

## Результаты интродукции представителей рода *Potentilla* в ботаническом саду Латвийского университета

Инесе Набурга-Ермакова\*

Ботанический сад Латвийского университета

Кандавас 2, Рига LV-1083, Латвия. Тел. +371 674 52811, e-почта [bitc.les@inbox.lv](mailto:bitc.les@inbox.lv)

(Получено в январе 2014 г.; отдано в печать в апреле 2014 г.; доступ в интернете с 2 мая 2014 г.)

### Аннотация

Использованные в статье данные получены в результате многолетних комплексных интродукционных исследований на территории Ботанического сада Латвийского университета (БСЛУ) с целью выявить биологические особенности и возможности выращивания и применения в насаждениях 12 разновидностей лапчатки (*Potentilla*), успешно прошедших интродукцию в (БСЛУ). Приводятся следующие сведения: жизненная форма, долговечность, тип активного разрастания, динамика сезонного развития, роль использования в посадках, возможные садовые местообитания и ассортимент соседствующих растений. Материалы многолетних фенологических наблюдений в большинстве случаев обработаны статистически. Особое внимание отводилось определению продолжительности положительной декоративности исследуемых разновидностей для выявления возможностей использования в композиции посадок и в различных садовых местообитаниях.

**Ключевые слова:** фенологические фазы, садовые местообитания, ассортимент соседствующих растений, положительная декоративность.

### Введение

Первые фенологические наблюдения над интродуцируемыми видовыми лапчатками (*Potentilla*) в Ботаническом саду Латвийского университета (БСЛУ) датированы 1968-1970 и 1980–1982 годами. Результаты этих наблюдений были включены в издание 1991 года (Orehovs et al., 1991) и к широкому применению в озеленении рекомендовались *Potentilla alba* L., *P. ambigua* Cambess, *P. argyrophylla* Wall. ex Lehm, *P. cinerea* Chaix, *P. megalantha* Takeda, *P. nepalensis* Hook. (Номенклатура всех упоминаемых в статье растений приводится согласно справочнику названий растений (Erhardt et al., 2008). В коллекции декоративных многолетников БСЛУ в 1992 году насчитывалось уже 16 разновидностей, из них 14 – интродуценты (Catalog of Plant ..., 1992), в 2012 году – 19 разновидностей, выращиваемых в открытом грунте.

В реальном ассортименте травянистых многолетников, предлагаемых к реализации питомниками Латвии, лапчатки появились в первые годы этого века и их выбор ограничивался двумя разновидностями *P. nepalensis* (Apstādījumu veidotāju..., 2003), к 2012 году ассортимент значительно расширился и включал 18 разновидностей лапчаток (Apstādījumu veidotāju..., 2011). Однако их практическое использование до сих пор не выходит за пределы приусадебных участков. С результатами интродукции некоторых видов лапчаток в других регионах Восточной Европы (внешний вид, продолжительность фенофаз, зимостойкость) можно ознакомиться в обзорных изданиях ведущих ботанических садов Белоруссии и России (Зайцев, 1978, Сидорович, Лунина, 1992, Демидов и др., 2009). В изданиях, выпускаемых сотрудниками ботанических садов для широкого круга читателей, встречается краткое описание внешнего вида растений, сроки цветения и вегетации, однако приемы и способы использования лапчаток в цветниках не упоминаются (Карписонова, 2010, Демидов и др., 2011) или упоминаются фрагментарно и неполно (Лунина, 1997, Карписонова, 2011).

В Западной Европе начало применению травянистых многолетников в озеленении положили К.Р. и Л. Йелитто в середине прошлого века, работая в ботаническом саду Берлин – Дахлем (Jelitto, 1959, Jelitto, 1963). Качественная современная справочная литература на

немецком языке не обходится без указания способов применения в композиции посадок и садовых местообитаниях (BdV-Handbuch III, 2011), иногда с указанием рекомендуемых соседствующих растений (Göritz, 1982).

В последнем, в наиболее полном издании о травянистых многолетниках, основанном на материалах интродукции лаборатории декоративных многолетников БСЛУ и вышедшем на латышском языке (Orehovs, 2013), дается наиболее полное описание биологических и морфологических характеристик, прошедших успешную интродукцию на территории сада таксонов с исчерпывающей информацией о способах и приемах использования в насаждениях и садовых местообитаниях, в том числе и для четырех видов лапчатки (*P. cinerea*, *P. flagellaris* Willd. ex Schecht., *P. megalantha*, *P. neumanniana* ‘Nana’). В настоящей работе приводится наиболее полный ассортимент лапчаток, прошедших интродукционные испытания в БСЛУ с краткими описательными характеристиками, выверенными сроками наступления главных фенофаз, ассортимента соседствующих растений и развернутыми рекомендациями по применению в композициях посадок и садовых местообитаниях.

### Методика

По мере поступления в коллекцию новых образцов лапчаток в 1995–2012 годах над ними проводились 3–х годовичные комплексные интродукционные исследования в следующих направлениях: фиксировались или измерялись прохождение фенологических фаз, изменение декоративности листвы и соцветий/цветов (габитуса), скорость активного разрастания, изменение габитуса, интенсивность генеративного размножения. Материалы трехгодичных фенологических наблюдений в большинстве случаев обработаны статистически: приведены в виде средней даты наступления и продолжительности той или иной фенофазы и ее среднее квадратичное отклонение, умноженное на 2 для охвата 95,5% амплитуды погодичных колебаний (Зайцев, 1978). По усредненным количественным и качественным показателям устанавливалась или уточнялась жизненная форма (по шкале Раункиера), феноритмотип, тип активного разрастания, степень акклиматизации. Особое внимание отводилось определению продолжительности положительной декоративности исследуемого растительного материала для выявления возможностей использования их в композиции посадок. Положительная декоративность – соответствие растения общим представлениям о декоративном растении (здоровый, свежий и привлекательный вид растения на фоне текущей фазы природных явлений) (Orehovs, 1995). Положительная декоративность цветущей части габитуса включает в себя не только период цветения, но и бутонизацию с плодоношением, если они привлекают в этот момент внимание зрителя. Чем более продолжительна фаза положительной декоративности растения, т. е. чем стабильнее его декоративность, тем значительнее может быть роль в композиции посадки. По результатам комплексных наблюдений подбирались: вид использования в насаждениях, роль в композиции, диапазон типов посадок и пригодных садовых местообитаний (Orehovs, 1995, 1997). Экспериментальная проверка теоретических предположений применения лапчаток в насаждениях проходила в декоративно-экологических экспозициях БСЛУ.

В настоящей статье приводятся следующие сведения о 12 разновидностях лапчатки: жизненная форма, долговечность, тип активного разрастания, динамика сезонного развития (характеризуется сроками основных фенологических фаз, продолжительностью вегетации и цветения), роль использования в посадках, возможные садовые местообитания и ассортимент соседствующих растений.

При подборе соседствующих растений учитывались общие требования к экологическим условиям и уходу, а также габитус, сроки цветения, жизненная форма и скорость вегетативного или генеративного разрастания для создания сбалансированной конкурентности в посадках многолетников, что способствует уменьшению затрат на уход и

ремонт посадок многолетников. Меньше уделялось внимание составлению цветочных композиций, потому что для формирования непрерывно цветущих посадок в экспозициях БСЛУ при подборе ассортимента предпочтение отдается цветущим в разные сроки видам.

### Результаты и обсуждение

Все 12 видов лапчаток предпочитают солнечные открытые места, хорошо проницаемые садовые, песчаные почвы. Только *P. neumanniana* 'Nana' также хорошо переносит переувлажнение и даже кратковременное затопление территории. Описанные лапчатки в основном среднедолговечные растения (могут расти в посадках без пересадки и омоложения 5 – 10 лет). Только 2 вида гималайского происхождения мы отнесли к недолговечным (*P. argyrophylla* и *P. nepalensis*) и 3 европейского – к долговечным (*P. aurea* L., *P. cinerea*, *P. neumanniana* 'Nana'). Из описываемых видов – 2 довольно обычны для флоры Латвии (*P. aurea*, *P. cinerea*). Некоторые виды, не обладающие сильноопушенной или гладкой блестящей листвой, могут повреждаться ржавчинным грибом и паутинным клещом в засушливые летние периоды (*P. recta* L., *P. thurberi* Gray, *P. 'White Beauty'*). Другие болезни и вредители не замечены.

Краткая биологическая характеристика рассматриваемых разновидностей лапчаток:

- *Potentilla alba* – куртинный декоративно стабильный многолетник, сохраняющий облиственные побеги до конца октября. Высота цветоносных побегов – 20 см. Vegetирует с 11.04±5 до 30.10±5, продолжительность вегетации 201 день. Цветы белые, цветет с 18.05±10, продолжительность цветения 24 дня. Семена не вызревают. Обрезка отцветших побегов не требуется. Повреждение болезнями и вредителями не отмечено. Соседствующие растения: *Cerastium*, *Geranium macrorrhizum* L.

- *P. argyrophylla* – кустовой розеточный короткокорневищный, декоративно среднестабильный многолетник. Vegetирует с 20.04±4 по 01.11±2, продолжительность вегетации 195 дней. Цветет оранжево–желтыми цветами, с 06.04±3, продолжительность – 35 дней. Высота листовой розетки – 25 см, цветоносных побегов – 64 см. Семена вызревают в августе. Самосева нет. Требуется обрезка отмирающих отцветших побегов. Повреждение болезнями и вредителями не отмечено. Соседствующие растения: *Campanula latifolia* L., *Campanula persicifolia* L., *Catananche caerulea* L., *Eryngium*, *Iris sibirica* L., *Scabiosa*, *Solidago*.

- *P. atrosanguinea* Lodd. ex D. Don – куртинно–кустовой розеточный короткокорневищный, декоративно стабильный многолетник. Начало отрастания побегов – 21.04±11. Листовые розетки листьев уходят под снег зелеными. Высота листовой розетки – 33 см, цветоносных побегов – 50 см. Цветы темно-красные с желтым центром. Цветет с 23.06±7, продолжительность – 40 дней. Семена не вызревают. Обрезка отцветших побегов не требуется. Повреждение болезнями и вредителями не отмечено. Соседствующие растения: *Iris sibirica* L., *Geranium ibericum* Cav., *Scabiosa*, *Solidago*, *Verbascum*.

- *P. aurea* – куртинный короткокорневищный стелющийся, декоративно ограниченно стабильный многолетник. Листья собраны в верхушечные розетки стелющихся наземных побегов, образующих среднеплотную зимнезеленую куртину. Высота облиствления – 9 см, нарастающих цветоносов – 17 см. Начало весеннего отрастания 20.04±1, куртины зеленых листьев уходят под снег зелеными. Цветы желтые с темно-желтым пятном на каждом лепестке. Цветение обильное, с 16.05±14, продолжительность – 29 дней. Семена созревают в июне–июле. Среднеобильный самосев. Растение самоочищается от отцветших цветоносов к началу августа. Повреждение болезнями и вредителями не отмечено. Переносит редкое кошение. Соседствующие растения: *Acaena*, *Armeria*, *Campanula portenschlagiana* Schult., *Dianthus*, *Festuca*, *Helictotrichon sempervirens* (Vill.) Pilg., *Lavanda*, *Phlox subulata* L., *Ruta graveolens* L., *Sanguisorba minor* Scop., *Sedum telephium* L..

- *P. cinerea* – куртинный розеточный короткокорневищный, декоративно очень стабильный многолетник. Начало весеннего отрастания  $17.04 \pm 2$ , листовые розетки уходят под снег зелеными. Высота листовых розеток – 5 см, цветоносов – 3 см. Цветы желтые с темно-желтым пятном на каждом лепестке. Обильно цветет с  $14.06 \pm 8$ , продолжительность – 68 дней. Семена созревают в июле. Среднеобильный самосев. Растение самоочищается от отцветших цветоносов к началу августа. Переносит среднеинтенсивное кошение. Повреждение болезнями и вредителями не отмечено. Соседствующие растения: *Armeria*, *Dianthus*, *Globularia*, *Festuca*, *Helictotrichon sempervirens* (Vill.)Pig., *Lavanda*, *Phlox subulata*, *Sanguisorba minor*, *Sedum telephium*.

- *P. flagellaris* – зарослевый ползучий, декоративно ограниченно стабильный многолетник. Высота листовых розеток и облиствления ползучих побегов – 9 см, цветоносов – 11 см. Вегетирует с  $01.05 \pm 22$  до  $11.10 \pm 11$ , продолжительность вегетации – 194 дня. Цветы желтые. Среднеобильно цветет с  $14.06 \pm 8$  в течении 68 дней. Семена созревают в середине августа. Осенью листва окрашивается в багряный цвет. Повреждение болезнями и вредителями не отмечено. Соседствующие растения: миниатюрные формы вечнозеленых деревьев и кустарников, *Geranium sanguineum* L., *Geranium macrorrhizum*, *Hosta*, *Liatris*.

- *P. megalantha* – кустовой короткокорневищный розеточный, декоративно среднестабильный многолетник. Высота листовых розеток – 10 см, разветвленных цветоносных побегов – 15 см. Вегетирует с  $23.04 \pm 6$  по  $01.11 \pm 3$ , продолжительность вегетации – 181 день. Цветы желтые. Среднеобильно цветет с  $22.05 \pm 2$  в течении 35 дней. Повреждение болезнями и вредителями не отмечено. Соседствующие растения: *Festuca gautieri* (Hack.) K. Richt., *Festuca mairei* St.-Yves, *Euphorbia polychroma* A. Kern., *Dracocephalon ruischiana* L., *Platycodon grandiflorum* A.DC., *Scutellaria alpina* L., *Sedum album* L..

- *P. nepalensis* – кустовой короткокорневищный розеточный, декоративно среднестабильный многолетник. Высота листовых розеток – 15 см, разветвленных цветоносных побегов – 25 см. Вегетирует с  $30.04 \pm 20$  до  $01.11 \pm 3$ , листовые розетки уходят под снег зелеными. Цветы малиново-красные. Цветет с  $01.07 \pm 2$  в течении 54 дней. В жаркую сухую погоду повреждается паутиным клещом и ржавчиной. Соседствующие растения: *Armeria*, *Cerastium*, *Dianthus*, *Iris*, *Papaver*, *Paeonia*, *Scabiosa*.

- *P. neumanniana* ‘Nana’ – куртинно-зарослевый, декоративно ограниченно стабильный многолетник. Листья собраны в верхушечные розетки стелющихся наземных побегов, образующих среднеплотную зимнезеленую куртину. Высота облиствления и надрастающих цветоносов – 6 см. Начало весеннего отрастания побегов –  $15.04 \pm 1$ , побеги уходят под снег зелеными. Цветы золотисто-желтые. Среднеобильное цветение с  $17.05 \pm 2$  до заморозков. Отцветшие цветоносы немного понижают общую декоративность растения, но со временем они исчезают под покровом листьев. В жаркую сухую погоду цветоносные побеги могут повреждаться ржавчиной. Соседствующие растения: миниатюрные формы вечнозеленых деревьев и кустарников, *Armeria*, *Asperula cynanchica* L., *Hosta* (ниже 50 см), *Heuchera*, *Heucherella* (на влажных почвах).

- *P. recta* – кустовой, короткокорневищный, декоративно ограниченно стабильный недолговечный многолетник. Высота листовых розеток и облиствления цветоносных побегов – 34 см, цветоносных побегов – 57 см. Начало отрастания перезимовавших розеток –  $18.04 \pm 2$ , продолжительность вегетации генеративных побегов – 154 дня. К концу лета отрастают новые розеточные листья, которые уходят на зимовку. Цветы желтые. Цветет с  $04.06 \pm 11$  в течении 41 дня. В случае обрезки отцветших цветоносных побегов стимулируется повторное цветение и ограничивается обильный самосев. В жаркую сухую погоду может повреждаться ржавчиной и паутиным клещом. Соседствующие растения: *Achillea*, *Artemisia*, *Eryngium*, *Eschscholzia californica* Cham., *Hyssopus*, *Oryganum*, *Onosma*, *Ruta graveolens*, *Sedum*, *Stachys*, *Thymus*.

- *P. thurberi* – кустовой короткокорневищный розеточный, декоративно стабильный многолетник. Высота листовых розеток – 26 см, разветвленных цветоносных побегов – 50 см. Vegetирует с 12.04±2 до 07.11±1, продолжительность вегетации – 209 дней. Цветы темно-красные. Цветет с 13.07±2, в течении 78 дней. Повреждение болезнями и вредителями не отмечено. Соседствующие растения: *Andropogon gerardii* Vitman, *Aster sagittifolius* Wedem. ex Willd., *Artemisia*, *Iris*, *Hemerocallis*, *Paeonia*.

- *P. 'White Beauty'* – кустовой короткокорневищный розеточный, декоративно среднестабильный многолетник. Высота листовых розеток и облиствления цветоносных побегов – 36 см, разветвленных цветоносных побегов – 46 см. Vegetирует с 17.04±3, листовые розетки уходят под снег зелеными. Цветы темно-красные. Цветет с 13.07±2, в течении 36 дней. В случае обрезки отцветших цветоносных побегов стимулируется повторное цветение и ограничивается иначе обильный самосев. Повреждение болезнями и вредителями не отмечено. Соседствующие растения: *Artemisia lactiflora* Wall.ex DC., *Aster*, *Hosta*, *Geranium*, *Hemerocallis*, *Iris sibiricus*, *Paeonia*, *Rudbeckia fulgida* var. *sullivantii* (Boynton et Beadle) Cronquist, *Tradescantia*.

Все рассмотренные виды лапчаток начинают свою вегетацию (начало отрастания вегетативных побегов) во второй половине апреля сразу после установления средней дневной  $T +5^{\circ}\text{C}$  (для Риги по данным университетской метеостанции – 15 апреля) (Zirnis, 1963) и отмирание вегетативной части у видов, не имеющих зимующих розеток, заканчивается к концу октября (средняя  $T$  опускается до  $4^{\circ}\text{C}$ ). Цветение наступает в зависимости от биологических особенностей вида и мало зависит от температуры, особенно если цветение наблюдается летом. Однако при сравнении нами полученных сроков зацветания лапчаток четырех видов с опубликованными данными Московского Главного ботанического сада им. Цицина (МГБД) по Зайцеву – раньше всех зацветающая во второй декаде мая *P. alba* – цветение наступает позже на 5 дней в Риге, а у *P. nepalensis* – на 6 дней, что в общем отражает разницу в динамике прироста средних дневных температур в этих регионах (максимальная средняя температура воздуха в  $18,2^{\circ}\text{C}$  в Москве достигается во второй половине июня, а в Риге  $18,0^{\circ}\text{C}$  – только в середине июля).

Продолжительность позитивной декоративности цветущей и нецветущей части габитуса растений сведены в таб. 1. В среднем пик декоративности данных разновидностей лапчатки приходится на конец мая – июнь. Во второй половине лета привлекают своим цветением и пышной листвой *P. megalantha*, *P. nepalensis*, *P. neumanniana* 'Nana', *P. thurberi*. Наиболее продолжительная положительная декоративность цветущей и нецветущей части габитуса отмечена у *P. atrosanguinea*, *P. neumanniana* 'Nana', *P. thurberi*. Наименее продолжительная – у *Potentilla alba*, *P. argyrophylla*, *P. flagellaris*, *P. nepalensis*. Популярная в питомниках *P. nepalensis* значительно уступает по своим декоративным качествам малоизвестной *P. thurberi*, чье цветение продолжается до середины осени, а листва не повреждается болезнями и вредителями.

При разработке композиции надо учитывать, что продолжительность позитивной декоративности вегетативной части растения (облиствления) травянистых многолетников часто не совпадает с началом и концом вегетации растений и может отставать порой на целый месяц. Так у *P. alba* она наступает через 5 декад после начала отрастания, у *P. argyrophylla* – через четыре, *P. aurea* – две, *P. flagellaris* – три, *P. neumanniana* 'Nana' – через полторы. Также и окончание положительной декоративности наступает раньше, особенно у видов, которые не обладают зимнезеленой листвой. Для лапчаток характерно формирование молодых листовых розеток во второй половине лета. В случае сильного повреждения болезнями и вредителями обрезка поврежденной листвы одновременно с обрезанием отмирающих цветочных побегов в середине августа (*P. recta*, *P. nepalensis*) стимулирует развитие сильных здоровых листовых розеток, которые остаются декоративными до наступления холодов и уходят под снег зелеными.

**Таблица 1.** Продолжительность положительной декоративности габитуса растений  
**Table 1.** Longivity of positive decorative phase of habitus

Латинское название Latin годы, Latin name of The taxa, years	Месяцы и декады вегетационного периода Months and ten-days of vegetation period								
	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI
<i>Potentilla alba</i> 1994–1996									
<i>P. argyrophylla</i> 1996–1998									
<i>P. atrosanguinea</i> 2005–2007									
<i>P. aurea</i> 1996–1998									
<i>P. cinerea</i> 2008–2010									
<i>P. flagellaris</i> 1991–1993									
<i>P. megalantha</i> 1968–1970									
<i>P. nepalensis</i> 1968–1970									
<i>P. neumanniana</i> 'Nana' 1996–1998									
<i>P. recta</i> 2008–2010									
<i>P. thurberi</i> 2010–2012									
<i>P. 'White Beauty'</i> 1996–1998									

– продолжительность положительной декоративности цветущей части габитуса (*longivity of positive decorative phase of blooming part of habitus*)

– продолжительность положительной декоративности облиственной части габитуса (*longivity of positive decorative phase of not blooming part of habitus*)

Приемы использования лапчаток в насаждениях и посадках сведены в таб. 2. Все рассмотренные лапчатки (за исключением *P. recta*) пригодны для применения в посадках архитектурного типа и 9 разновидностей – для посадок природного типа на открытых местах. *P. aurea*, *P. cinerea*, обычные для флоры Латвии, имеют самый широкий диапазон применения, благодаря низкому росту, засухоустойчивости и продолжительной положительной декоративности. Особенно они хороши для создания цветущих регулярно скашиваемых газонов, где плотные ковровые куртины, в виде латок на газоне, создают желтый аспект цветения в конце мая – начале июня.

В композиции посадок лапчатки традиционно используются в роли дополняющего или заполняющего элемента композиции. С небольшими оговорками три вида возможно использовать и как ведущие растения – *P. atrosanguinea* и *P. thurberi* в посадках природного типа, *P. neumanniana* 'Nana' – как почвопокровное в роли горизонтального каркаса в ассоциации с долговечными компактными многолетниками или вечнозелеными миниатюрными древесными формами. Для посадок на склонах рекомендованы 4 разновидности: *P. alba*, *P. aurea*, *P. cinerea*, *P. flagellaris*, обладающие компактным габитусом, хорошо развитой корневой системой и куртинным или куртинно-зарослевым типом разрастания. Для посадок на крышах – 4 разновидности: *P. aurea*, *P. cinerea*, *P. neumanniana* 'Nana', *P. recta*, как устойчивые к засухе и обладающие неглубокой, но

хорошо развитой корневой системой. Для посадок рядом с камнем (например, в рокариях, в щелях подпорных стенок террас, между плиткой дорожек) – *P. aurea*, *P. cinerea*, *P. megalantha*, *P. neumanniana* ‘Nana’.

Таблица 2. Приемы использования разновидностей *Potentilla* в насаждениях и посадках  
Table 2. Methods of *Potentilla* using in greenery

Латинское название Latin name of taxa	Роль в композиции Role in composition	Посадки природного типа Natural type plantings		Посадки архитектурного типа Architectural type plantings	Пригодность для конкретных садовых местообитаний Suitability for different garden habitats				
		Закрытые Closed	Открытые Open		На открытом месте Open space areas	Газоны лугового типа Flowering meadows	Рядом с камнем Stony ground areas	На крышах Building roofs	Склоны Slopes
<i>P. alba</i>	С			✓	✓				✓
<i>P. argyrophylla</i>	С,3	✓		✓	✓				
<i>P. atrosanguinea</i>	В,С,3	✓		✓	✓				
<i>P. aurea</i>	С	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
<i>P. cinerea</i>	С,3	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
<i>P. flagellaris</i>	С,3			✓	✓				✓
<i>P. megalantha</i>	С,3			✓	✓		✓		
<i>P. nepalensis</i>	С,3	✓		✓	✓				
<i>P. neumanniana</i> ‘Nana’	В,С,3	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓
<i>P. recta</i>	С,3	✓	✓		✓			✓	
<i>P. thurberi</i>	В,С,3	✓		✓	✓				
<i>P. ‘White Beauty’</i>	С,3	✓		✓	✓				

Роль в посадках: В – ведущее, С – дополняющее (сопутствующие), 3 – заполняющее растение.

Role in composition of planting: В – dominante, С – subdominante, 3 – filler.

В работах Карпионовой всем лапчаткам отводится роль бордюрных растений (Карпионова, 2011), при этом не рассматриваются почвопокровные виды. Учитывая вышесказанное о задержке наступления позитивной декоративности у листвы из рассмотренных разновидностей лапчатки для оформления бордюров подходят *P. atrosanguinea*, *P. cinerea*, *P. neumanniana* ‘Nana’, *P. thurberi*, *P. ‘White Beauty’*.

## Выводы

1. Описанные лапчатки, в основном – среднедолговечные многолетники, 2 вида (*P. argyrophylla* и *P. nepalensis*) – недолговечные и 3 – долговечные (*P. aurea*, *P. cinerea*, *P. neumanniana* ‘Nana’).
2. Лапчатки изредка могут повреждаться ржавчинным грибом и паутиным клещом в засушливые летние периоды. Регулярно признаки ржавчины и поражения клещом отмечались на *P. recta*, *P. thurberi*, *P. ‘White Beauty’*.
3. В среднем пик декоративности данных разновидностей лапчатки приходится на конец мая – июнь. Во второй половине лета цветут *P. megalantha*, *P. nepalensis*, *P. neumanniana* ‘Nana’, *P. thurberi*. Наиболее продолжительная положительная декоративность цветущей и нецветущей части габитуса отмечена у *P. atrosanguinea*, *P. neumanniana* ‘Nana’, *P. thurberi*. Наименее продолжительная – у *Potentilla alba*, *P. argyrophylla*, *P. flagellaris*, *P. nepalensis*.

4. В композиции посадок лапчатки традиционно используются в роли дополняющего или заполняющего элемента композиции. 3 вида возможно использовать и как ведущие растения – *P. atrosanguinea*, *P. thurberi*, *P. neumanniana* 'Nana'.
5. Все описанные разновидности лапчатки (за исключением *P. recta*) пригодны для применения в посадках архитектурного типа и 9 разновидностей – для посадок природного типа.
6. Описанные разновидности лапчатки возможно использовать в 5 садовых местообитаниях: все – на открытых солнечных местах, на газонах лугового типа – 3 разновидности, по 4 – рядом с камнем, на крышах и на склонах.

### Список литературы

1. BdB III - Handbuch III. Stauden, Gräser, Farne, Sumpf- und Wasserpflanzen. Verlagsgesellschaft „Grün ist Leben“ mbH, 2001.
2. Erhardt W., Götz E., Bödeker N., Seybold S. Der große Zander Handwörterbuch der Pflanzennamen, 17. Auflage, Eugen Ulmer, 2002.
3. Göritz H. Blütenstauden Gräser Farne (Eigenschaften, Ansprüche, Verwendung). VEB Deutscher Landwirtschaftsverlag, Berlin, 1982.
4. Jelitto C.R. Taschenbuch der Staudenverwendung. Berlin und Hamburg: Verlag Paul Parey, 1959.
5. Jelitto L., Schacht W. Die Freiland-Schmuckstauden. Verlag Eugen Ulmer Stuttgart, 1963.
6. Orehovs A., Ieviņa S., Lintere H., Lūsiņa M. Ziemcietes. No: Latvijas ieteicamo krāšņumaugu sortiments. Lakstaugi un rozes. Perennials. In: *Recommendable ornamental plants for Latvia. Herbaceous plants and roses*. Rīga: Zinātne, 1991. Lpp. 24–123.
7. Orehovs A. Perennials as material for composition of plantings. In: *Baltic Botanical Gardens in 1993*. Kaunas: Vytautas Magnus University, Kaunas Botanical Garden, 1995. P. 39–47.
8. Orehovs A. Perennials as material for composition of plantings II. Classification of habitusses of perennials according to the character of their seasonal dynamics. In: *Baltic Botanic Gardens in 1996*. Rīga: Botanical Garden of the University of Latvia, 1997. P. 60–65.
9. Zirnis A. *Latvijas PSR klimats*. Rīga, 1963.
10. *Apstādījumu veidotāju ceļvedis Latvijas kokaudzētavu sortimentā*. Omorika, 2003.
11. *Apstādījumu veidotāju ceļvedis Latvijas stādaudzētavu sortimentā*, Tukums: Labie koki, 2011.
12. *Catalog of Plant Collections of Botanical Garden of LU*. Rīga: Latvijas Universitāte, 1992.
13. *Травянистые декоративные многолетники Главного ботанического сада им. Н.В.Цицина РАН: 60 лет интродукции* (отв.ред. А.С.Демидов) Москва: Наука, 2009.
14. Демидов и др. *Культурная флора травянистых многолетников средней полосы России*. Атлас. Москва: Фитон+, 2011.
15. Зайцев Г.Н. *Фенология травянистых многолетников*. Наука, Москва, 1978.
16. Карписонова Р.А. Принципы подбора декоративных многолетников для городских цветников. В: *Бюллетень Главного Ботанического сада*. Вып. 197. Москва: Наука, 2011. С. 132–137.
17. Лунина Н.М. *Декоративные многолетники: ассортимент, агротехника, использование*. Центральный ботанический сад НАН Беларуси. Минск. 1997.

## The Results of Introduction of some Taxa of *Potentilla* Genus in the Botanic Garden of the University of Latvia

(Received in January, 2014; Accepted in April, 2014; Available Online from 2<sup>nd</sup> of May, 2014)

### Summary

Data used in this paper are the result of many years of introduction comprehensive studies in collections of the Botanical Garden of the University of Latvia and expositions to identify their biological characteristics and the possibility of growing and use in greenery. Described 12 taxa of *Potentilla* successfully passed the introduction. The following information about *Potentilla* is presented: growth form, longevity, type of active expansion, the seasonal dynamics of development characterized by the basic terms of phenological phases, duration of the vegetation season and flowering, the possible range of garden habitats and adjacent plants. Materials of perennial phenological observations in most cases are processed statistically.

There are observed cinquefoils - basically medium long-living perennials (short-living species *P. argyrophylla* and *P. nepalensis*) and three long-living species (*P. aurea*, *P. cinerea*, *P. neumanniana* 'Nana'). They begin their



growing season in the second half of April, after the establishment of the average daily  $T +5^{\circ}\text{C}$ , but a dying of the vegetative parts of plants, that haven't wintering crowns, complete by the end of October. The average decoration peak of this taxa occurs at the end of May – beginning of June. The following taxa bloom in the second half of the summer: *P. megalantha*, *P. nepalensis*, *P. neumanniana* 'Nana', *P. thurberi*. The most durable longevity of positive decorativity of flowering and non-flowering part of habit have been observed by *P. atrosanguinea*, *P. neumanniana* 'Nana', *P. thurberi*. Least long decorativity have the next species: *P. alba*, *P. argyrophylla*, *P. flagellaris*, *P. nepalensis*. The cinquefoil is better to use as a subdominante or filler in the compositions of plantings. For dominant role in composition can be used *P. atrosanguinea*, *P. thurberi*, *P. neumanniana* 'Nana'. All described species of *Potentilla* taxa (except *P. recta*) are suitable for using in architectonic type plantings and nine - for natural type plantings. Described varieties of cinquefoils taxa may be used in five garden habitats: all of them – in open space area, in flowering meadows - three varieties and four - in stony ground areas, on the building roofs and on the slopes.