

УДК 582.734.4(571.61/.63)

СИНАНТРОПНЫЙ КОМПЛЕКС ВИДОВ ЛАПЧАТКИ (*POTENTILLA* L.) ПРИАМУРЬЯ И ПРИМОРЬЯ

Т.Н. Моторыкина

Институт водных и экологических проблем ДВО РАН,
ул. Дикопольцева 56, г. Хабаровск, 680000,
e-mail: tanya-motorykina@yandex.ru

*В статье рассматривается синантропный комплекс лапчаток Приамурья и Приморья, представленный 15 видами (31,9% от всех видов лапчатки флоры Приамурья и Приморья) и состоящий из двух групп: апофитной (местной) и адвентивной (заносной). Апофитная группа видов рода *Potentilla* объединяет четыре представителя: *P. anserina*, *P. norvegica*, *P. omissa*, *P. vorobievii*, а адвентивная – 11 видов: *P. approximata*, *P. argentea*, *P. bifurca*, *P. canescens*, *P. collina*, *P. erecta*, *P. heidenreichii*, *P. intermedia*, *P. multifida*, *P. reptans* и *P. tobolensis*. Приводится конспект синантропных представителей рода *Potentilla* Приамурья и Приморья, где представлена информация о распространении (общее, на РДВ и на территории Приамурья и Приморья), новых сборах, местообитании и «классических местонахождениях» видов. Для некоторых видов даны примечания. Для адвентивных представителей этого рода указываются факторы их быстрого расселения и приведен анализ распространения видов по изучаемой территории.*

Ключевые слова: синантропные виды, российский Дальний Восток, адвентивные виды, местообитания.

Одним из показателей состояния растительного покрова является уровень насыщенности флоры синантропными видами, т.е. растениями, предпочитающими произрастание в непосредственной близости от мест проживания человека или на антропогенно нарушенных территориях. Синантропизация естественного растительного покрова – постепенное изменение состава и структуры растительности под давлением антропогенных факторов. При этом происходят следующие преобразования: обеднение видового состава флоры; эволюционные последствия, которые включают уменьшение генетической разнородности отдельных видов, раздробление популяции; ценоотические изменения, в том числе замена коренных растительных сообществ синантропными, замещение автохтонных (аборигенных) видов аллохтонными (пришлыми) [5].

Состав любой природной флоры представлен растениями местной флоры – аборигенными, произрастание которых в данной местности обусловлено естественными причинами и не связано с человеком, и растениями заносными – адвентивными, которые появились в составе флоры данной местности из других регионов и стран в результате деятельности человека. Не являясь компонентом местной флоры, состав адвентивных видов, тем не менее, находится в определенном соответ-

ствии с местными природно-климатическими условиями [7].

В определении адвентивных растений А. Sakai [31] указывает на то, что они являются «чужеродными» для изучаемых территорий, их появление связано с деятельностью человека, автор рассматривает их в качестве «иммигрантов, пришлых, случайно занесенных», а процесс иммиграции как «вселение в какую-либо местность ранее там не обитавших». Процесс заноса адвентивных растений и их внедрения в природную флору называют адвентизацией флоры [20]. Процесс адвентизации флоры, то есть насыщение флоры освоенных территорий заносными видами растений, является одним из проявлений антропогенной трансформации флоры [1].

В настоящей работе рассматриваются синантропные представители рода *Potentilla* L. (лапчатка) флоры Приамурья и Приморья.

Материалом для работы послужили гербарные коллекции, хранящиеся в фондах Ботанического института им. В.Л. Комарова РАН (LE, Санкт-Петербург), Главного ботанического сада им. Н.В. Цицина (МНА, Москва), Федерального научного центра биоразнообразия (VLA, Владивосток), Тихоокеанского института биоорганической химии ДВО РАН (Владивосток), Института водных и экологических проблем ДВО РАН

(КНА, Хабаровск), а также собственные полевые сборы и гербарные материалы коллег.

Род *Potentilla* L. на территории Приамурья и Приморья (южная континентальная часть российского Дальнего Востока – РДВ) представляют 47 видов из 7 подродов и 17 секций [13]. В видовом составе рода *Potentilla* изучаемой территории выделено семь флористических комплексов: горнотундровый, лесной, скальный, луговой, степной, прибрежно-отмельный и синантропный [12]. Флористические комплексы объединяют эколого-ценотические группы, элементы, приуроченные к сообществам различных типов, соответственно совокупности экологических факторов в пределах экотопов [4, 29]. Ценотическая приуроченность видов определялась нами по результатам полевых исследований, с учетом информации из литературных источников.

Синантропный комплекс рода *Potentilla* на изучаемой территории представлен 15 видами (31,9% от всех видов лапчатки флоры Приамурья и Приморья). К синантропным, наряду с адвентивными видами, относятся и некоторые виды местной флоры (аборигенные), сопутствующие, подобно адвентивным видам, «преобразующей» деятельности человека (апофиты) [7], которые способны расти и в дикой природе, но все же тяготеют к антропогенным ландшафтам. Синантропный комплекс состоит из двух групп: апофитной (местной) и адвентивной (заносной). Апофитная группа видов рода *Potentilla* объединяет четыре представителя (8,5%): *P. anserina* (л. гусиная), *P. norvegica* (л. норвежская), *P. omissa* (л. упущенная) и *P. vorobievii* (л. Воробьева), а адвентивная – 11 видов (23,4%): *P. approximata* (л. сблизенная), *P. argentea* (л. серебристая), *P. bifurca* (л. вильчатая), *P. canescens* (л. седоватая), *P. collina* (л. холмовая), *P. erecta* (л. прямостоящая, калган), *P. heidenreichii* (л. Гейденрейха), *P. intermedia* (л. средняя), *P. multifida* (л. многонадрезная), *P. reptans* (л. ползучая) и *P. tobolensis* (л. тобольская).

В данной работе приводится конспект синантропных представителей рода *Potentilla* на изучаемой территории. Для каждого представителя приводится следующая информация: латинское название вида; первоисточники, русское название вида. Приведены «классические местонахождения» и информация о местообитании видов. Показано распространение вида (общее, на российском Дальнем Востоке, на территории Приамурья и Приморья); представлены новые сборы видов на изучаемой территории, для которых приведены местонахождение, местообитание, дата сбора,

коллектор и место хранения гербарного образца. Распространение видов лапчатки на территории РДВ приводится по ботанико-географическим районам, принятым для многотомного издания «Сосудистые растения советского Дальнего Востока» (1985–1996 гг.) [19].

Для характеристики распространения видов на территории Приамурья и Приморья использовалось ботанико-географическое районирование, разработанное нами [12], в основу которого был положен принцип бассейнового районирования, с учетом районирования С.А. Шаталовой [26], предложенного ею для Япономорского бассейна.

Названия районов распространения видов лапчатки на территории Приамурья и Приморья, согласно разработанному бассейновому районированию, следуют ниже.

I. Нюкжинский район (Нюкж.) (бассейны рек от Олекмы до Нюкжи), включает Тындинский административный район Амурской области (частично);

II. Даурский район (Даур.) (бассейны рек от Ольдоя до Большого Невера), включает Сковородинский административный район Амурской области;

III. Верхне-Зейский район (Верхне-Зей.) (бассейны рек от Гилюя до Зеи), включает Зейский и Тындинский (частично) административные районы Амурской области;

IV. Нижне-Зейский район (Нижне-Зей.), подразделяется на:

IVа. Зейский подрайон (Зей.) (бассейны рек от Зеи до Селемджи), включает Зейский, Магдагачинский, Шимановский, Свободненский, Мазановский, Благовещенский (частично) и Селемджинский (частично) административные районы Амурской области;

IVб. Благовещенский подрайон (Благ.) (бассейны рек от Томи до Буреи), включает Благовещенский (частично), Серышевский, Белогорский, Ивановский, Ромненский, Тамбовский, Октябрьский, Завитинский, Константиновский, Михайловский, Бурейский и Архаринский административные районы Амурской области и г. Благовещенск;

V. Буреинский район (Бур.) (бассейны рек от Буреи до Горина), включает район им. Полины Осипенко (частично), Верхнебуреинский, Солнечный, Амурский административные районы Хабаровского края и Селемджинский административный район Амурской области (частично);

VI. Биджанский район (Бид.) (бассейны рек от Биджана до Биры), включает Облученский,

Октябрьский, Ленинский, Биробиджанский, Смидовичский (частично) административные районы Еврейской автономной области, а также окрестности г. Биробиджана;

VII. Урмийский район (Урм.) (бассейны рек от Урми до Кура), включает Смидовичский административный район Еврейской автономной области;

VIII. Удский район (Удск.) (бассейны рек от Маи до Уды), включает Тугуро-Чумиканский административный район (частично) Хабаровского края;

IX. Амгунский район (Амг.) (бассейны рек от Амгуни до Пильды), включает Николаевский, им. Полины Осипенко (частично), Ульчский, Комсомольский, Тугуро-Чумиканский (частично) административные районы Хабаровского края, г. Комсомольск-на-Амуре;

X. Анюйский район (Анюй.) (бассейны рек от Гура до Анюя), включает Нанайский административный район Хабаровского края;

XI. Тумнинский район (Тум.) (бассейны рек от Тумнина до Коппи), включает Ванинский и Советско-Гаванский административные районы Хабаровского края;

XII. Хорский район (Хор.) (бассейны рек от Хора до Матая), включает Хабаровский, им. Лазо, Вяземский, Бикинский административные районы Хабаровского края и г. Хабаровск;

XIII. Бикинский район (Бик.) (бассейны рек от Бикина до Большой Уссурки), включает Пожарский и Красноармейский (частично) административные районы Приморского края;

XIV. Самаргинский район (Сам.) (бассейны рек от Самарги до Джигитовки), включает Тернейский административный район Приморского края;

XV. Малиновский район (Мал.) (бассейны рек от Малиновки до Крыловки), включает Лесозаводский, Кировский, Дальнереченский, Красноармейский (частично) административные районы Приморского края;

XVI. Рудненский район (Руд.) (бассейны рек от Рудной до Зеркальной), включает Дальнегорский и Кавалеровский административные районы Приморского края;

XVII. Комиссаровский район (Комис.) (бассейны рек от Комиссаровки до Абрамовки), включает Ханкайский, Пограничный, Хорольский, Михайловский (частично) административные районы Приморского края;

XVIII. Спасский район (Спас.) (бассейны рек от Илистой до Спасовки), включает Черниговский, Анучинский, Спасский, Яковлевский

административные районы Приморского края и г. Спасск-Дальний;

XIX. Суйфунский район (Суйф.) (бассейн р. Раздольная), включает Михайловский (частично), Уссурийский, Октябрьский, Надеждинский административные районы Приморского края и г. Уссурийск;

XX. Матвеевский район (Матв.) (бассейны рек от Матвеевки до Антоновки), включает Чугуевский административный район Приморского края;

XXI. Владивостокский район (Влад.) (бассейны рек полуострова Муравьева-Амурского и побережья Уссурийского залива), включает Шкотовский административный район Приморского края, Большой Камень, Фокино и гг. Владивосток и Артем;

XXII. Партизанский район (Парт.) (басс. р. Партизанская), включает Партизанский административный район Приморского края и г. Находку;

XXIII. Ольгинский район (Ольг.) (бассейны рек от Аввакумовки до Киевки), включает Ольгинский и Лазовский административные районы Приморского края;

XXIV. Хасанский район (Хас.) (бассейны рек от Барабашевки до Туманной), включает Хасанский административный район Приморского края.

XXV. Острова залива Петра Великого (ОЗПВ), относятся к нескольким районам (в основном к Хасанскому административному району) Приморского края.

Карта-схема бассейнового районирования территорий Приамурья и Приморья представлена на рис.

Знаком «+» в Конспекте отмечены адвентивные (заносные) виды.

В Конспекте используются следующие сокращения: АО – Амурская область; ЕАО – Еврейская автономная область; зал. – залив; ЗПВ – залив Петра Великого; общ. – общее (распространение); окр. – окрестности; о-в – остров; п-ов – полуостров; пос. – поселок; Приам. – Приамурье; ПК – Приморский край; р-н – район; РДВ – российский Дальний Восток; ст. – станция; ХК – Хабаровский край.

В нашем Конспекте, при внутривидовом делении *Potentilla*, мы придерживались системы Т. Вольфа [34] с учетом представлений С.В. Юзепчука [28], Р.В. Камелина [6], J. Soják [33], В.И. Курбатского [9, 11].

**Конспект синантропных представителей
рода *Potentilla* Приамурья и Приморья**

Gen. *Potentilla* L.

Subgen. *Schistophyllidium* Juz. ex Fed.

Typus: *P. bifurca* L.

Sect. *Bifurcae* (Th. Wolf) Grossh.

1. +*P. bifurca* L. 1753, Sp. Pl. : 497. – *P. bifida* Pall. 1771, Reise, 1 : 215, 238. – *P. orientalis* Juz. 1934, Сорн. раст. СССР, 3 : 124; Юз. 1941, Фл. СССР, 10 : 82. – *P. semiglabra* Juz. 1934, Сорн. раст. СССР, 3 : 124. – *Schistophyllidium bifurcum* (L.) Ikonn. 1979, Определ. Раст. Бадахш. : 210. – **Л. вильчатая.**

Описан из Даурии.

Распр. на РДВ: Алд., Даур., Уссур. Заносное. – **Общ. распр.:** Кавк., Зап. и Вост. Сиб., Ср. Аз.; Ср. Евр. (заносное), Малоаз., Иран., Монг., Яп.-Кит. (Сев. и Сев.-Вост. Китай).

Распространение в Приам. и ПК: Даур., Верхне-Зей., Нижне-Зей. (подрайон Зей.), Бид., Анюй., Тум., Хор., Суйф., Влад., ОЗПВ. Встречается главным образом в бассейне Амура, реже в ПК. В.М. Старченко и Г.Ф. Дарман [22] приводят этот вид впервые для Даурского флористического р-на.

Встречается у дорог, на выгонах, на лугах среди разнотравья, на песках, на железнодорожных насыпях.

Примечание. В последнее время этот редкий заносный на РДВ вид рассматривается в составе особого рода – *Schistophyllidium* (Juz. ex Fed.) Ikonn. (*Potentilla* subgen. *Schistophyllidium* Juz. ex Fed.) – Расколотолистник, где он называется *Schistophyllidium bifurcum* (L.) Ikonn. (расколотолистник вильчатый) [24, 33]

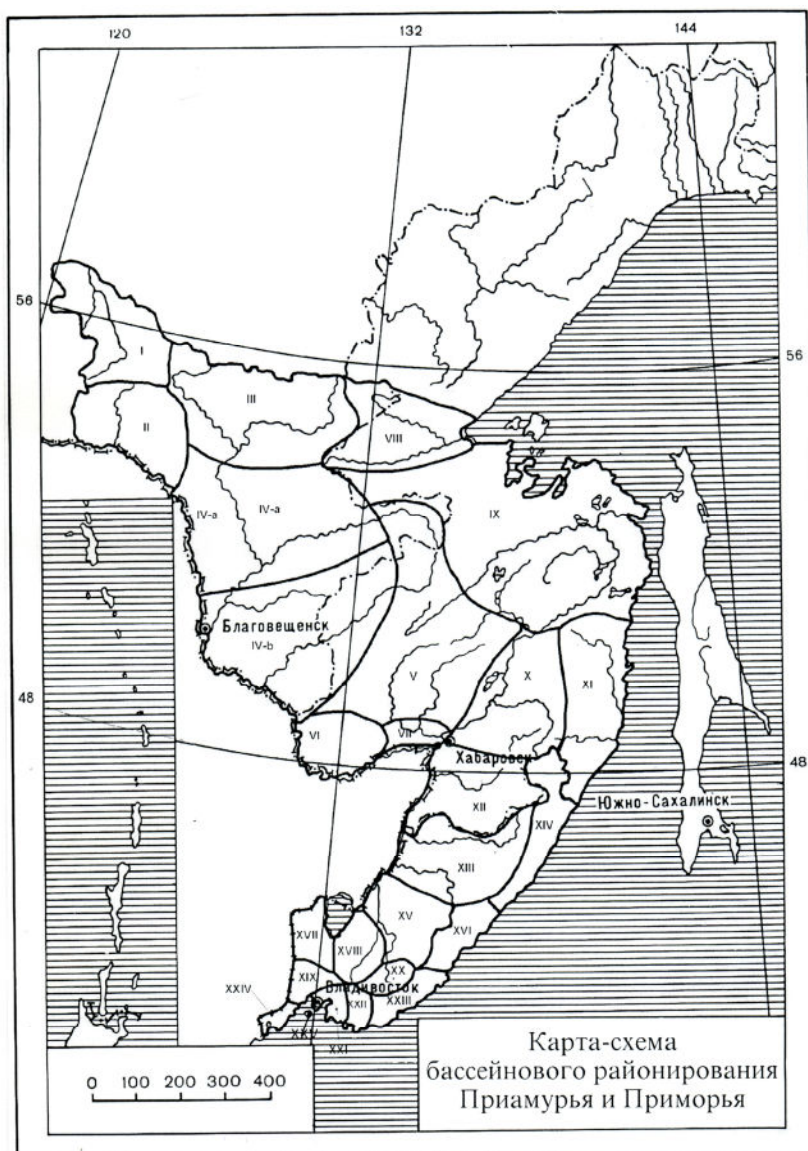


Рис. Карта-схема бассейнового районирования Приамурья и Приморья

Fig. Map-scheme of basin zoning of the Amur region and Primorye

Subgen. *Chenopotentilla* Focke

Typus: *P. anserina* L.

Sect. *Leptostylae* (Th. Wolf) Janch.

2. ***P. anserina* L.** 1753, Sp. Pl.: 495. – *P. egedii* Wormsk. 1818, Fl. Dan. 9, 27 : 5. – *Argentina anserina* Rydb. 1898, in Mem. Dep. Bot. Columb. Univ., II : 159. – *P. pacifica* Howell, 1901, Fl. North-West. Amer. 1 : 444. – **Л. гусиная, гусиная лапка.**

Описан из Европы.

Распр. на РДВ: в узком понимании – преимущественно на юге материковой части: в Нюкж., Даур., Верхне-Зей., Нижне-Зей., Бур., Амг., Уссур. – **Общ. распр.:** Евр. ч., Кавк., Зап. и Вост. Сиб., Ср. Аз.; почти вся Евр., Иран., Монг., Гим., Яп.-Кит., Сев. Ам., Южн. Ам., Австр.

Распространение в Приам. и ПК: Даур., Нижне-Зей., Бид., Урм., Удск., Амг., Анюй., Хор., Сам., Руд., Суйф., Влад., Парт., Хас., ОЗПВ. Вид распространен главным образом в бассейне Амура и на юге ПК.

Формирует чистые группировки на вторичных местообитаниях, встречается по песчаным и галечным берегам рек, озер, на отмелях, а также на лугах, у дорог, на пастбищах, выгонах, в населенных пунктах.

Примечание. Л.А. Антонова в работе «Конспект адвентивной флоры Хабаровского края» [2] рассматривает *P. anserina* как заносный вид. Однако С.К. Черепанов [25], Н.Н. Цвелёв [24], Р.В. Камелин [6] и В.И. Курбатский [11] рассматривают *P. anserina* как аборигенный вид.

Subgen. *Hypargyrium* Fourt.

Sect. *Multifidae* (Rydb.) Juz.

Typus: *P. multifida* L.

3. +***P. multifida* L.** 1753, Sp. Pl. : 496. – *P. bimumdorum* Soják, 1974, Časopis Národn. Muz. Odd. Přírodoved. 141, 3/4 : 195. – **Л. многонадрезанная.**

Описан из Сибири.

Распр. на РДВ: Анад.-Пенж., Кор., Охот. (с.), Нюкж., Даур., Камч., Верхне-Зей., Уссур. Заносное. – **Общ. распр.:** Зап. и Вост. Сиб., Ср. Аз.; Ср. Евр., Иран., Монг., Тибет., Гим., Яп.-Кит., Сев. Ам. (заносное?).

Распространение в Приам. и ПК: Нюкж., Даур., Верхне-Зей., Нижне-Зей. (подрайон Благ.), Бур., Анюй., Хор., Руд., Влад., ОЗПВ. Распространен главным образом в Приамурье, а в ПК редок.

Встречается у жилья и у дорог, на откосах железнодорожных насыпей, по песчаным берегам рек (чаще в местах рекреации).

Примечание. В.В. Якубов отмечает, что более или менее типичная *P. multifida* характеризуется прижатым опушением из длинных прямых во-

лосков на стеблях, черешках листа и встречается спорадически на юге РДВ [30].

Sect. *Pensylvanicae* Poev. (Adenocarpaceae) Kurbatsky).

Typus: *P. pensylvanica* L.

4. +***P. approximata* Bunge**, 1830, in Ledebour Fl. Alt. 2 : 241. – **Л. сближенная.**

Описан из Казахстана.

Распр. на РДВ: заносное в Уссур. (ю). –

Общ. распр.: Зап. и Вост. Сиб., Ср. Аз.

Распространение в Приам. и ПК: Даур., Нижне-Зей. (подрайон Благ.), Бур., Амг., Хор., Комис., Спас., Влад. Встречается редко в Приамурье и очень редко – на юге ПК. Т.А. Рубцова [17] во «Флоре Малого Хингана» привела *P. approximata* как новый вид для Малого Хингана (ЕАО, Облученский р-н, пос. Кульдур, вдоль дороги, 22.VI.1997, Т.А. Рубцова; ЕАО, Облученский р-н, подножие сопки между пос. Биракан и Теплоозерск, луг, 20.VI.1997, Т.А. Рубцова), образцы – в гербарии Института комплексного анализа региональных проблем ДВО РАН (г. Биробиджан). О находке этого вида в АО: Сковородинский р-н, окр. пос. Джалинда сообщила В.М. Старченко [21], автор в работе «Флора Амурской области и вопросы ее охраны» впервые привела *P. approximata* для территории АО. С.В. Бабкина и соавторы [3] в работе «Флористические находки синантропных видов в Хабаровском крае» сообщили, что они впервые приводят *P. approximata* для ХК: окраина пос. Хурмули в Солнечном р-не, на эродированном каменистом грунте у автомобильной дороги, отмечая, что этот вид указывался ранее только для ПК [30]. Гербарный образец хранится в гербарии Амурского гуманитарно-педагогического государственного университета, г. Комсомольск-на-Амуре. Однако мы установили, что *P. approximata* уже собирали ранее на территории ХК: в 1980 г. его собрала С.Д. Шлотгауэр на сухом склоне у дороги в пос. Бойцово (Бикинский р-н ХК) – VLA, а в 1993 г. Н.С. Пробатова и В.П. Селедец собрали его на обочине дороги Бычиха-Казакевичево (ХК) – VLA.

Встречается по обочинам дорог, на эродированном грунте у автомобильных дорог, на откосах железнодорожных насыпей, на выгонах.

Sect. *Argenteae* (Th. Wolf) Juz.

Typus: *P. argentea* L.

5. +***P. argentea* L.** 1753, Sp. Pl. : 497. – *P. im-polita* Wahlenb. 1814, Fl. carpat. princip. : 155. – *P. neglecta* Baumg. 1816, Enum. Stirp. Transsilv. 2 : 63. – **Л. серебристая.**

Распр. на РДВ: Охот., Камч., Сев.-Сах.,

Верхне-Зей., Нижне-Зей., Бур., Амг., Уссур. Заносное. – **Общ. распр.:** Евр. ч., Кавк., Зап. и Вост. Сиб., Ср. Аз.; Сканд., Атл. Евр., Ср. Евр., Средиз., Малоаз., Сев. Ам. (заносное).

Распространение в Приам. и ПК: Нижне-Зей., Бур., Бид., Урм., Амг., Анной., Тум., Хор., Бик., Сам., Мал., Спас., Суйф., Матв., Влад., Хас. Распространился на Среднем и Нижнем Амуре и в ПК, но редок на Верхнем Амуре.

Встречается у дорог, на выгонах, залежах, суходольных лугах близ жилья.

6. +*P. canescens* Besser, 1809, Prim. Fl. Galic. 1 : 380. – **Л. седоватая.**

Описан с Украины.

Распр. на РДВ: Камч., Бур., Амг., Уссур., Южно-Сах. Заносное. – **Общ. распр.:** Евр. ч., Кавк., Зап. и Вост. Сиб., Ср. Аз.; Атл. и Ср. Евр., Средиз., Малоаз., Иран.

Распространение в Приам. и ПК: Бид., Амг., Хор., Суйф., Влад., Хас. Встречается редко и в Приамурье, и в ПК.

Встречается у дорог, на выгонах, суходольных лугах близ жилья.

Примечание. Н.Н. Цвелёв в работе «Определитель сосудистых растений Северо-Западной России» [24] предполагает, что *P. canescens* происходит от гибридизации *P. obscura* Willd. (л. темная) и *P. argentea* L.

7. +*P. collina* Wib. 1799, Prim. Fl. Werth.: 267. – *P. argenteiformis* Kauffm. 1866, Mosk. Fl. : 159. – *P. thyrsoflora* Zimmeter, 1882, in A. Kerner, Sched. Fl. Exs. Austr.-Hung. 2 : 21. – **Л. холмовая.**

Описан из Германии.

Распр. на РДВ: заносное в Уссур. (у железнодорожной ст. Анисимовка). – **Общ. распр.:** Евр. ч.; Ср. Евр.

Распространение в Приам. и ПК: Парт. Очень редкий заносный вид, пока известен на РДВ из единственного местонахождения – у железнодорожной ст. Анисимовка (ПК).

Встречается у железнодорожных насыпей.

8. *P. omissa* Soják, 1987, Bot. Jahrb. 109, 1: 39. – **Л. упущенная.**

Описан из Восточной Сибири (Прибайкалье).

Распр. на РДВ: Уссур. (ю.: Владивосток). – **Общ. распр.:** Зап. и Вост. Сиб.

Распространение в Приам. и ПК: Влад. Встречается очень редко в ПК (пока известен только из г. Владивостока). Возможно, что на РДВ этот вид – заносный.

На антропофитных местообитаниях.

Примечание. По И. Сояку [32], это широко

распространенный – от Северного Казахстана до Владивостока – вид, имеющий гибридное происхождение *P. argentea* x *P. multifida*, а по В.И. Курбатскому [11] – *P. argentea* x *P. tergemina* (л. трехпарная).

Sect. *Rivales* (Th. Wolf) Juz.

Typus: *P. supina* L.

9. +*P. heidenreichii* Zimmeter, 1884, Eur. Art. Gatt. Potent. : 10. – **Л. Гейденрейха.**

Описан из Германии.

Распр. на РДВ: Уссур. Заносное. – **Общ. распр.:** Евр. ч.; Ср. Евр.

Распространение в Приам. и ПК: Бур., Руд. Встречается очень редко и в Приамурье, и в ПК. Ранее *P. heidenreichii* был известен только из ПК. В 2010 г. было обнаружено первое местонахождение этого вида в Приамурье: ХК, Амурский р-н, железнодорожный разъезд № 21, у железнодорожного полотна, 25.VIII.2010, М.В. Крюкова, А.В. Ермошкин (КНА).

Встречается у железных дорог.

Примечание. С.В. Юзепчук [28], Н.Н. Цвелёв [24] и Р.В. Камелин [6] признавали *P. heidenreichii* гибридогенным видом (*P. argentea* x *P. intermedia*), который активно осваивает вторичные местообитания и постоянно нарушаемые естественные ландшафты.

10. +*P. intermedia* L. 1767, Mant. Pl. 1 : 76. – **Л. средняя.**

Описан из Швейцарии.

Распр. на РДВ: Уссур. Заносное. – **Общ. распр.:** Евр. ч., Зап. и Вост. Сиб.; Ср. Евр.

Распространение в Приам. и ПК: Верхне-Зей., Нижне-Зей., Бид., Амг., Анной., Хор., Руд., Суйф., Влад. В 2010 г. С.В. Бабкина и соавторы в работе «Флористические находки синантропных видов в Хабаровском крае» приводят местонахождение *P. intermedia* для территории ХК: Николаевский р-н, окраина г. Николаевска-на-Амуре, на обочине гравийной дороги [3]. Ранее вид указывали в ХК только для Уссурийско-Амурского флористического р-на [27]. А.Е. Кожевников и З.В. Кожевнова в работе «Комплекс адвентивных видов растений как компонент природной флоры Дальнего Востока России: разнообразие и пространственные изменения таксономической структуры» приводят *P. intermedia* как заносное для АО [8].

Встречается на выгонах, суходольных лугах близ жилья, на пустырях, по обочинам дорог, у железнодорожных путей.

Примечание. Н.Н. Цвелёв [24] предполагает, что *P. intermedia* произошел от гибридизации

P. argentea и *P. norvegica*. Р.В. Камелин [6] отмечает, что *P. intermedia* – гибридогенный вид того же происхождения.

11. *P. norvegica* L. 1753, Sp. Pl. : 49. – *P. monspeliensis* L. 1753, Sp. Pl. : 499. – **Л. норвежская.**

Описан из Норвегии.

Распр. на РДВ: все р-ны. – **Общ. распр.:** все р-ны бореальной зоны сев. полушария, но во многих – заносное; занесен также и в южн. полушарие.

Распространение в Приам. и ПК: Нюкж., Даур., Верхне-Зей., Нижне-Зей., Бур., Бид., Удск., Амг., Анной., Хор., Бик., Сам., Руд., Спас., Суйф., Влад., Парт., Ольг. Встречается часто и в Приам., и в ПК.

Встречается на нарушенных лугах, пастбищах, пустырях, у дорог и жилья, по берегам водоемов, на песчаных и галечных отмелях рек.

Примечание. Р.В. Камелин отмечает, что типичный *P. norvegica* – немногочетнее (чаще однолетнее, реже – двулетнее) растение, с одиночными стеблями, только тройчатыми листьями (у двулетних форм в розетке первого года – с дополнительным рассечением верхнего листочка, но далеко не всегда) и мелкими цветками, скученными на верхушке стебля в соцветие, которое обычно окружено прицветными листьями, реже – с одиночными цветками в пазухах ниже расположенных листьев. *P. norvegica* – в высокой степени жизнестойкий вид, и он постоянно гибридизирует с *P. argentea* s. l. [6].

В.И. Курбатский в обработке рода *Potentilla* для «Конспекта флоры Азиатской России» отмечает, что на Дальнем Востоке *P. norvegica* – заносный вид [11]. Однако Л.А. Антонова в работе «Конспект адвентивной флоры Хабаровского края» [2], а ранее – Р.В. Камелин в обработке рода *Potentilla* для «Флоры Восточной Европы» [6] рассматривают *P. norvegica* как аборигенный вид.

12. +*P. tobolensis* Th. Wolf ex Pavlov, 1935, Фл. Центр. Казахст. 2 : 329. – **Л. тобольская.**

Описан из Зап. Сибири.

Распр. на РДВ: Уссур. (ю.). Заносное. – **Общ. распр.:** Зап. Сиб; Ср. Аз. (Центр. Казахстан).

Распространение в Приам. и ПК: Хор., Парт. Очень редко. В 2009 г. Л.А. Антонова обнаружила первое местонахождение этого вида в Приамурье: ХК, Бикинский р-н, ст. Розенгартовка, на железнодорожной насыпи, 4.VIII.2009, Л.А. Антонова (КНА). Ранее *P. tobolensis* был известен только из ПК.

Встречается на выгонах, у домов, на железнодорожных насыпях.

Примечание. В.И. Курбатский предполагает, что *P. tobolensis* имеет гибридное происхождение (*P. intermedia* х *P. argentea*, или с участием *P. canescens*) [9].

13. *P. vorobievii* Neczajeva et Soják, 1983, Preslia, 55 : 355; Якубов, 1996, Сосуд. раст. сов. Дальн. Вост. 8 : 195; Пробатова и др., 1998, Сосуд. раст. остр. зал. Петра Великого: 68; Курбатский, 2012, Консп. фл. Азиат. России: 215. – **Л. Воробьева.**

Описан из Приморья: «Окр. Владивостока, на песчано-галечниковой обочине дороги в 1,5 км от бухты Лазурной, 28.VIII.1978, Т.И. Нечаева».

Распр. на РДВ: Уссур. (ю.). – **Общ. распр.:** не установлено; возможно, вид встречается в Сев.-Вост. Китае и на п-ове Корея.

Распространение в Приам. и ПК: Влад., Хас., ОЗПВ. Известен, кроме бухты Лазурной (типовая коллекция), также с о-ва Аскольд в зал. Петра Великого и указывается для п-ова Краббе [16].

Встречается по обочинам дорог.

Примечание. В.В. Якубов предполагает, что *P. vorobievii* – гибридогенный вид, возникший от скрещивания *P. cryptotaeniae* (л. криптотениевая) и *P. chinensis* (л. китайская) [30].

Sect. *Potentilla*.

14. +*P. erecta* (L.) Raeusch. 1797, Nomencl. Bot., ed. 3 : 152. – **Л. прямостоящая, калган.**

Описан из Европы.

Распр. на РДВ: Уссур. (окр. г. Лесозаводска). Заносное. – **Общ. распр.:** Евр. ч., Кавк., Зап. Сиб.; почти вся Европа, Малоаз.

Распространение в Приам. и ПК: Мал.

У дорог.

15. +*P. reptans* L. 1753, Sp. Pl. : 499. – **Л. ползучая.**

Описан из Европы.

Распр. на РДВ: Уссур. (ю.). Заносное. – **Общ. распр.:** Евр. ч., Кавк., Ср. Аз.; Зап. Евр., Малоаз., Иран., Афр. (сев.).

Распространение в Приам. и ПК: Влад., Хас. Встречается очень редко и только на юге ПК как заносное.

У дорог.

Род *Potentilla* – самый крупный род адвентивного комплекса флоры РДВ, представленный 15 видами (2,27% от числа видов адвентивного комплекса флоры РДВ). Он занимает ведущее положение в адвентивном комплексе флоры РДВ и выходит в первый ранг [7]. По особенностям родового спектра материковую часть юга РДВ, то есть Приам. и ПК (Амурская область, Еврейская автономная область, Хабаровский и Приморский края), А.Е. Кожевников и З.В. Кожевникова рас-

смагивают как территорию с таксономическим спектром *Potentilla*-типа. При этом сохраняется вектор увеличения (с 4 до 15 видов) и усложнения таксономического разнообразия адвентивного комплекса *Potentilla* в направлении с северо-запада (Нюкжинский и Даурский флористические районы РДВ) на юго-восток (Уссурийский флористический район РДВ, с подрайонами) [8].

С.Д. Шлотгауэр и соавторы для всего Хабаровского края указывают семь адвентивных видов лапчатки: *P. anserina*, *P. argentea*, *P. bifurca*, *P. canescens*, *P. intermedia*, *P. multifida*, *P. norvegica* [27]. В 2009 г. видовой состав адвентивных лапчаток Хабаровского края пополнился *P. approximata* [2]. Для Приморского края Т.И. Нечаева привела 10 адвентивных видов лапчатки: *P. anserina*, *P. argentea*, *P. approximata*, *P. bifurca*, *P. canescens*, *P. collina*, *P. intermedia*, *P. erecta*, *P. reptans*, *P. tobolensis* [14]. Нами на изучаемой территории выделяется адвентивный комплекс рода *Potentilla*, представленный 11 видами (23,4% от всех видов лапчатки флоры Приамурья и Приморья): *P. approximata*, *P. argentea*, *P. bifurca*, *P. canescens*, *P. collina*, *P. erecta*, *P. heidenreichii*, *P. intermedia*, *P. multifida*, *P. reptans* и *P. tobolensis* [13]. Это еще раз подтверждает высказывание ученых о том, что доля заносных видов в составе региональных флор постоянно растет, этот процесс очень динамичен и заметен в последние десятилетия, что в основном связано с возрастанием процессов глобализации во всех сферах человеческой деятельности.

Адвентивные виды растений характеризуются большой лабильностью. Будучи неспособными внедряться на новой территории в сложившиеся многовидовые сообщества, они первоначально поселяются в нарушенных местообитаниях. Быстрое распространение адвентивных видов на новой территории объясняется следующими факторами. Во-первых, в открытых растительных сообществах рудеральных местообитаний нет острой межвидовой конкуренции; во-вторых, на новой территории отсутствуют сдерживающие факторы в виде болезней и вредителей, существовавшие на родине заносного вида [23].

Распространение адвентивных растений идет по территориям неравномерно. В монографии «Сосудистые растения Хабаровского края и их охрана» С.Д. Шлотгауэр и соавторы, сравнивая количество адвентивных видов на разных территориях, приводят следующие данные: Хабаровский край – 306 видов, Приморский край – 408 видов [27]. Т.А. Рубцова для территории Еврейской автономной области приводит 205 адвентивных

видов [18]. Наиболее богат адвентивными видами растений Приморский край, который по сравнению с другими территориями расположен южнее и является наиболее освоенным субрегионом РДВ. Такая же тенденция прослеживается и на изучаемой нами территории. В Приамурье встречаются восемь адвентивных видов лапчатки: *P. argentea*, *P. approximata*, *P. bifurca*, *P. canescens*, *P. heidenreichii*, *P. intermedia*, *P. multifida*, *P. tobolensis*, а в Приморском крае – 11 видов, то есть кроме вышеперечисленных в Приморском крае были зарегистрированы также *P. collina*, *P. erecta* и *P. reptans*. Распределение видов по районам в свою очередь отражает зависимость от суровости климатических условий, степени освоенности территории и интенсивности хозяйственной деятельности. Кроме того, такие виды, как *P. approximata*, *P. canescens*, *P. collina* и *P. intermedia*, являются относительно редкими на изучаемой территории; для *P. erecta*, *P. heidenreichii*, *P. reptans* и *P. tobolensis* зарегистрирован для каждого единичный занос, а *P. argentea* и *P. multifida* широко распространены на этой территории и уже натурализовались.

Наиболее активным «поставщиком» адвентивных видов являются крупные железнодорожные узлы Транссибирской магистрали (Хабаровск, Уссурийск, Биробиджан), морские и речные порты (Владивосток, Находка, Советская Гавань, Ванино, Николаевск-на-Амуре). Обычно эти зоны являются «центрами» концентрации «чужеродных» видов и источниками их дальнейшего расселения. В транспортных узлах создаются особые условия для натурализации «новых» компонентов флоры: дренирующие свойства субстрата, позволяющие «сбрасывать» излишнюю влагу в период муссонных дождей, и глубокое прогревание гравийно-галечного материала железнодорожного полотна и откосов, легкость заноса диаспор подвижным транспортом, отсутствие конкуренции со стороны эдификаторных видов. Л.А. Антонова отмечает, что основным путем случайного проникновения диаспор заносных растений является транспортировка и переработка различных грузов [1, 2]. Наибольшая роль принадлежит железнодорожному транспорту, так как при железнодорожных местообитаниях представляют собой территории экологического благоприятствования для видов-вселенцев. Большинство новых для Хабаровского края видов было обнаружено на железнодорожных насыпях, на разгрузочных площадках, сортировочных станциях, вагонных и локомотивных депо. Так, в 2009 г. Л.А. Антонова обнаружила *P. tobolensis* на железнодорожной насыпи ст. Розенгар-

товка (ХК), а ранее он был известен только из ПК. В 2010 г. М.В. Крюкова и А.В. Ермошкин на полотно дороги у железнодорожного разъезда № 21 обнаружили *P. heidenreichii*, который был известен также только из Приморского края. Постоянное пополнение адвентивными видами происходило и происходит через речной, морской порты и железнодорожные узлы с ввозимыми из-за рубежа грузами [2].

Успешному расселению адвентивных растений, в частности лапчаток, способствует их высокая семенная продуктивность: чем больше семян попадает на занимаемую площадь, тем успешнее расселяется вид. Н.С. Пробатова успешное расселение адвентивных видов связывает с их полиплоидной природой и считает, что по обилию полиплоидов в растительных сообществах можно судить о произошедших изменениях в растительном покрове. Полиплоидные виды и виды с переменной плоидностью обычно имеют не только обширные ареалы, но и более широкую экологическую амплитуду, в сравнении с диплоидами, что, несомненно, является следствием богатства их генофонда [15]. При усилении антропогенных воздействий в растительном покрове возрастает роль адвентивных полиплоидных видов. Чем больше адвентивных видов отмечено в растительных сообществах, тем более эта территория подвергалась антропогенному прессу, так что высокое видовое разнообразие адвентивных видов в растительных сообществах может служить показателем степени нарушенности растительного покрова территории.

Таким образом, синантропный комплекс лапчаток во флоре Приамурья и Приморья представлен четырьмя видами лапчаток апофитной группы и 11 видами адвентивной группы. Распространение адвентивных растений идет по территориям неравномерно: наиболее богатым по количеству адвентивных видов лапчатки является Приморский край (11 видов), который представляет собой наиболее освоенный дальневосточный субрегион. Активными «поставщиками» адвентивных видов являются крупные железнодорожные узлы Транссибирской магистрали, а также морские и речные порты. На примере лапчаток заметна активная адвентизация флоры южной материковой части РДВ.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Антонова Л.А. Адвентивный компонент во флоре Нижнего Приамурья // Чужеродные виды в Голарктике (Борок-2): тез. докл. II междунар. симп. 27 сентября – 1 октября 2005 г. Рыбинск; Борок, 2005. С. 42–43.
2. Антонова Л.А. Конспект адвентивной флоры Хабаровского края. Владивосток; Хабаровск: ДВО РАН, 2009. 93 с.
3. Бабкина С.В., Антонова Л.А., Сафонова Е.В. Флористические находки синантропных видов в Хабаровском крае // Ботанический журнал. 2010. Т. 95, № 1. С. 103–108.
4. Галанин А.В. Эколого-ценотические элементы конкретной флоры (их выделение и анализ) // Ботанический журнал. 1973. Т. 58, № 11. С. 1608–1618.
5. Горчаковский П.Л. Антропогенные изменения растительности: мониторинг, оценка, прогнозирование // Экология. 1984. № 5. С. 3–16.
6. Камелин Р.В. Род Лапчатка – *Potentilla* L. // Флора Восточной Европы. СПб.: Мир и семья, 2001. С. 394–451.
7. Кожевников А.Е. Биологическое разнообразие сосудистых растений российского Дальнего Востока: основные флористико-систематические параметры // Вестник ДВО РАН. 2003. № 3. С. 39–53.
8. Кожевников А.Е., Кожевникова З.В. Комплекс адвентивных видов в составе природной флоры юга материковой части российского Дальнего Востока и географические закономерности его дифференциации // Регионы нового освоения: ресурсный потенциал и инновационные пути его использования: конф. с междунар. участием, 19–22 сентября 2011 г., Хабаровск: сб. докладов [Электронный ресурс]. Хабаровск: ИВЭП ДВО РАН, 2011. С. 149–151.
9. Курбатский В.И. Род *Potentilla* L. – Лапчатка // Флора Сибири: *Rosaceae*. Новосибирск: Наука, 1988. Т. 8. С. 38–83.
10. Курбатский В.И. К внутривидовой систематике *Potentilla* L. и *Comarum* L. // Систематические заметки по материалам гербария им. П.Н. Крылова Томского государственного университета. Томск, 2008. Вып. 99. С. 1–8.
11. Курбатский В.И. Род *Potentilla* L. // Конспект флоры Азиатской России: сосудистые растения. Новосибирск: Изд-во СО РАН, 2012. С. 206–218.
12. Моторыкина Т.Н. Лапчатки (род *Potentilla*, *Rosaceae*) флоры Приамурья и Приморья: автореф. дис... канд. биол. наук. Владивосток, 2015. 25 с.
13. Моторыкина Т.Н. Лапчатки (род *Potentilla* L., *Rosaceae*) флоры Приамурья и Приморья // Региональные проблемы. 2017. Т. 20, № 1. С. 11–18.

14. Нечаева Т.И. О заносных лапчатках Приморья // Ботанический журнал. 1980. Т. 65, № 2. С. 223–224.
15. Пробатова Н.С. Числа хромосом растений как источник информации при изучении флоры Дальнего Востока России // Вестник ДВО РАН. 2003. № 3. С. 54–67.
16. Пробатова Н.С., Селедец В.П., Недолужко В.А., Павлова Н.С. Сосудистые растения островов залива Петра Великого в Японском море (Приморский край). Владивосток: Дальнаука, 1998. 116 с.
17. Рубцова Т.А. Флора Малого Хингана. Владивосток: Дальнаука, 2002. 194 с.
18. Рубцова Т.А. Флора Еврейской автономной области. Хабаровск: Антар, 2017. 241 с.
19. Сосудистые растения советского Дальнего Востока. Л.: Наука, 1985. Т. 1. 399 с.; 1987. Т. 2. 446 с.; 1988. Т. 3. 421 с.; 1989. Т. 4. 380 с.; СПб.: Наука, 1991. Т. 5. 390 с.; 1992. Т. 6. 428 с.; 1995. Т. 7. 395 с.; 1996. Т. 8. 383 с.
20. Список понятий и терминов, использованных в сборнике // Проблемы изучения адвентивной и синантропной флоры в регионах СНГ: материалы науч. конф. Тула: Гриф и К, 2003. С. 134–135.
21. Старченко В.М. Флора Амурской области и вопросы ее охраны: Дальний Восток России. М.: Наука, 2008. 228 с.
22. Старченко В.М., Дарман Г.Ф. Флористические находки в бассейне реки Амур // Ботанический журнал. 2005. Т. 90, № 12. С. 1908–1915.
23. Ульянова Т.Н. Сорные растения во флоре России и других стран СНГ. СПб.: ВИР, 1998. 233 с.
24. Цвелёв Н.Н. Определитель сосудистых растений Северо-Западной России (Ленинградская, Псковская и Новгородская области). СПб.: Изд-во СПХФА, 2000. 781 с.
25. Черепанов С.К. Сосудистые растения России и сопредельных государств (в пределах бывшего СССР). СПб.: Мир и семья-95, 1995. 992 с.
26. Шаталова С.А. Сосудистые растения водных и прибрежных местообитаний в бассейне Японского моря (Приморский край): таксономический состав, числа хромосом, распространение и охрана: автореф. дис. ... канд. биол. наук. Владивосток, 2001. 24 с.
27. Шлотгауэр С.Д., Крюкова М.В., Антонова Л.А. Сосудистые растения Хабаровского края и их охрана. Владивосток; Хабаровск: ДВО РАН, 2001. 195 с.
28. Юзепчук С.В. Род *Potentilla* L. – Лапчатка // Флора СССР. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1941. Т. 10. С. 78–223.
29. Юрцев Б.А., Камелин Р.В. Основные понятия и термины флористики. Пермь: Пермский гос. ун-т, 1991. 80 с.
30. Якубов В.В. Род Лапчатка – *Potentilla* L. // Сосудистые растения советского Дальнего Востока. СПб.: Наука, 1996. С. 168–206.
31. Sakai A. The population biology of invasive species // Annual Review of Ecology and Systematics. Palo Alto, 2001. Vol. 32. P. 305.
32. Soják J. Notes on *Potentilla* (Rosaceae) III. Some next taxa from Asia // Bot. Jahrb. Syst. 1987. Vol. 109, N 1. P. 25–48.
33. Soják J. *Potentilla* L. (Rosaceae) and related genera in the former USSR (identification key, checklist and figures). Notes on *Potentilla* XVI // Botanische Jahrbucher. 2004. Vol. 125, N 3. P. 253–340.
34. Wolf Th. Monographie der Gattung *Potentilla* // Bibliot. Bot. Stuttgart, 1908. 714 p.

SYNANTHROPIC COMPLEX OF SPECIES (*POTENTILLA* L.)
IN PRIAMURYE AND PRIMORYE

T.N. Motorykina

The article discusses the synanthropic complex of Potentilla in Priamurye and Primorye, represented by 15 species (31, 9% of all species of the silverweed in Priamurye and Primorye). The complex consists of two groups: apophytic (local) and adventitious (introduced). The apophytic group of species of the genus Potentilla unites four representatives: P. anserina, P. norvegica, P. omissa, P. vorobievii, and the adventive one - 11 species: P. approximata, P. argentea, P. bifurca, P. canescens, P. collina, P. erecta, P. heidenreichii, P. intermedia, P. multifida, P. reptans and P. tobolensis. It is presented a summary of synanthropic representatives of the genus Potentilla in Priamurye and Primorye, where information on a general distribution of new collections in the Russian Far East, in Priamurye and Primorye; habitats and “classical locations” of species is presented. For some species, notes are given. For adventive representatives of this genus, the author indicates the factors of their rapid settlement gives the analysis of these species distribution in the study area.

Keywords: synanthropic species, Russian Far East, adventive species, habitats.