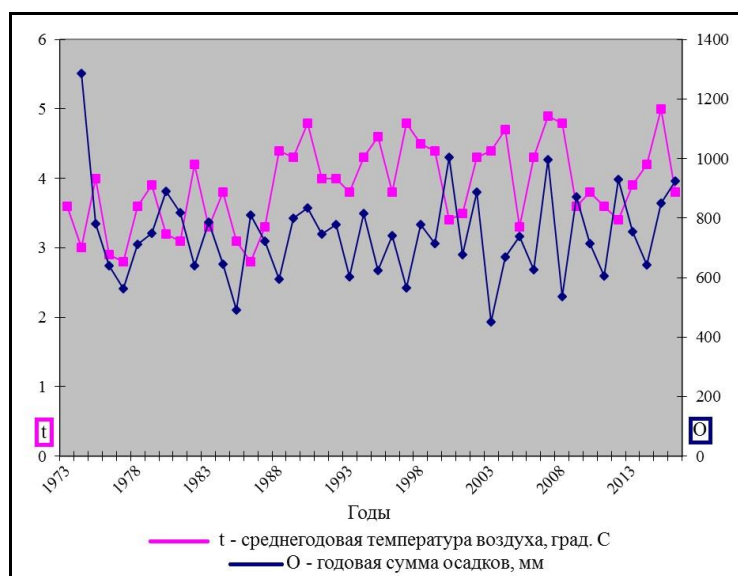


Рис. 3. Основные климатические показатели

Fig. 3. Key climate indicators

Минимальная среднегодовая температура воздуха 2,8 °С за этот отрезок времени приходилась на 1977 г. Самым холодным зимним месяцем является январь, абсолютный минимум 39,2 °С отмечен 2 января 2001 г. Минимальная температура воздуха изредка отмечается в феврале и один раз наблюдалась в последний день декабря 1976 г. Максимальная среднегодовая температура воздуха 5,0 °С отмечена, за рассматриваемый период, однажды в 2015 г. Абсолютный максимум +36,7 °С зафиксирован 22 июня 1997 г., хотя обычно самые жаркие дни наблюдаются в июле и августе (Рис. 3).

Годовая сумма осадков за период 1973–2016 гг. колебалась от 452,1 мм (2003 г.) до 1285 мм (1974 г.). Распределение осадков неравномерно, в тёплый период года их выпадает 75–90 %.

Относительно небольшой слой 45–60 см снежного покрова в лесу способствует глубокому, полутораметровому промерзанию почвы. Продолжительность безморозного периода в настоящее время доходит до 200 дней [3], хотя в прежние годы [4] он равнялся 105–120 дням. Средняя годовая температура на поверхности почвы около +5 °С, абсолютный максимум равен +60 °С, а минимум составляет –32 °С.

В течение вегетационного периода максимума льное испарение наблюдается в мае. В этот сезон года преобладает погода радиационного типа, когда сумма часов солнечного сияния наибольшая и дефицит влажности воздуха высокий. Наименьшее испарение отмечается обычно в августе и сентябре, когда преобладающей является погода плювиального типа с высокой влажностью воздуха. В заповеднике преобладают слабые ветры и штили.

На территории заповедника размещается верхняя часть бассейнов двух небольших рек — Комаровка и Артёмовка, протяженностью около 100 км каждая. Эти реки типично горные и по типу питания относятся к рекам дальневосточного типа, режим которых обуславливается муссонным характером климата. В связи с небольшими снегозапасами к началу весны и растянутым периодом снеготаяния, весеннее половодье небольшое. Летние паводки, вызванные муссонными дождями, очень значительны [5].

В целом почвенный покров Уссурийского заповедника представлен типичными для юга Сихотэ-Алиня почвами с преобладанием двух основных структурных типов: линейно-волнистые комплексы и линейно-волнистые сочетания. Под хвойно-широколиственными лесами на горных склонах развиты бурые горно-лесные почвы. По шлейфам склонов и базальтовых плато представлены горно-лесные бурые глеевые почвы. В долинах рек преобладают дерново-аллювиальные или буроземно-аллювиальные почвы, а также заболоченные и болотные [6]. Всего в состав почвенного покрова заповедника входят 15 разновидностей почв. Бурые лесные типичные почвы занимают 44 %, бурые лесные оподзоленные 45 %, оподзоленные глееватые 2 %; на долинные почвы: включает: бурые лесные и бурые лесные глееватые 2 %, бурые лесные на аллювии, остаточно-пойменные и пойменные слоистые 7 % [7].

Лесные заповедные почвы по своим лесорастительным свойствам не однородны. Лесорастительные свойства их во многом зависят от мощности рыхлого элюво-делювиального слоя, соотношения мелкозема и скелета в нём, а также условий увлажнения. Почвам хвойно-широколиственных лесов горных склонов свойственна сильная каменистость. Структура почв в значительной мере зависит от особенностей рельефа. Крутые склоны гор южной экспозиции имеют в основном маломощные скелетные почвы. Почвы северных склонов обычно более плодородны.

Уссурийский заповедник расположен в Уссурийском флористическом районе в южной подзоне смешанных хвойно-широколиственных лесов.

По природному районированию Б. П. Колесникова [8] заповедная территория относится к Шкотово-Сучанскому приморскому горно-долинному округу широколиственных и кедрово-широколиственных лесов Маньчжурско-Приморской провинции лиановых широколиственных и смешанных лесов с грабом. Благодаря сравнительно мягкому климатическому режиму, обусловленному влиянием тёплого Японского моря, здесь развита разнообразная растительность с участием теплолюбивых видов.

Чернопихтово-широколиственные леса (чернопихтарники) на российском Дальнем Востоке растут только на юге Приморского края, где проходит северо-восточная граница их общего ареала в Восточной Азии. Чернопихтарники с основным лесообразователем — пихтой цельнолистной (или чёрной) — подобно кедровникам, относятся к лесам многовидовым и сложным.

Кедрово-елово-широколиственные леса — переходная ступень от кедрово-широколиственных к пихтово-еловым. В составе древостоя помимо кедра и ели аянской обычна пихта белокорая. Пихта цельнолистная встречается редко.

Пихтово-еловые леса встречаются только в северной и северо-западной частях заповедника, где высоты превышают 500 м над уровнем моря. Они в основном распространены на склонах северных экспозиций и на горных плато. В заповеднике представлены следующие группы типов пихтово-еловых лесов: ельники папоротниковые, зеленомошные и кустарниковые.

В верхней части бассейна р. Комаровка сохранились лиановые кедрово и чернопихтово-широколиственные насаждения, которые могут служить эталоном девственного леса. Представлена и скальная растительность.

Леса заповедника резко распадаются на лиственные леса широких долин, кедрово-широколиственные леса, покрывающие большую часть горных склонов заповедника и широколиственно-еловые леса восточных границ.

Широколиственно-кедровые леса занимают значительную территорию в заповеднике. Древесный ярус в этих лесах обычно представлен двумя-тремя пологими. Верхний господствующий полог формируют самые крупные (24–40 м и более) стволы кедра корейского – *Pinus koraiensis*, пихты цельнолистной – *Abies holophylla*, ели аянской – *Picea ajanensis*.

Нижний (подчинённый) создают деревья третьей величины. К ним относятся граб сердцевидный – *Carpinus cordata*, клён ложнозибольдов – *Acer pseudosieboldianum*, клён жёлтый – *A. ukurunduense*, клён зеленокорый – *A. tegmentosum*, боярышник Максимовича – *Crataegus maximowiczii* и др.

Первый и второй ярус, кроме кедра корейского, пихты цельнолистной, ели аянской, формируют деревья второй и первой величины: пихта почкочешуйная – *Abies nephrolepis*, берёза жёлтая – *Betula costata*, липа Таке – *Tilia taquetii*, дуб монгольский – *Quercus mongolica*, ясень маньчжурский – *Fraxinus mandshurica* и др.

В таких лесах преобладают древостои, в которых доля главной породы составляет 30–40 % запаса. Чистые древостои (кедра 80 % и более) весьма редки.

В широколиственно-кедровых насаждениях заповедника выделено 10 типов кедровников: рододендровый с дубом; лещинно-леспедицевый с дубом; лещинный с липой и дубом; разнокустарниковый с жёлтой берёзой; мшисто-папоротниковый, разнокустарниково-грабовый с жёлтой берёзой; кленово-лещинный с липой и дубом; кленово-лещинно-грабовый с липой и дубом; кленово-лещинно-грабовый с липой и пихтой цельнолистной; долинный; рябинолистниковый с ясенем маньчжурским [9].

В заповеднике чётко выделяются два высотных растительных пояса: хвойно-широколиственные леса и пихтово-еловые леса с неморальными элементами.

Долины рек заняты широколиственными лесами с преобладанием ильма долинного, ясеня маньчжурского. На незначительной площади представлены широколиственные леса с кедром и темнохвойными породами, ольшаники, тополёвники, чозенники и ивняковые заросли (ивняки).

Нижняя треть горных склонов до высоты 200 м над ур. м. занята безграбовыми широколиственно-кедровыми лесами; в грабовом поясе (200–450 м) произрастают как кедровники, так и чернопихтарники; выше них по склонам преобладание переходит к ели аянской. Растительность крутых южных склонов представлена дубовыми, кедрово-дубовыми и дубово-кедровыми лесами.

Для пояса хвойно-широколиственных лесов наиболее характерны лесные формации: кедрово-широколиственные леса (кедровники), чернопихтово-широколиственные леса (чернопихтарники), широколиственно-пихтово-еловые.

Пионером в исследовании флоры будущего заповедника стал инициатор его создания В. Л. Комаров [10]. Им выявлено около 300 видов сосудистых растений во время работы Ханкайской ботанической экспедиции в южной части края в долинах рек Супутинка (Комаровка) и Майхе (Артёмовка). Первую инвентаризацию флоры заповедника в его первоначальных границах провела А. М. Скибинская (1932–1933 гг.). Итоговая работа представлена в первом томе трудов Горнотаёжной станции: Д. П. Воробьёв, Г. Э. Куренцова, З. И. Лучник, Т. В. Самойлова, А. М. Скибинская [11]. В сводке приведены 565 видов сосудистых растений. Новые виды нашли отражения в работах Я. Я. Васильева [12], Г. Ф. Бромлея и З. И. Гутниковой [1]. Существенно дополнила видовой список растений О. Д. Форш [13]. Она указала для заповедника 70 новых видов, среди них 46 заносных, причём 25 сорные, которые, вероятно, появились позднее.

Далее видовой состав сосудистых растений Уссурийского заповедника был уточнён Г. Ф. Бромлеем и др. [5], которые привели 286 видов флоры. Большую работу по изучению флоры в его современных границах провела Т. А. Безделева. Результаты этих работ нашли отражение в вышедшей в 1978 г. монографии «Флора и растительность Уссурийского заповедника». В ней содержится список из 825 видов высших растений [4].

Г. А. Белая [14] обнаружила 8 видов, не известных ранее. В 2006 г. опубликована современная сводка сосудистых растений, состоящая из 860 видов [15]. Последние флористические находки дополнили список сосудистых растений заповедника до 890 видов, 435 родов и 109 семейств [16]. Ядро флоры составляют представители крупных семейств: Asteraceae — 90 видов; Poaceae — 71; Cyperaceae — 56; Rosaceae — 51; Ranunculaceae — 41; Fabaceae — 36, Polygonaceae — 27; Lamiaceae — 25; Apiaceae — 24; Caryophyllaceae — 22; Brassicaceae — 21 вид, содержащие 52,6 % всего состава флоры. Такая структура характерна для неморальных флор юга российского Дальнего Востока. По одному виду насчитывают 30 семейств.

Видовое богатство семейства определяется и количеством родов в нём. Так, семейств, включающих 10 и более родов, 12, десять из которых являются самыми крупными и по количеству видов (Таб. 1). Большинство видов, из приведённых ниже семейств, принадлежат к неморальной зональной группе.

Таблица 1. Наиболее крупные семейства флоры Уссурийского заповедника
Table 1. The largest families of flora of the Ussuri Nature Reserve

| Место во флоре | Семейство | Число видов | % от общего числа видов | Число родов |
|----------------|-----------------|-------------|-------------------------|-------------|
| 1 | Asteraceae | 90 | 10,1 | 52 |
| 2 | Poaceae | 71 | 8,1 | 35 |
| 3 | Cyperaceae | 56 | 6,4 | 5 |
| 4 | Rosaceae | 51 | 5,8 | 24 |
| 5 | Ranunculaceae | 41 | 4,6 | 17 |
| 6 | Fabaceae | 36 | 4,1 | 14 |
| 7 | Polygonaceae | 27 | 3,1 | 11 |
| 8, 9 | Lamiaceae | 25 | 2,8 | 18 |
| 8, 9 | Apiaceae | 24 | 2,7 | 17 |
| 10, 11 | Caryophyllaceae | 22 | 2,5 | 14 |
| 10, 11 | Brassicaceae | 21 | 2,4 | 14 |
| Всего | | 464 | 52,6 | 221 |

Во флоре заповедника 59 семейств представлены только одним родом. Наиболее крупных родов, насчитывающих 10 и более видов, — 7. Первое место занимает род *Carex*, насчитывающий 49 видов, далее с большим отрывом следуют роды: *Viola* — 14, *Artemisia* — 11, *Poa* — 11, *Salix* — 10, *Vicia* — 10, *Galium* — 10 видов. 273 рода из флоры заповедника имеют всего лишь по одному виду.

Экологический анализ сосудистых растений Уссурийского заповедника показал, что более чем половину флоры Уссурийского заповедника — 472 вида (54,7 %) составляют мезофиты, что указывает на преобладание лесного типа растительности. Существенно меньше гигромезофитов — 89 (10,3 %). Остальные

экологические группы занимают практически равные процентные доли от 5,5 до 7,9 %, за исключением гидрофитов 0,2 %. Таким образом, флора Уссурийского заповедника представлена в основном мезофитами, для которых условия произрастания наиболее благоприятны. Более или менее равномерное распределение видов сосудистых растений между остальными экологическими группами указывает на их сходные местообитания. Индекс адвентизации заповедной флоры составляет более 10 %.

Растительность заповедника первой осветила А. М. Скибинская в 1936 г. Она впервые составила схему распределения основных лесных формаций. В 1935–1936 гг. Я. Я. Васильев [12] выделил формацию широколиственно-черно-пихтовых лесов, описал и другие формации: широколиственно-кедровую, с преобладанием ели аянской, ильма долинного, ясеня маньчжурского и др. Он подразделил их на группы в зависимости от присутствия в составе древостоя граба сердцевидного, пихты почкочешуйной и дуба монгольского. В Комаровском лесничестве при лесоустройстве в 1954 г. были заложены пробные площади, часть из которых была переведена в постоянные. На некоторых постоянных пробных площадях (ППП) длительное время осуществлялись комплексные лесоводственные, гидрологические, метеорологические, почвенные и другие работы [3; 6; 9; 12; 19]

Г. Э. Куренцова провела в 1974–1975 гг. изучение растительности и геоботаническое картирование восточной части заповедника [18]. Она выполнила более 200 геоботанических описаний с подробной характеристикой формаций, с видовым составом ассоциацией с указанием обилия и степени жизненности. Г. Э. Куренцова установила, что восстановительные смены в широколиственно-хвойных лесах восточной части заповедника, несмотря на рубки и незначительные пожары, проходят удовлетворительно; предполагается преобладание хвойных и впредь.

Несколько работ посвящены выяснению роли дуба монгольского не только в заповедных лесах, но и в южном Приморье [9; 12; 19] и др. Выявлено, что произрастание дуба во многих типах широколиственно-хвойных коренных лесов — явление обычное, доля его участия до 0,2. Подрост хвойных в таких лесах, как правило, жизнестойкий.

Только на особо охраняемой территории Уссурийского заповедника в Приморском крае, в естественной среде произрастают такие редкие виды, как *Adoxa orientalis* Nepomn. и *Lonicera monantha* Nakai, а последний и в Российской Федерации имеет единственное местонахождение.

На смежной с заповедником территории в августе 2001 г. нами был обнаружен *Alangium platanifolium* (S.Z.) Harms (Alangiaceae) (Рис. 4) — новый вид из палеотропического семейства для флоры России.

В сентябре 2001 г. этот вид был собран и сделано стандартное геоботаническое описание [17]. Популяция, состоящая из более четырёх десятков плодоносящих кустарников (плоды синего цвета близки к полному созреванию) и нескольких разновозрастных особей протянулись вдоль склона (ближе к вершине, 220 м над ур. м.) юго-восточной экспозиции, водораздел р. Перевозной и ключа Смольного в Надеждинском районе Приморского края. Тип леса смешанный. Вторая популяция и отдельные разбросанные по склону кустарники алангиума платанолистного выявлены там же, в урочище Ковалёвская падь (Надеждинский район). А на следующий год во время цветения были взяты дополнительные гербарные образцы.



Рис. 4. *Alangium platanifolium* (S. Z.) Harms (Alangiaceae) — новый вид для флоры России

Фото М. В. Маслова

Fig. 4. *Alangium platanifolium* (S. Z.) Harms (Alangiaceae) — new species for the flora of Russia

Photo by M. V. Maslov

Стационарные исследования в широколиственно-хвойных лесах Уссурийского заповедника проводятся на постоянных пробных площадях (далее ППП). Только на первичной (17 тыс. га) территории заповедника (Комаровское лесничество) в основных типах леса было заложено более двадцати ППП. На территории нынешнего Суворовского лесничества ППП были заложены в 50-е годы Дальневосточным научно-исследовательским институтом лесного хозяйства (ДальНИИЛХ) и Дальневосточным государственным университетом (ДВГУ). Первая пробная площадь заложена в 1926 г. Б. А. Ивашкевичем в кедрово-лиственном типе леса с елью и пихтой [19]. Пробные площади в большинстве своём закладывались сотрудниками лесного отдела ДВФ АН СССР, позднее — Биолого-почвенным институтом (БПИ ДВО РАН). В настоящее время в Уссурийском заповеднике насчитывается более 40 ППП.

В заповеднике выделяются два высотных растительных пояса: хвойно-широколиственные леса и пихтово-еловые леса с неморальными элементами. В поясе хвойно-широколиственных лесов отмечены следующие формации:

кедровники, чернопихтарники и переходные к пихтово-еловой формации кедрово-елово-широколиственные леса. Чистые дубовые древостои встречаются в заповеднике фрагментарно. Из долинных лиственных лесов на территории заповедника отмечены тополёвники, ивняки, чозенники, ясеневники и ильмовники.

Расположение Уссурийского заповедника в южной подзоне смешанных хвойно-широколиственных лесов определило специфику флоры: преобладает маньчжурский флористический комплекс; элементы охотского (берингийского) комплекса занимают второстепенные позиции; даурско-амурские представлены незначительно. Виды восточносибирского (ангаридского) происхождения во флоре заповедника практически отсутствуют.

Основу видового состава растительного покрова заповедника составляют элементы маньчжурской флоры: кедр корейский, липы амурская (*Tilia amurensis* Rupr.), маньчжурская (*T. mandshurica* Rupr.) и Таке (*T. taquetii* C. K. Schneid.), бархат амурский (*Phellodendron amurense* Rupr.), клён мелколистный (*Acer mono* Maxim.), орех маньчжурский (*Juglans mandshurica* Maxim.), чубушник тонколистный (*Philadelphus tenuifolius* Rupr. et Maxim.), свободнаягодник колючий (*Eleutherococcus senticosus* (Rupr. et Maxim.) Maxim.), лещина маньчжурская (*Corylus mandshurica* Maxim.), виноград амурский (*Vitis amurensis* Rupr.), лимонник китайский (*Schisandra chinensis* (Turcz.) Baill.) и актинидиевые (Actinidiaceae). Заметную роль играют виды более южного распространения: калопанакс семилопастной (*Kalopanax septemlobus* (Thunb.) Koidz.), клён маньчжурский (*Acer mandshuricum* Maxim.), клён ложнозибольдов.

У северной границы своего ареала находится в заповеднике пихта цельнолистная, но участвует в процессе лесообразования наравне с кедром корейским. На пределе северного распространения находится граб сердцевидный, который занимает склоны гор почти всех типов леса, а также несколько южных видов: равноплодник маньчжурский (*Isopyrum manshuricum*), кислица обратнотреугольная (*Oxalis obtriangulata*), принсепия китайская (*Princepia sinensis*), жирардения северная (*Girardinia septentrionalis*), ясень густой (*Fraxinus densata*) и др.

Бореальные виды представлены в основном травами, играющими значительную фитоценотическую роль в лесных сообществах: майник двулистный (*Maianthemum bifolium* (L.) F. W. Schmidt), кислица обыкновенная (*Oxalis acetosella* L.), грушанка почколистная (*Pyrola renifolia* Maxim.).

Элементы охотской флоры представлены слабо. Клинтония удская (*Clintonia udensis* Trautv. et Mey.), ветровочник отогнутый (*Anemonoides reflexa* (Steph. ex Willd) Holub.) и ветровочник удский (*A. udensis* (Trautv. et Mey.) Holub), воронец заострённый (*Actaea acuminata* Wall. ex Royle), дёрен канадский (*Chamaepericlymenum canadense* (L.) Aschers. et Graebn.) встречаются в незначительных количествах и, в основном, под пологом ели аянской (*Picea ajanensis* (Lindl. et Gord.) Fisch. ex Carr.). Несколько видов трав приурочены к сухим склонам южных экспозиций: осока низенькая (*Carex nanella* Ohwi), касатик

одноцветковый (*Iris uniflora* Pall. ex Link), володушка длиннолучевая (*Bupleurum longiradiatum* Turcz.), полынь маньчжурская (*Artemisia mandshurica* (Kom.) Kom.), гвоздика китайская (*Dianthus chinensis* L.).

К реликтам третичной флоры относятся: кониограмма средняя (*Coniogramme intermedia* Hieron.), тис остроконечный (*Taxus cuspidata* Siebold et Zucc. ex Endl.), заманиха высокая (*Oplopanax elatus* (Nakai) Nakai), калопанкс семилопастной, женьшень (*Panax ginseng* C. A. Mey.) и алангиум платанолистный, обнаруженный на сопредельной с заповедником территории [18].

На заповедной площади произрастает 19 дифференциальных видов, в том числе ясень густой (*Fraxinus densata* Nakai), который выявлен автором недавно. 23 вида высших сосудистых растений занесены в Красную книгу РФ (растения и грибы) (2008 г.), 38 видов — Красную книгу Приморского края: Растения (2008 г.), 49 видов — в Красную книгу Уссурийского района (2003 г.), а 48 видов представлены в книге «Редкие виды советского Дальнего Востока [20].

Для усиления режима заповедности, необходимо решить вопрос об утверждении буферной зоны вокруг границы заповедника. В случае положительного решения данной проблемы, будет снята рекреационная нагрузка на подступах к заповеднику. Вырубка лесов вплотную подходит к заповедной грани. Если темпы заготовок не будут приостановлены, то заповедник может лишиться экологической тропы, которая в настоящее время успешно функционирует на западной границе. Наиболее доступные для широкого круга посетителей и содержательные маршруты проходят именно здесь, в районе бывшего первого кордона. До двух тысяч человек ежегодно становятся экскурсантами на экологических тропах, проложенных в приграничной зоне заповедника. Ознакомительные экскурсии (от 32 до 140) для российских и иностранных специалистов и туристов проводят сотрудники заповедника. В настоящее время эту часть территории планируется ввести в охранную зону заповедника с тем, чтобы приостановить, а в дальнейшем и запретить вырубку леса на смежной территории.

Заповедник можно считать своего рода точкой отсчёта, происходящих под влиянием человека изменений природной среды на сопредельных территориях, где прослеживается деградация лесной растительности различной степени, соответственно и разные этапы восстановительных сукцессионных смен. Сравнительному изучению природных комплексов и их компонентов способствует соседство с территорией учебно-опытного лесхоза «Дальневосточный» и Горнотаёжной станции ДВО РАН [2]. К тому же развёртывание довольно сложных мониторинговых исследований и даже простое увеличение числа научных сотрудников в заповеднике неизбежно связано с дополнительными нагрузками на заповедную территорию, с возрастанием фактора беспокойства, как для животного, так и растительного мира.

Охранная зона включает в себя некоторые кварталы из трёх лесничеств Учебно-опытного лесхоза «Дальневосточный».

Граница охранной зоны строгого режима расположена непосредственно вдоль границ заповедника и проходит по административной границе со Шкотовским районом. Охранная зона планируется с целью защиты территории государственного природного заповедника «Уссурийский» и Учебно-опытного лесхоза «Дальневосточный». Охранная зона выделена на прилегающих к заповеднику участках земли и водного пространства без изъятия их у землепользователей. Порядок хозяйственной деятельности и все виды использования территории охранной зоны согласовываются между соответствующим пользователем и заповедником. Граница охранной зоны выделяется непосредственно на местности и обозначается аншлагами. Обеспечение режима охранной зоны осуществляется землепользователями совместно с заповедником в рамках полномочий. На территории охранной зоны выделяется и зона строгого режима.

Исторически сложилось, что Уссурийский заповедник, занимая сравнительно небольшую площадь, окружён промышленно развитыми населёнными пунктами. Относительно недалеко от его заповедной границы находятся крупные города Владивосток и Уссурийск. В сёлах, расположенных в непосредственной близости от западных рубежей ООПТ, имеются несколько баз отдыха населения с круглогодичным режимом работы и оздоровительный лагерь для молодёжи с летним графиком рабочего времени. В настоящее время принято посещать лесные массивы, и не всегда только с целью удовлетворения эстетических потребностей. Колоссальная рекреационная нагрузка ложится на смежную с заповедником территорию в годы хорошего урожая кедрового ореха. Население в целях добычи шишек устремляется не только из ближних мест, но и со всех уголков Приморского края. Часть "шишкарей" просачивается на заповедную площадь. Наблюдается прямая зависимость между количеством нарушителей режима заповедности и урожаем ореха кедрового. В этот период для инспекторов охраны природы наступает время несения службы в усиленном режиме.

Создание буферной зоны вокруг заповедника будет способствовать усилению заповедного режима и уменьшит свободный доступ неорганизованного населения в приграничную зону ООПТ. С целью ужесточения режимно-охранных мероприятий заповедной территории необходимо существенно увеличить финансирование.

Благодарности. Выражаю искреннюю благодарность за помощь в работе сотрудникам Уссурийского заповедника ведущему инженеру Евгению Михайловичу Огородникову и инженеру Нине Гавриловне Петренко. Отдельное спасибо за предоставленный снимок и участие в поисках *Alangium platanifolium* к.б.н., н.с. Уссурийского заповедника Михаилу Вениаминовичу Маслову.

Литература

1. Бромлей Г. Ф., Гутникова З. И. Спутинский заповедник. – Владивосток: Приморское книжное издательство, 1955. 70 с.
2. Абрамов В. К., Петропавловский Б. С., Харкевич С. С. Уссурийский заповедник им. В. Л. Комарова // Вестник ДВО РАН, 1996. № 1. С. 70–78.
3. Федина Л. А. Мониторинг основных растительных сообществ Уссурийского заповедника // Растения в муссонном климате: Материалы III международной конференции, 22–25 октября 2003 г., Владивосток – Владивосток: БСИ ДВО РАН, 2003. С. 158–163.
4. Флора и растительность Уссурийского заповедника / ред. С. С. Харкевич. – М.: Наука, 1978. 271 с.
5. Бромлей Г. Ф., Васильев Н. Г., Харкевич С. С., Нечаев В. А. Растительный и животный мир Уссурийского заповедника. – М.: Наука, 1977. 173 с.
6. Иванов Г. И. Почвенные условия некоторых типов хвойно-широколиственных лесов Спутинского заповедника / Таранков В. И. (отв. ред.). – Л.: Наука, 1967. С. 47–56.
7. Семаль В. А. Почвенный покров Уссурийского заповедника // Автореф. дис. ...канд. биол. наук. – Владивосток: Дальнаука, 2005. 20 с.
8. Колесников Б. П. Природное районирование Приморского края // Вопросы сельского и лесного хозяйства Дальнего Востока. Владивосток, 1956. Вып. 1. С. 5–16.
9. Васильев Н. Г., Колесников Б. П. Чернопихтово-широколиственные леса южного Приморья. – Л.: Изд. АН СССР, 1962. 147 с.
10. Комаров В. Л. Типы растительности Южно-Уссурийского края // Труды почвенно-ботанических экспедиций по исследованию колонизационных районов Азиатской России. Ботанические исследования 1913 года / Ред. Б. А. Федченко. – Петроград: Переселенческое управление, 1917. Вып. 2. 216 с.
11. Воробьев Д. П., Куренцова Г. Э., Самойлова Т. В., Лучник З. И., Скибинская А. М. Материалы к флоре заповедника Горнотаёжной станции ДВФ АН СССР // Труды Горнотаёжной станции им. В. Л. Комарова ДВФ АН СССР, 1936. Т. 1. С. 63–92.
12. Васильев Я. Я. Лесные ассоциации Спутинского заповедника // Труды Горнотаёжной станции им. В. Л. Комарова ДВФ АН СССР, 1938. Т. 2. С. 5–136.
13. Форш О. Д. Новые виды для флоры Спутинского заповедника // Ботан. журн. 1970. Т. 55, № 6. С. 874–876.
14. Белая Г. А. Новые виды для флоры Уссурийского заповедника // Ботан. журн. 1983. Т. 68, № 10. С. 1426–1427.
15. Азбукина З. М., Бардунов Л. В., Безделева Т. А. и др. Флора, растительность и микобиота заповедника «Уссурийский». – Владивосток: Дальнаука, 2006. 300 с.
16. Федина Л. А. Флористические находки в заповеднике «Уссурийский» ДВО РАН // Вестник КрасГАУ, Красноярск, 2012. № 12. С. 37–40.
17. Федина Л. А., Павлова Н. С., Кудрявцева Е. П., Ковалёв В. А. *Alangium p latanifolium* — вид нового для флоры России семейства Alangiaceae // Ботан. журн. 2002. Т. 87, № 12. С. 126–129.
18. Куренцова Г. Э. Монгольский дуб и его участие в фитоценозах бассейна р. Спутинки // Труды Горнотаёжной станции им. В. Л. Комарова ДВФ АН СССР. 1939. Т. 3. С. 65–105.
19. Ивашкевич Б. А. Девственный лес, особенности его строения и развития // Лесн. Хоз-во и лесн. пром-сть. 1929. № 10. С. 36–44; № 11. С. 4–47; № 12. С. 41–46.
20. Харкевич С. С., Качура Н. Н. Редкие виды растений советского Дальнего Востока и их охрана. – М.: Наука, 1981. 231 с.

Ussuri Nature Reserve: 85 years preserves the terrestrial biota of East Asia:

Short Essay

Fedina L. A.

*Ussuri Nature Reserve — Branch of the Federal Scientific Center of the East Asia Terrestrial Biodiversity, Far Eastern Branch of the Russian Academy of Sciences
Kaymanovka, Ussuriysk, 692532, Russian Federation
e-mail: triton.54@mail.ru*

Abstract

Ussuri Nature Reserve was founded in 1934 and now has an area of 40432 hectares. The reserve is located in the South of Primorye Territory and extends into the upper part of the basins of the rivers Komarivka (Spatenka) – the left tributary of the river Razdolnaya and Artemovka, a tributary of the Ussuri Bay of the Sea of Japan. The relief in the protected area is low-mountain, formed by spurs of the ridge Przewalski southern Sikhote-Alin. In general, the soil cover of the Ussuri reserve is represented by soils typical for the South of Primorye Territory. The territory of the reserve is included in the area of influence of the Far Eastern monsoons. The average annual (1973–2016) air temperature is 3.9° C. The duration of the frost-free period now reaches 200 days. The Ussuri Nature Reserve is located in the Ussuri floristic region, i.e. in the southern subzone of mixed coniferous-deciduous forests. There are two high-altitude vegetation zones are clearly distinguished in the reserve: coniferous-deciduous forests and fir-spruce forests with immortal elements. The basis of the species composition of the vegetation cover of the reserve is elements of Manchurian flora. The list of vascular plants of the reserve consists of 890 species, 435 genera and 109 families.

Key words: Ussuri Nature Reserve, history, physical and geographic characteristic, biodiversity, vegetation, specially protected species.

References

1. Bromley G. F., Gutnikov Z. I., 1955, *Suputinskiy zapovednik* [The Suputinsky Nature Reserve], 70 p., Primorskoye knizhnoye izdatel'stvo, Vladivostok. (in Russ.)
2. Abramov V. K., Petropavlovskiy B. S., Kharkevich S. S., 1996, Ussuriyskiy zapovednik im. V. L. Komarova [The Ussuri Nature Reserve named after V. L. Komarov], *Bulletin of the Far East Branch of the Russian Academy of Sciences*, no. 1, pp. 70–78. (in Russ.)
3. Fedina L. A., 2003, Monitoring osnovnykh rastitel'nykh soobshchestv Ussuriyskogo zapovednika [Monitoring of the main plant communities of the Ussuriyskiy Nature Reserve], in *Rasteniya v mussonnom klimate: Materialy 3 Mezhdunarodnoy konferentsii, 22–25 Ocyabrya 2003, Vladivostok*, [Plants in the monsoon climate, Proceedings of the 3rd international Conference, 22–25 October 2003, Vladivostok], pp. 158–163, BSI FEB RAS, Vladivostok. (in Russ.)
4. Kharkevich S. S. (ed.), 1978, *Flora i rastitel'nost' Ussuriyskogo zapovednika* [Flora and vegetation of the Ussuri Nature Reserve], 271 p., Nauka, Moscow. (in Russ.)
5. Bromley G. F., Vasilyev N. G., Kharkevich S. S., Nechaev V. A., 1977, *Rastitel'nyy i zhivotnyy mir Ussuriyskogo zapovednika* [Flora and fauna of the Ussuri Nature Reserve], 173 p., Nauka, Moscow. (in Russ.)
6. Ivanov G. I., 1967, Pochvennyye usloviya nekotorykh tipov khvoyno-shirokolistvennykh lesov Suputinskogo zapovednika [Soil conditions of some types of coniferous and deciduous forests of the Suputinsky Nature Reserve], Tarankov V. I. (ed.), *Kompleksnyye statsionarnyye issledovaniya lesov Primor'ya* [Complex stationary researches of forests of Primorye], pp. 47–56, Nauka, Leningrad. (in Russ.)
7. Semal' V. A., 2005, Pochvennyy pokrov Ussuriyskogo zapovednika: *The dissertation author's abstract on competition of a scientific degree of the candidate of biological sciences* [The Soil cover of the Ussuri Nature Reserve, PhD thesis], 20 p., Dalnauka, Vladivostok. (in Russ.)

8. Kolesnikov B. P., 1956, Prirodnoye rayonirovaniye Primorskogo kraya [Natural zoning of Primorye Territory], *Voprosy sel'skogo i lesnogo khozyaystva Dal'nego Vostoka*, issue 1, pp. 5–16.
9. Vasil'yev N. G., Kolesnikov B. P., 1962, *Chernopikhtovo-shirokolistvennyye lesa Yuzhnogo Primor'ya* [Chernopikhtovo-broadleaved forests of Southern Primorye], 147 p., AN SSSR, Moscow, Leningrad. (in Russ.)
10. Komarov V. L., 1917, Tipy rastitel'nosti Yuzhno-Ussuriyskogo kraya [Types of vegetation in the South Ussuri region], *Trudy pochvenno-botanicheskikh ekspeditsiy po issledovaniyu kolonizatsionnykh Rayonov Aziatskoy Rossii. Botanicheskiye issledovaniya 1913 goda* [Proceedings of Soil-Botanical Expeditions on the Study of the Colonization Regions of Asian Russia. Botanical researches in 1913], issue 2, 216 p., Pereselencheskoye upravleniye, Petrograd. (in Russ.)
11. Vorob'ev D. P., Kurentsova G. E., Samoilova T. V., Luchnik Z. I., Skibinskaya M.A., 1936, Materialy k flore zapovednika Gornotaezhnoy stantsii DVF AN SSSR [Materials to the flora of the Reserve of the mountain-taiga station of Far-Eastern branch of the USSR], *Trudy GTS im. V. L. Komarova AN SSSR* [Proceedings of the Mountain-Taiga Station behalf of Vladimir Komarov, Academy of Sciences of the USSR], vol. 1, pp. 63–92. (in Russ.)
12. Vasil'ev Ya. Ya., 1938, Lesnye assotsiatsii Suputinskogo zapovednika [Forest associations of the Suputinsky Reserve], *Trudy Gornotaezhnoy stantsii im. V.L. Komarova AN SSSR* [Proceedings of the Mountain-Taiga Station behalf of Vladimir Komarov Academy of Sciences of the USSR], vol. 2, pp. 5–136. (in Russ.)
13. Forsh O. D., 1970, New species for flora of the Suputinsky Reserve, *Botanicheskii Zhurnal* [Botanical Journal], vol. 55, no. 6, pp. 874–876. (in Russ.)
14. Belaya G. A., 1983., New species for the flora of the Ussuri Nature Reserve, *Botanicheskii Zhurnal* [Botanical Journal], vol. 68, no. 10, pp. 1426–1427. (in Russ.)
15. Azbukina Z. M., Bardunov L. V., Bezdeleva T. A., Bogacheva A. V., Bulakh Ye. M., Vasil'yeva L. N., Govorova O. K. et al., 2006, *Flora, vegetation and mycobiota of the reserve "Ussuriyskiy"*, 300 p. Dalnauka, Vladivostok. (in Russ.)
16. Fedina L. A., 2012, The Floristic Findings in the "Ussuriyskiy" Nature Reservation of FEB RAS, *Vestnik of the Krasnoyarsky State Agrarian University*, no.12, pp. 37–40. (in Russ.)
17. Fedina L. A., Pavlova N. S., Kudryavtseva E. P., Kovalev V. A., 2002, *Alangium platanifolium* is a species of the family Alangiaceae new to the flora of Russia, *Botanicheskii Zhurnal* [Botanical Journal], vol. 87, no. 12, pp. 126–129. (in Russ.)
18. Kurentsova G. E., 1939, Mongol'skiy dub i yego uchastiye v fitotsenozakh basseyna r. Suputinki [Mongolian oak and its participation in plant communities of the basin of Sputink River], *Trudy Gornotaezhnoy stantsii im. V.L. Komarova AN SSSR* [Proceedings of the Mountain-Taiga Station behalf of Vladimir Komarov Academy of Sciences of the USSR], vol. 3, pp. 65–105. (in Russ.)
19. Ivashkevich B. A., 1929, Devstvennyy les, osobennosti yego stroyeniya i razvitiya [Virgin forest, the peculiarities of its structure and development], *Forestry and forest industry*, no. 10. pp. 36–44; no. 11, pp. 4–47; no. 12. pp. 41–46. (in Russ.)
20. Harkevich S. S., Kachura N. H., 1981, *Redkiye vidy rasteniy sovetskogo Dal'nego Vostoka i ikh okhrana* [Rare species of plants of the Soviet Far East and their protection], – 231 p. Nauka, Moscow. (in Russ.)

Статья принята для публикации 30.08.2018.