

POPULUS LONGIFOLIA FISCH. (SALICACEAE) – ЕДИНСТВЕННЫЙ ИНВАЗИОННЫЙ ВИД ТОПОЛЯ НА РУССКОЙ РАВНИНЕ

© 2025 Насимович Ю.А.^{a,b,1}, Костина М.В.^{c,2}, Муратаев Р.А.^{a,d,3}, Гарин Э.В.^{e,4},
Борхерт Е.В.^{a,5}, Пушкова Е.Н.^{a,6}, Мельникова Н.В.^{a,7}

^aИнститут молекулярной биологии им. В.А. Энгельгардта РАН, Москва 119991,

^bГосударственное природоохранное бюджетное учреждение г. Москвы «Государственный природоохранный центр», Москва 119019,

^cМосковский государственный педагогический университет, Москва 119191,

^dМосковский государственный университет им. М.В. Ломоносова, Москва 119991,

^eИнститут биологии внутренних вод им. И.Д. Папанина РАН,

пос. Борок Некоузского р-на Ярославской обл. 152742

e-mail: ¹nasimovich@mail.ru; ²mkostina@list.ru; ³ramil.murataev@mail.ru; ⁴garinev@mail.ru; ⁵sashai@inbox.ru;

⁶pushkova18@gmail.com; ⁷mnv-4529264@yandex.ru

Поступила в редакцию 29.09.2025. После доработки 31.10.2025. Принята к публикации 15.11.2025

Представлен обзор литературных и гербарных сведений о *Populus longifolia* Fisch. с привлечением собственных флористических, морфологических и молекулярных данных. Показано, что *P. longifolia* возник в одном из ботанических садов в северной половине Русской равнины в результате гибридизации американского *P. balsamifera* и восточно-азиатского *P. suaveolens*, причём «вклад» *P. balsamifera* в гибридизацию существенно выше (вероятно, возвратный гибрид). Это доказано молекулярно-генетическими, а также морфологическими исследованиями (в том числе обнаружением и изучением коробочек, которые оказались голыми и 2–3-створчатými). Во взаимодействии с человеком *P. longifolia* широко распространился по северной части Русской равнины, что связано не только с его культивированием, но и со способностью самостоятельно захватывать нарушенные местообитания вблизи сельских поселений, дорог и рек. Для успешного распространения этого гибридогенного вида, вероятно, имели значение отсутствие в пределах соответствующего ареала местных видов тополей подрода *Tacamahaca*, а также некоторые изначальные морфологические особенности гибрида (особенно обильная корневая поросль, свисание листьев на сравнительно длинных черешках и т.п.). Предлагавшееся объединение *P. longifolia* с *P. trichocarpa* ошибочно, а с *P. tristis* – преждевременно, так как мы мало знаем об этом таксоне.

Ключевые слова: *Populus longifolia*, *Populus tristis*, инвазии, корневые отпрыски, семенное размножение, гибридизация, ареал.

DOI: 10.35885/1996-1499-18-4-121-132

Введение

Нельзя сказать, что *Populus longifolia* Fisch. (тополь длиннолистный) совсем не известен отечественным ботаникам. Он был описан Ф.Б. Фишером [Fischer, 1841], фигурировал в ряде отечественных [Циновский, 1977; Цвелёв, 2001; Сковрцов, 2008] и зарубежных работ (обычно как *P. tristis*) [Rehder, 1949; Koltzenburg, 1999], включён в последние издания сводки П.Ф. Маевского [Сковрцов, 2006, 2014]. Тем не менее даже к началу XXI в. информация о нём оказалась весьма неполной. Он принимался за одну из форм американского *P. balsamifera* L. или близкого к нему *P. candicans* Aiton [Dippel, 1892;

Karhu, Hamet-Ahti, 1992], часто смешивался с *P. tristis* [Ascherson, Graebner, 1908; Rehder, 1949; Koltzenburg, 1999; Сковрцов, 2008] и даже с *P. trichocarpa* [Сковрцов, 2008, 2010]. Такая ситуация применительно к нередкому древесному виду, произрастающему на Русской равнине, вряд ли может удовлетворить.

P. longifolia фигурирует в целом ряде наших работ [Адвентивная флора..., 2012; Костина, Насимович, 2014; Насимович и др., 2019; Borkhert et al., 2023; Насимович и др., 2024], однако все они посвящены отнюдь не специально ему. Специальных работ об этом виде нет и у других авторов. Поэтому актуальным представляется обстоятельный

обзор соответствующих сведений, который выполнен с привлечением собственных неопубликованных флористических, морфологических и молекулярно-генетических данных. Собраны воедино разрозненные сведения о *P. longifolia* и построена более или менее логичная «картина» данной инвазии. Кроме того, на примере *P. longifolia* затронуты некоторые теоретические проблемы, связанные с чужеродными видами: сложность установления вектора инвазии и региона происхождения для гибридных форм, адаптация вида-вселенца к местным условиям, генетические и эволюционные аспекты влияния инвазионного вида на внутриродовое разнообразие, сложность молекулярного изучения совокупности видов, образующих сингамеон (syngameon), преимущества межвидовых гибридов в нарушенной среде.

Гербарные сборы переданы в Гербарий Главного ботанического сада РАН в Москве (международный акроним – МНА) и Гербарий флоры Ярославской области им. И.Н. Гарина (международный акроним – GARIN).

Диагностические признаки

P. longifolia характеризуется всеми секционными признаками бальзамических тополей: черешки в сечении округлые, с желобком на верхней стороне, листовая пластинка без резкой угловатости и т.д.

Видовая специфика проявляется в невысоких и наклонённых стволах (до 15–18 м), а также в особенно обильной корневой поросли, из-за чего взрослые деревья окружены густыми «рошицами» разновозрастного подроста. Обильную корневую поросль дают многие тополя секции *Tasatahaca* Spach (Прошкин, Климов, 2020), но одновидовых зарослей размером до 50–100 м у других тополей в нашем регионе наблюдать не удавалось, то есть, по крайней мере, здесь этот признак является диагностическим.

Крона раскидистая, нерегулярная, обычно низко опущенная, значительно уже своей высоты, неравнобокая из-за наклона дерева. Ветви отходят от ствола под разными углами, но чаще под острым углом вверх. Ствол сильноносбежистый, кривой, наклонённый. Кора ствола и основных скелетных ветвей свет-

ло-серая, иногда с еле заметным желтоватым или зеленоватым оттенком. Оси 1–2-годичных ауксибластов (удлинённых побегов) сравнительно тёмные (в сравнении, например, с *P. laurifolia*), коричневые или красновато-коричневые, реже светло-коричневые, в сечении округлые – не ребристые! Почки крупнее и длиннее, чем у большинства тополей: верхушечные – до 3 (3.5) см, яйцевидные; пазушные – до 2.5 см, узкие. Листовые пластинки на брахибластах взрослого дерева эллиптические или продолговато-эллиптические, длиной до 10–12 см и шириной до 4–5 см; длина превосходит ширину в 1,8–2,5 раза. Максимальное расширение листовой пластинки смещено к основанию, но не сильно (в среднем оно находится от основания в 46–47% длины листа). Основание клиновидное, ширококлиновидное или округло-клиновидное; верхушка острая, не оттянутая или плавно оттянутая в кончик длиной 3–5 мм. Верхняя поверхность тёмно-зелёная или чёрно-зелёная (самая тёмная у тополей), блестящая, нижняя – зеленовато-беловатая, иногда очень светлая, и этот цветовой контраст резче, чем у других тополей данной секции. Черешки на брахибластах относительно длинные, длиной до 5–8 см, составляют в среднем 60% длины листовой пластинки. Базальные желёзки (желёзки на стыке черешка и листовой пластинки) у разных локальных популяций занимают от 25 до 75% возможных позиций.

Интересно, что форма и размер листовой пластинки, а также длина черешка в первом приближении одинаковые и на брахибластах, и на ауксибластах как на корневой поросли высотой 1–2 м, так и на взрослых деревьях. Только на «жировых» побегах (особенно мощных ростовых побегах после обрезки и т.п. воздействий) листья яйцевидные, с сильным смещением максимального расширения к основанию. Длина листовой пластинки в этом случае может достигать 26 см, ширина – 16 см.

Мужские и женские клоны

До недавнего времени считалось, что в России *P. longifolia* представлен только мужским клоном (Скворцов, 2008). С 2011 г. мы знаем в Москве мужские и женские деревья

Таблица. Местонахождение женских клонов *P. longifolia* в Москве и других регионах, число створок, которыми вскрываются коробочки

№ п/п	Местоположение	Процентное соотношение 2- и 3-створчатых коробочек
1	Москва; под склоном Крылатских холмов между прудами-отстойниками (1981, Игнатов – МНА0045896). 55.75644° с.ш., 37.43122° в.д.	2-створчатые ?
2	Московская обл., Подольский район, д. Бунчиха... 14.05.1989, В.Д. Бочкин – МНА0045899	2-створчатые ?
3	Москва, юг, Знаменское... 02.06.2006, В.[Б.] Куваев – МНА0045897	2-створчатые ?
4	Москва, ул. Архитектора Власова, 37, корп. 1 (в уличном озеленении)	2-створчатые коробочки – 46%, 3-створчатые – 54% (подсчёты Ю.А. Насимовича в 2012 г.)
5	Москва, под склоном Крылатских холмов между прудами-отстойниками (2012, Насимович – GARIN). 55.75644° с.ш., 37.43122° в.д.	2-створчатые коробочки – 62%, 3-створчатые – 38% (подсчёты Р.А. Муратаева в 2024 г.)
6	Ижевск (31.05.2015, А.Н. Пузырёв – МНА0453569)	Преимущественно 2-створчатые
7	Ярославская обл., пос. Шестихино Некоузского района, у моста через р. Вороновка (GARIN10553), 57.93303° с.ш., 38.23643° в.д.	2–3-створчатые
8	Ярославская обл., с. Новый Некоуз того же района, ул. Колхозная (GARIN5075). 57.90431° с.ш., 38.06801° в.д.	2–3-створчатые
9	Ярославская обл., там же, ул. Комсомольская (GARIN5060, 5061). 57.90347° с.ш., 38.07116° в.д.	2–3-створчатые
10	Ярославская обл., в местечке Мурзино на р. Ильдь (правый берег, у моста). 58.00489° с.ш., 38.23087° в.д.	2-створчатые коробочки – 42%, 3-створчатые – 58% (подсчёты Ю.А. Насимовича в 2025 г.)

P. longifolia (Адвентивная флора..., 2012): крупный мужской клон – на Щукинском полуострове близ водно-лыжной базы (наблюдения авторов); крупный женский – под склоном Крылатских холмов между прудами-отстойниками (2012, Насимович – GARIN). Коробочки, по нашим наблюдениям, всегда голые, открываются 2–3 створками (см. табл.). Позднее в Гербарии ГБС (МНА) обнаружили более старые сборы *P. longifolia* с коробочками, но они до 2019 г. были неверно определены. К сожалению, по гербарным образцам число створок подсчитывать трудно, и 3-створчатые коробочки могли быть не замечены. Кроме того, 2-створчатые коробочки тяготеют к вершине и основанию серёжки, а 3-створчатые – к середине, а потому при подсчёте створок нужно «разбирать» всю серёжку.

Р. Циновскис [1977, с. 177] на основании не вполне понятной ссылки на американского автора (который описывает одни виды, а по мнению Циновскиса, другие), упоминает голые 2-створчатые коробочки *P. longifolia*, но сам Циновскис в Прибалтике коробочки ни разу не видел, хотя описал 275 точек с дан-

ным видом, т.е. имеются обширные регионы с клоном только одного пола. Не исключено также, что доля женских растений выше в восточной части ареала *P. longifolia*, или она возросла к настоящему времени.

Недавнее и современное географическое и биотопическое распространение

P. longifolia известен на Русской равнине с начала XIX в.: в Гербарии Тартуского университета соответствующий образец хранится с 1821 г. [Циновскис, 1977]. Во второй половине XX в. был относительно обычен в Литве, Латвии, Эстонии, Псковской обл., Ленинграде – Санкт-Петербурге [Циновскис, 1977], и у нас нет сведений, что ситуация изменилась. В настоящее время не является редким также в Калужской [Скворцов, 2005а, 2008; Калужская флора, 2010], Московской [Адвентивная флора..., 2012; Муратаев, 2024], Ярославской (наблюдения и сборы Э.В. Гарина – GARIN), Смоленской, Тверской и Новгородской областях, в Коми, а также в Белоруссии [Скворцов, 2008]. На остальной Русской равнине, вероятно, встречается во всех областях её

северной половины, но мы достоверно знаем это только для Орловской обл. [Скворцов, 2008], а также для Костромской и Белгородской областей, Удмуртии (МНА), Владимирской, Вологодской и Ленинградской областей (MW), откуда имеются гербарные сборы. В пределах Русской равнины почти нет сборов южнее Орловской области (сбор из Белгородской области выглядит оторванным от основного ареала, и в таких случаях всегда возникают сомнения в правильности определения). Нет также сборов с юго-востока Русской равнины (юго-восточнее линии Орёл – Ижевск), и вряд ли это случайно. Нет сведений о произрастании вида в Зап. Европе [Циновский, 1977], Сибири и южной части Русской равнины [Скворцов, 2008]. Соответствующие гербарные сборы мы тоже не видели (МНА, MW), т.е. здесь *P. longifolia* отсутствует или очень редок. Таким образом, современным ареалом распространения *P. longifolia* в качестве спонтанно произрастающего и культивируемого вида является Русская равнина от Санкт-Петербурга и Коми на севере до Орловской области на юге, от Прибалтики на западе и до Удмуртии на востоке. Местные тополя подрода *Tacamahaca* (Spach) Penjkovsky, которые могут скрещиваться с *P. longifolia*, на этой территории отсутствуют, то есть благодаря данной инвазии произошло расширение ареала подрода.

Иногда *P. longifolia* встречается в Москве и подмосковных городах среди жилой застройки, но довольно редко; одно дерево наблюдалось нами высаженным вдоль проезжей части в одном ряду с *P. × sibirica* и другими обычными культиварами (ул. Архитектора Власова, 37, корп. 1, 03.07.2012, Медведева, Насимович – МНА0091591), в этом случае можно предположить, что соответствующий саженец привезён и высажен по ошибке; несколько раз мы видели компактные группы из 3–4 взрослых деревьев и разновозрастного подроста на газонах во дворах (например, за домом 89 по Рублёвскому шоссе), в этом случае можно заподозрить проявление личной инициативы граждан или случайную интродукцию на ещё не полностью озеленённую придомовую территорию, но никак не целенаправленные действия государства или озеленительных

фирм. Высажен во многих точках Можайска, но, несмотря на специальные поиски, не зарегистрирован в Дмитрове (зато представлен здесь своим гибридом), Пушкине, Ивантеевке, Раменском, Шатуре, Коломне (наблюдения Р.А. Муратаева и Ю.А. Насимовича в 2024–2025 гг.). В Ижевске (наблюдения А.Н. Пузырёва) ранее был широко распространён, но позднее озеленители старались избавиться от него из-за обильной корневой поросли, невысокой декоративности и недолговечности [Kostina et al., 2014]. В Череповце обычен, высажен вдоль аллеи к реке близ Парка Победы (GARIN 18192), на ул. Мамлеева и в других местах (GARIN 16396, 16414–16416), дичает (Гарин, Насимович, 2018). В общем, отношение к этому виду в разных городах и в разное время могло быть различным, но в целом по стране он никогда не был массовым культиваром городского озеленения, уступая эту роль *P. × sibirica* и *P. × petrovskoe* [Насимович и др., 2019; Муратаев, 2024].

Зато этот вид часто обнаруживался нами в сельской местности (в Подмосковье), а также на природных территориях Москвы, которые образовались путём формального включения в городскую черту сельских территорий с остатками деревень, садов и т.п. В Москве – у подножия Крылатских холмов (МНА0045898, 0045903), в Фили-Кунцевском (кв. 1 – МНА0045894) и Лианозовском лесопарках (у МКАД), на Щукинском берегу р. Москвы (МНА0091587), в парке «Северное Тушино» (на севере) и др. В этом случае *P. longifolia* может произрастать на окраинах сельских поселений (сохранившихся и бывших), в заброшенных садах, вдоль железных дорог (Горьковская ж.д. в Москве – МНА0045893; Казанская ж.д. в Москве – МНА0045913), шоссе и грунтовых дорог и в т.п. местах, обычно на относительно богатой почве. Иногда он разрастается на полуоголённых приречных песках в поймах рек (Щукинский полуостров на р. Москва – МНА0045895, 0091585, 009158; пойма р. Чертановка близ родника под Лысой горой в Москве). Приведём цифры: в ходе 133 наших специальных флористических походов по сельскому Подмосковью с составлением полного перечня видов сосудистых растений *P. longifolia* заре-

гистрирован в 19 походах, т.е. в 14% походов (данные Ю.А. Насимовича, К.Ю. Теплова, И.М. Аверченкова, А.И. Ёжиковой, Д.А. Медведевой, Е.И. Тихоновой, В.С. Фридмана и др.). При этом в низменностях с преобладанием бедных песчаных и супесчаных почв он встречен в 9% походов (изредка), на возвышенностях – в 20% походов (нередко). Особенно мало *P. longifolia* в обширной Мещерской низменности: не встречен ни в одном из 23 походов. Сходный результат, но менее чёткий из-за административных районов, расположенных на границах ботанико-географических районов, получен А.В. Щербаковым и Н.В. Любезновой [2018]: в низменностях наблюдался в 17% административных районов, на остальной территории – в 25% (наши подсчёты на основании приведённых авторами таблиц), т.е. отчётливо тяготеет к более богатым почвам возвышенностей.

Самый большой по площади лесной массив, образованный исключительно *P. longifolia*, мы видели в Ярославской области – на правом берегу р. Ильдь у моста напротив местечка Мурзино (наблюдения Э.В. Гарина и Ю.А. Насимовича в 2025 г., GARIN 3169–3185, 28801, 28802). Его длина составила 120 м, а ширина – до 20 м. Интересно, что посадки здесь не могли производиться, и растение, возможно, было спонтанно интродуцировано из старого усадебного парка на другом берегу Ильди (GARIN 28791, 28792), где оно длительно сохраняется. По мнению одного из авторов (Э.В. Гарин), размер насаждения р. Ильдь заставляет усомниться во вторичности этого клона по отношению к клону в местечке Мурзино. Также обширные заросли этого вида тополя отмечены на территории с. Верхнее Никульское, в 1,5 км к северу от клона на р. Ильдь (наблюдения Э.В. Гарина, GARIN 10459–10462). Фрагменты насаждений меньшей площади наблюдались нами во многих точках Московского региона (наблюдения Ю.А. Насимовича).

Вектор инвазии

P. longifolia впервые описан по деревьям неизвестного происхождения из ботанического сада А.К. Разумовского в Горенках близ Москвы [Fischer, 1841; Скворцов, 2008]. Дальнейшее распространение, согласно

А.К. Скворцову [2010, с. 62], происходило в результате деятельности человека: «Его сажали чуть ли не в каждом сельском поместье, и благодаря образованию обильной корневой поросли эти посадки продолжают жить много лет спустя после исчезновения самих поселений».

Это предположение в целом правильное, но в деталях сталкивается с серьёзными возражениями. В ботанических учреждениях Санкт-Петербурга и Москвы выращивалось много разных тополей, причём значительно декоративнее *P. longifolia*, но ни один из них, кроме столь же непонятно возникшего *P. × sibirica* [Скворцов, 2005б, 2007, 2010], не распространился так широко и равномерно по Русской равнине. Так, например, в Москве на широко известной сельскохозяйственной выставке в 1882 г. оказались представлены 5 новых сортов тополей, так называемые «шредеровские виды» из Петровско-Разумовского парка [Wolkenstein, 1882], и два из них (*P. × petrovskoe*, *P. × rasumovskoe*) к настоящему времени стали массовыми культиварами в Москве [Чужеродная флора..., 2020]. *P. × petrovskoe* в большом количестве высаживался в Дмитрове, Шатуре и Можайске, найден нами в Пушкине, Ивантеевке, Раменском и Коломне; *P. × rasumovskoe* отсутствует или редок во всех городах, кроме Москвы, а в сельской местности оба эти культивара мы пока не видели. Что же касается *P. longifolia*, то он даже не приведён для дендросада Р.И. Шредера [Шредер, 1899], не фигурировал на каких-либо сельскохозяйственных выставках-продажах [Wolkenstein, 1882], не приводится Д.П. Сырейщиковым [1907] для Московской губернии ни в качестве одичалого, ни в качестве культивируемого вида, впервые зарегистрирован (в культуре в Сокольниках) только в 1976 г. (Макаров – МНА, наши старые выписки, в 2025 г. этот образец не найден, возможно, оказался в обменном фонде). Тем не менее в настоящее время *P. longifolia* довольно обычен почти по всему региону (кроме Мещерской низменности): обнаружен нами в последнее десятилетие в 14% походов по сельскому Подмосковию (см. выше), хотя мы ни разу не слышали о его организованном введении в культуру в данном регионе.

Поэтому логичнее предположить, что *P. longifolia* распространился по Подмосквовью и, наверное, по всей Русской равнине самостоятельно. Конечно, человек создал для этого таксона соответствующие нарушенные участки близ сельских поселений. В каких-то случаях он мог сознательно посадить *P. longifolia* на своём участке, способствуя его сохранению и даже некоторому распространению, но брал его не в далёком ботаническом саду, а у соседа или за оградой своего села, куда *P. longifolia* «пришёл» самостоятельно. Если бы у сельского жителя был выбор, он вряд ли предпочёл *P. longifolia*, так как это низкодекоративный и опасный корнеотпрысковый сорняк, с которым в саду нужно бороться. Кроме того, для распространения в сельской культуре на такой большой площади только по принципам «из рук в руки» и «от села к селу» у *P. longifolia* не было времени.

Открытым остаётся вопрос, как *P. longifolia* вообще попал на Русскую равнину. Р. Циновскис [1977] и А.К. Скворцов [2008] рассматривали этот вопрос, но исходили из американского происхождения вида и привели не вполне убедительные факты. В любом случае при такой инвазии не исключено участие человека.

Взаимоотношения с *P. tristis* и *P. trichocarpa*

Мы понимаем *P. longifolia* в точности так, как понимал его Ф.Б. Фишер [Fischer, 1841], описавший этот вид, т.е. предельно узко. Такой же дробной трактовки придерживались Р. Циновскис [1977] и Н.Н. Цвелёв [2001]. Но западные исследователи [Schneider, 1916; Ascherson, Graebner, 1908; Rehder, 1949; Koltzenburg, 1999], если вообще упоминали *P. longifolia*, то объединяли его с *P. tristis*, который, как считалось, отличается только сердцевидными основаниями листьев (такая же кустовидная поросль). При этом название «*P. tristis*» оказывалось приоритетным, так как этот таксон описан Фишером в той же статье, но на одну страницу раньше. Это неудобно, так как *P. tristis* в узком смысле – редчайший вид (форма, культивар, клон и т.д.), и под этим названием на самом деле, как правило, фигурирует *P. longifolia*.

А.К. Скворцов [2008, 2010] не только объединил *P. longifolia* и *P. tristis*, но и признал их вегетативными клонами *P. trichocarpa*, причём тогда «*P. tristis*» становится приоритетным названием и по отношению к *P. trichocarpa*.

Мы считали такие объединения таксонов преждевременными, так как форма основания листовой пластинки – это важный диагностический признак, по которому в некоторых случаях различаются виды в роду *Populus* [Насимович и др., 2019]. В настоящее время обнаружилось молекулярное сходство *P. longifolia* с *P. balsamifera* и *P. suaveolens* (см. ниже), а по поводу *P. tristis* по-прежнему ничего не известно. Для анализа удобнее узкое рассмотрение таксонов, а возможное объединение с каким-либо известным природным видом (и ещё нужно понять, с каким именно!) – это задача следующего этапа работы.

Происхождение

По поводу происхождения *P. longifolia* имеются следующие гипотезы:

1) одна из форм *P. balsamifera* из Сев. Америки [Циновскис, 1977; Цвелёв, 2001]; бытующее представление в недавнем прошлом. В доказательство Циновскис [1977, с. 176] ссылается на Общий гербарий БИНа: «Там оказались и 3 листа очень близкого к *P. tristis* вида *P. longifolia* из Юкона (2) и Северо-Восточной Аляски (1) (последний бесспорный!). Все 4 образца [один – *P. tristis*] обозначены как *P. trichocarpa* Mill.», т.е. *P. balsamifera*. Тем не менее в американской флористической литературе *P. longifolia* не отмечен [Циновскис, 1977]. В многочисленных гербарных сборах североамериканских тополей, выполненных А.К. Скворцовым (МНА), этот вид отсутствует. Наверное, он не был встречен Скворцовым и в американских гербариях, так как в противном случае эта информация упоминалась бы в его публикациях. Мы знаем, что корневые отпрыски многих бальзамических тополей по форме листовой пластинки похожи на *P. longifolia*, а потому одного «бесспорного» гербарного листа вряд ли достаточно для доказательства американского происхождения

P. longifolia. Необходимо подробное описание хотя бы одной природной популяции с наклонёнными стволами, обильной корневой порослью, характерными коробочками и т.д.;

2) одна из форм *P. trichocarpa*, возникшая на Аляске, с листьями, характерными для порослевых побегов [Скворцов, 2008]. Для *P. tristis* эта гипотеза вполне правдоподобна в морфологическом плане, но А.К. Скворцов распространял её и на *P. longifolia*. Приводились следующие аргументы: а) *P. longifolia* сначала стал известен в России, а потом в Зап. Европе, т.е. продвигался с востока на запад; б) это продвижение совпало с активностью русских исследователей на Аляске; в) *P. longifolia* мало похож на *P. balsamifera*, но сходен с *P. trichocarpa* по резкому цветовому контрасту верха и низа листа; г) наверное, подразумевалось, что *P. longifolia* с его длинными листьями похож на корневую поросль бальзамических тополей; д) подразумевалось также, что это северный тополь, а деревья в суровых условиях Севера часто переходят к порослевой стратегии. Возражения в данном случае те же, что и для предыдущей гипотезы;

3) одна из форм *P. suaveolens*, возникшая в Вост. Сибири, с листьями, характерными для порослевых побегов (Ю.А. Насимович) [Адвентивная флора..., 2012]. Приводились следующие аргументы: а) первые два и последние два пункта те же, что и для предыдущей гипотезы (русские исследователи, возвращаясь с Аляски, пересекали также Вост. Сибирь и т.д.); б) *P. longifolia* не был найден на Аляске и вообще в Сев. Америке; в) коробочки *P. longifolia* оказались не похожи на коробочки американских тополей (не только 2-створчатые, как у *P. balsamifera*), не опушены в отличие от *P. trichocarpa*; г) *P. suaveolens* по ряду принципиальных признаков похож на *P. longifolia*: обладает большим цветовым контрастом верха и низа листа, имеет цилиндрические, а не ребристые оси побегов, имеет крупные почки и т.д.; к этому перечню теперь можно добавить максимальное расширение листа почти в его середине – в 46–47% длины листовой пластинки от основания, что в большей степени свойственно *P. suaveolens*, чем американским видам;

4) гибрид тополей с 2- и 3-створчатыми коробочками (М.В. Костина) [Костина, Насимович, 2014]. Гипотеза хорошо объясняет не только признаки коробочек у *P. longifolia*, но и отсутствие полного сходства с каким-либо «чистым» видом бальзамических тополей. Теоретически возможные родительские пары – *P. balsamifera* и *P. suaveolens* либо *P. balsamifera* и *P. trichocarpa*, хотя в указанной выше публикации рассматривался только второй случай;

5) гибрид каких-то центральноазиатских или южносибирских бальзамических тополей. *P. longifolia* в молекулярном отношении, по данным таргетного секвенирования [Borkhert et al., 2023; Насимович и др., 2024], оказался близок одновременно к *P. simonii*, *P. suaveolens*, *P. talassica* и даже к *P. afghanica*. Такой же вывод следует из ещё не опубликованных нами результатов таргетного секвенирования с увеличенной выборкой *P. longifolia*. Однако сравнение с американскими бальзамическими тополями в том и другом случае не производилось из-за невозможности собрать образцы в Сев. Америке.

В самое последнее время мы получили результаты полногеномного секвенирования двух московских образцов *P. longifolia*, представляющих мужской и женский клоны этого вида [Borkhert et al., на рассмотрении в журнале]. Образцы оказались почти одинаковыми в молекулярно-генетическом отношении (молекулярное расстояние – 1,6 условной единицы, в дальнейшем – у.е.), и это позволяет считать наши результаты достоверными. Используя данные международного архива NCBI, мы сопоставили *P. longifolia* как с азиатскими (*P. suaveolens*, *P. laurifolia*, *P. simonii* и др.), так и с американскими бальзамическими тополями (*P. balsamifera*, *P. trichocarpa*). *P. longifolia* оказался наиболее сходен с *P. balsamifera* (2,2–2,7 у.е., на дендрограмме «встал» вместе именно с этим видом). Сходства с *P. trichocarpa* выявилось чуть меньше (2,2–2,8 у.е.), и это сходство можно объяснить особенной близостью *P. balsamifera* и *P. trichocarpa*. Или же мы должны учитывать происхождение *P. longifolia* от гибрида *P. balsamifera* и *P. trichocarpa*, что объясняет наличие у него смеси 2- и 3-створчатых

коробочек, но не полное отсутствие опушения плодов. Напомним, что коробочки у *P. longifolia* голые, 2- и 3-створчатые (см. выше); у *P. balsamifera* – голые 2-створчатые, у *P. trichocarpa* – опушённые 3-створчатые [Rehder, 1949]. У гибрида *P. balsamifera* и *P. trichocarpa* (*P.* × *hastata*) форма листьев промежуточная, а коробочки с 2–4 очень слабо опушёнными или голыми створками (Eckenwalder, 2010).

Другие «чистые» виды бальзамических тополей, то есть азиатские виды, продемонстрировали более значительную удалённость от *P. longifolia*: *P. suaveolens* – 2.5–2.6 у.е., *P. laurifolia* – 2.6–2.7 у.е., *P. talassica* – 2.8 у.е.; *P. simonii* – 3.1–3.5 у.е. Это вроде бы означает, что с идеей о российском происхождении *P. longifolia* можно расстаться, но тогда окажется не объяснена одна удивительная особенность молекулярных расстояний между видами, которая представлена в полученной нами таблице [Borkhert et al., на рассмотрении в журнале]. Дело в том, что *P. longifolia* существенно ближе к азиатским бальзамическим тополям, чем *P. balsamifera* и *P. trichocarpa*. Так, например, от *P. suaveolens* его отделяют 2,5–2,6 у.е., а *P. balsamifera* удалён от того же *P. suaveolens* на 3,4–3,6 у.е. Сходные цифры получены и для *P. trichocarpa*. Это можно интерпретировать как образование *P. longifolia* в результате гибридизации *P. balsamifera* и *P. suaveolens*, а большее сходство с *P. balsamifera* объяснить возвратной гибридизацией, т.е. мы имеем дело с гибридом примерно следующего состава – *P. balsamifera* × (*P. balsamifera* × *P. suaveolens*). Кстати, такая гибридизация объясняет не только наличие у гибрида какой-то доли 3-створчатых коробочек, но и то, что эти коробочки совершенно голые.

Относительную близость к *P. laurifolia* и *P. talassica* можно объяснить так же, как мы объяснили близость к *P. trichocarpa*: все бальзамические тополя евразийского сингамеона близки друг к другу [Насимович и др., 2019]. Или же с *P. balsamifera* взаимодействовал не *P. suaveolens*, а *P.* × *moscoviensis* (гибрид *P. suaveolens* и *P. laurifolia*), что, однако, менее вероятно, так как *P. laurifolia* привносит ребристые оси побегов, а мы не видим ребристости даже у подростка.

Гибридизация с тополями городского озеленения

По нашим наблюдениям, в Московском регионе *P. longifolia* образует гибриды со многими представителями своего подрода *Tacamahaca*, хотя не все они, особенно сложные гибриды с участием нескольких бальзамических тополей, могут быть надёжно определены.

Гибриды с представителями секции чёрных тополей очень редки, но, наверное, лишь потому, что сами чёрные тополя в «чистом» виде редко используются в озеленении. На р. Исьма в Можайском районе зарегистрирован надёжно определённый гибрид с *P. nigra* (2.07.2023, Насимович – МНА, GARIN). Близ Перми (наблюдения Ю.А. Насимовича) и в Ижевске (наблюдения Пузырёва, личное сообщение) наблюдаются межсекционные гибриды с крупными округлыми или широкояйцевидными листьями, характеризующиеся резким цветовым контрастом верха и низа листа, как у *P. longifolia*. По нашему мнению, это гибриды *P. longifolia* и *P. deltoides*. Они могут стать объектами успешной селекционной работы.

Значительно больше в Московском регионе и, наверное, в других регионах Русской равнины гибридов *P. longifolia* с другими бальзамическими тополями. Из них наиболее заметен *P.* × *wobstii* R.I. Schrod. – гибрид *P. longifolia* и *P. laurifolia* (не менее 6 сборов Ю.А. Насимовича в Москве – МНА, GARIN; Пермь, 2015, Насимович – GARIN). Так трактовали его многие исследователи (Ascherson, Graebner, 1908; Rehder, 1949; Koltzenburg, 1999; Цвелёв, 2001). Мы выделили данный гибрид по морфологическим признакам, и молекулярный анализ в некоторых случаях подтвердил соответствующий состав родительских видов, хотя в других случаях результат оказался иным и весьма неопределённым. *P.* × *wobstii* по форме и размеру листовой пластинки, а также по длине черешка сходен с *P. longifolia*, но имеет прямой и иногда мощный ствол, не окружён «рощиками» подроста и, главное, обладает ребристыми осями молодых побегов, как *P. laurifolia*, что особенно заметно на побегах из спящих почек и корневых отпрысках, которые у него тоже

бывают, хотя не очень обильно. Он нередко высаживался в городах в середине XX в., реже в сельской местности. Коробочки у него 3-створчатые, опушённые. Опушение могло перейти от *P. laurifolia*. Хотя в прежних описаниях *P. laurifolia* фигурируют голые коробочки (Комаров, 1936), они могут быть и голыми, и сильно опушёнными [Климов и др., 2018].

С *P. × wobstii* сходен сложный гибрид *P. longifolia* × (*P. laurifolia* × *P. suaveolens*), который отличается только голыми коробочками. Он высажен в Останкине (ряд деревьев близ трамвайного круга, с первоначальным определением «*P. longifolia* × *P. suaveolens*», 08.05.2024, Костина и др. – МНА), в молекулярном отношении особенно близок к *P. longifolia*, а *P. laurifolia* и *P. suaveolens* равно удалены от него.

Морфологически мы также выделяли гибриды *P. longifolia* и *P. suaveolens*: 1) г. Рыбинск, Софийское кладбище..., 27.05.2018 [Э.В.] Гарин – GARIN15851, dubl: GARIN15850 (передан в Гербарий ГБС, где хранится под номером МНА0453071); 2) г. Москва, Щукинский полуостров, близ водно-лыжной базы..., 04.08.2018, В.С. Фридман, Ю.А. Насимович – МНА0091579; 3) Дмитровский район, окрестности пл. Некрасовская..., 08.08.2018, Ю.А. Насимович – МНА0091580.

Иногда предполагалось небольшое участие чёрных тополей: 1) *P. longifolia* × (*P. nigra* × *P. laurifolia*), Москва, Кузьминки-Люблино, 32-й кв., 07.07.2012, В.Д. Бочкин, С.Р. Майоров – МНА0045937; 2) *P. longifolia* × *P. × sibirica* [*P. nigra* имеется в составе последнего гибрида], ... г. Ивантеевка, ПКЮ, ряд из 8 мощных тополей вдоль СЗ границы парка..., 16.07.2024, Ю.А. Насимович (GARIN). Тем не менее такие сложные гибриды пока не могут быть определены надёжно.

Все известные гибриды *P. longifolia* с бальзамическими тополями сходны с *P. longifolia* (длинные листья, значительный цветовой контраст верха и низа листа и т.д.), но обладают прямыми и потенциально более мощными и высокими стволами, менее интенсивно производят корневые отпрыски, а потому более пригодны для озеленения.

Заключение

Современный ареал *P. longifolia* охватывает Русскую равнину от Санкт-Петербурга и Коми на севере до Белгородской области на юге, от Прибалтики на западе и до Удмуртии на востоке. Именно здесь отсутствуют или (на юге) редки местные виды тополей из подрода *Tacamahaca* (чёрные и бальзамические тополя), т.е. появление *P. longifolia* значительно расширило ареал секции *Tacamahaca*.

В пределах своего ареала *P. longifolia* изредка или нередко произрастает в сельской местности или на городских природных территориях, образовавшихся путём включения в городскую черту сельских территорий. Он тяготеет к нарушенным окраинам сельских поселений (иногда бывших), обочинам дорог, а также встречается на зарастающих приречных песках. Вне таких пойменных и т.п. территорий *P. longifolia* заметно тяготеет к возвышенностям, где почвы в среднем богаче. В городах он культивируется редко из-за низкой декоративности, недолговечности и обилия корневых отпрысков, которые приходится удалять с газонов.

Вероятнее всего, *P. longifolia* возник в одном из ботанических садов на Русской равнине в результате гибридизации *P. balsamifera* и *P. suaveolens*, причём молекулярное сходство с первым видом больше, чем со вторым, из-за чего можно предположить возвратную гибридизацию.

В пределах Русской равнины он распространился в значительной степени самостоятельно, хотя и во взаимодействии с человеком, который создал нарушенные участки с относительно богатыми почвами на окраинах сельских поселений и довольно часто культивировал его. Тем не менее отношение к *P. longifolia* как исключительно «беглецу» из культуры, который длительно сохраняется в местах посадки за счёт размножения корневыми отпрысками (колонофит), вероятнее всего, ошибочно. Он, по нашим наблюдениям, способен производить семена и иногда самостоятельно появляться в новых местах, где посадки не производились, в том числе вдоль рек и железных дорог (эпикофит).

P. longifolia проявляет черты самостоятельного гибридного вида, который при-

обрёл свой чётко очерченный ареал. Интересно, что другие бальзамические тополя, в том числе родительские виды *P. longifolia*, тоже завозились в данный регион, причём некоторые из них массово культивировались, но распространиться вне культуры смог лишь этот гибрид.

Объединение *P. longifolia* с *P. tristis* или *P. trichocarpa*, по нашему мнению, преждевременно. Молекулярное сходство *P. longifolia* с *P. trichocarpa* велико, но к *P. balsamifera* он ближе, а приведённые нами факты и аргументы доказывают гибридную природу этого таксона. Относительно *P. tristis* мы таких данных не имеем. *P. longifolia* и *P. tristis* – это обособившаяся корневая поросль, но, возможно, разных видов.

Предложенная нами «картина» может рассматриваться как отправная точка для дальнейших исследований. Необходимо, в частности, выяснить, как широко распространены женские клоны *P. longifolia*, в какой мере он способен размножаться семенами. Желательно оценить насаждения из *P. longifolia* с биоценотической точки зрения, в том числе выяснить, могут ли там расти наши местные кустарники и травы. Нужно изучить гибридизацию *P. longifolia* с тополями городского озеленения, научиться надёжно определять эти гибриды, выяснить, в какой степени эта гибридизация может способствовать дальнейшему становлению самостоятельного вида в роду *Populus* на территории, где раньше не было видов данной секции.

Вклад авторов

Ю.А. Насимович — участие в организации исследования, проведении флористической и морфологической части исследования, интерпретации молекулярных данных, сборе литературной и гербарной информации, а также в написании предварительного текста статьи и техническом оформлении рукописи.

М.В. Костина — участие в сборе полевого материала и литературной информации, в интерпретации молекулярных данных, а также в существенной доработке текста статьи.

Р.А. Муратаев — участие в сборе полевого материала, в морфологическом изучении *P. longifolia*, сборе литературной информа-

ции, а также в техническом оформлении статьи.

Э.В. Гарин — изучение распространения *P. longifolia* в Ярославской области, предоставление гербарных данных для морфологического исследования, участие в доработке текста и техническом оформлении статьи.

Е.В. Борхерт — участие в организации исследования и молекулярно-генетическом изучении *P. longifolia*.

Е.Н. Пушкова — проведение молекулярно-генетического исследования *P. longifolia*.

Н.В. Мельникова — участие в организации исследования, интерпретации результатов молекулярно-генетического анализа, а также в доработке текста статьи.

Финансирование

Исследование выполнено за счёт гранта Российского научного фонда № 24-24-20122, <https://rscf.ru/project/24-24-20122/> и в рамках государственного задания Министерства науки и высшего образования Российской Федерации № 124032100076-2 (ИБВВ РАН).

Благодарности

Авторы благодарны участникам коллективных флористических походов по Подмосковию (К.Ю. Теплову, И.М. Аверченкову, А.И. Ёжиковой, Е.В. Тихоновой, В.С. Фридману, Д.А. Медведевой и др.), в ходе которых была собрана информация по распространению *P. longifolia* в разных ботанико-географических районах области. Кроме того, мы благодарим сотрудников Гербария Главного ботанического сада им. Н.В. Цицина РАН за многолетнюю поддержку наших исследований. Авторы благодарят также А.Н. Пузырёва за передачу интересных сведений о *P. longifolia* в Ижевске.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Литература

Адвентивная флора Москвы и Московской области / С.Р. Майоров, В.Д. Бочкин, Ю.А. Насимович, А.В. Щербаков. М.: Т-во науч. изданий КМК, 2012. 412+120 (цв.) с.

- Калужская флора: аннотированный список сосудистых растений Калужской области / Н.М. Решетникова, С.Р. Майоров, А.К. Скворцов, А. Вик. Крылов, Н.В. Воронкина, М.И. Попченко, Л.Л. Шмытов. М.: Т-во науч. изданий КМК, 2010. 548 с. [Крылов А. Вик. Тополь // Калужская флора. С. 223–227.]
- Климов А.В., Прошкин В.Б., Андреева З.В. Гибридизация видов рода *Populus* L. секция *Aigeiros* Lunell и *Tacamahaca* Mill. в природе и в культуре // Вестник НГАУ. 2018. № 1. С. 16–24.
- Костина М.В., Насимович Ю.А. К систематике рода *Populus* L. II. Значение признаков коробочек для определения систематического статуса тополей, культивируемых и дичающих в Московском регионе // Бюл. Моск. о-ва испытателей природы. Отд. биол. 2014. Т. 119, вып. 5. С. 74–79.
- Муратаев Р.А. Предварительные итоги инвентаризации видов, гибридов и культиваров тополей (*Populus* L.) в Москве и Московской области // Экологическая морфология растений: Материалы XI Всерос. конф. с междунар. участием, посвящ. памяти И.Г. и Т.И. Серебряковых (г. Москва, 24–26 октября 2024 г.) / под ред. В.П. Викторова и В.Н. Година. М.: МПГУ, 2024. С. 278–281. DOI: 10.31862/9785426314665
- Насимович Ю.А., Костина М.В., Борхерт Е.В., Пушкова Е.Н., Муратаев Р.А., Дмитриев А.А., Мельникова Н.В. Чёрные и бальзамические тополя России, их природные и культурные гибриды: молекулярно-генетические данные, родственные связи, статус // Социально-экологические технологии. 2024. Т. 14, № 1. С. 9–69. DOI: 10.31862/2500-2961-2024-14-1-9-69
- Насимович Ю.А., Костина М.В., Васильева Н.В. Концепция вида у тополей (genus *Populus* L., Salicaceae) на примере представителей подрода *Tacamahaca* (Spach) Penjkovsky // Социально-экологические технологии. 2019. Т. 9, № 4. С. 426–466. DOI: 10.31862/2500-2961-2019-9-4-426-466
- Скворцов А.К. Материалы к флоре Калужской области // Бюл. МОИП. Отд. биол. 2005а. Т. 110, вып. 2. С. 73–80.
- Скворцов А.К. Несколько дополнений к флоре Смоленской области // Бюл. МОИП. Отд. биол. 2005б. Т. 110, вып. 2. С. 65–66.
- Скворцов А.К. Salicaceae Mirb. – Ивовые // Флора средней полосы европейской части России / П.Ф. Маевский. 10-е изд. М.: Т-во науч. изданий КМК, 2006. С. 174–181.
- Скворцов А.К. О некоторых тополях, описанных Ф.Б. Фишером в 1841 г. // Бюл. Гл. ботан. сада РАН. М., 2008. Вып. 194. С. 61–67.
- Скворцов А.К. Систематический конспект рода *Populus* в Восточной Европе, Северной и Средней Азии // Бюл. Гл. ботан. сада РАН. М., 2010. Вып. 196. С. 62–73.
- Скворцов А.К. Salicaceae Lindl. – Ивовые // Флора средней полосы европейской части России / П.Ф. Маевский. 11-е изд. М.: Т-во науч. изданий КМК, 2014. С. 212–219.
- Сырейщиков Д.П. Иллюстрированная флора Московской губернии. Ч. 2. М., 1907. 445 с.
- Цвелёв Н.Н. О тополях (*Populus*, Salicaceae) Санкт-Петербурга и Ленинградской области // Бот. журн. 2001. Т. 86, № 2. С. 70–78.
- Циновскис Р. Два редких полузабытых вида рода тополь (*Populus* L.) с северо-запада Северной Америки и близкие им виды и гибриды в Латвии // Ботанические сады Прибалтики. Охрана растений. Рига, 1977. С. 175–196.
- Чужеродная флора Московского региона: состав, происхождение и пути формирования / С.Р. Майоров, Ю.Е. Алексеев, В.Д. Бочкин, Ю.А. Насимович, А.В. Щербаков. М.: КМК, 2020. 576 с., портрет, цв. вклейка 197 с.
- Шредер Р.И. Указатель растений Дендрологического сада Московского сельскохозяйственного института. М.: Кушперев, 1899. 148 с. – URI: <https://elibr.go.ru/handle/123456789/231249>
- Щербаков А.В., Любезнова Н.В. Список сосудистых растений московской флоры. М.: Галлея-Принт, 2018. 160 с.
- Ascherson P., Graebner P. Synopsis der Mitteleuropäischen Flora. Leipzig, 1908–1913. Vol. 4. 885 s.
- Borkhert E.V., Pushkova E.N., Nasimovich Y.A., Kostina M.V., Vasilieva N.V., Murataev R.A., Novakovskiy R.O., Dvorianinova E.M., Povkhova L.V., Zhernova D.A., Turba A.A., Sigova E.A., Snezhkina A.V., Kudryavtseva A.V., Bolsheva N.L., Krasnov G.S., Dmitriev A.A., and Melnikova N.V. Sex-Determining Region Complements Traditionally Used in Phylogenetic Studies Nuclear and Chloroplast Sequences in Investigation of *Aigeiros* Dubi and *Tacamahaca* Spach Poplars (genus *Populus* L., Salicaceae) // Frontiers in Plant Science. 2023. No. 14. 1204899. DOI: 10.3389/fpls.2023.1204899
- Dippel L. Handbuch der Laubholzkunde. Berlin: Paul Parey, 1892. 2. S. 190–211.
- Eckenwalder J.E. Populus: Flora of North America Editorial Committee, editor. Flora of North America North of Mexico // New York: Oxford University Press, 2010. Vol. 7. P. 5–22.
- Fischer F.E.L. Über die verschiedenen Arten von Balsampoppeln, welche hier kultiviert warden // Bull. Sci. S. Petersburg. 1841. Vol. 9, no. 22. P. 343–348; Allg. Gartenztg. 1841. Bd. 9, no. 51. S. 401–405.
- Karhu N., Hamet-Ahti L. Gen. *Populus* // Suomen puu-ja pensaskasvio. Helsinki, 1992. P. 142–152.
- Koltzenburg M. Bestimmungsschlüssel für in Mitteleuropa heimische und kultivierte Pappelarten und -sorten (*Populus* spec.) // Floristische Rundbriefe. Beih. 6. Februar 1999. S. 1–53.
- Kostina M.V., Puzyryov A.N., Nasimovich Ju.A., Parshchnikova M.S. Representatives of the sections *Aigeiros* Duby and *Tacamahaca* Spach (genus *Populus* L., Salicaceae) and their hybrids in cities of central and eastern European Russia // Skvortsovia. 2017. Vol. 3(3). P. 97–119.
- Rehder A. Manual of cultivated trees and shrubs. New York: MacMillan, 1949. 996 p.
- Schneider C.K. *Populus* // Sargent Ch.S. Plantae Wilsonianae. 1916. Vol. 3, no. 1. P. 16–39.

POPULUS LONGIFOLIA FISCH. (SALICACEAE) – THE ONLY INVASIVE SPECIES OF POPLAR ON THE RUSSIAN PLAIN

© 2025 Nasimovich Yu.A.^{a,b,1}, Kostina M.V.^{c,2}, Murataev R.A.^{a,d,3}, Garin E.V.^{e,4}, Borkhert E.V.^{a,5}, Pushkova E.N.^{a,6}, Melnikova N.V.^{a,7}

^a Engelhardt Institute of Molecular Biology, Russian Academy of Sciences, Moscow 119991,

^b State Environmental Protection Budgetary Institution of Moscow «State Nature Conservation Centre», Moscow 119019

^c Moscow Pedagogical State University, Moscow 119191

^d Lomonosov Moscow State University, Moscow 119991

^e Papanin Institute for Biology of Inland Waters of the Russian Academy of Sciences, Borok village, Necouz Region, Yaroslavl Region 152742

e-mail: ¹nasimovich@mail.ru; ²mkostina@list.ru; ³ramil.murataev@mail.ru; ⁴garinev@mail.ru;

⁵sashai@inbox.ru; ⁶pushkova18@gmail.com; ⁷mnv-4529264@yandex.ru

An overview of literature and herbarium data on *Populus longifolia* Fisch drawing on our own floristic, morphological, and molecular data is presented. It is shown that *P. longifolia* originated in one of the botanical gardens in the northern half of the Russian Plain as a result of hybridization between the American *P. balsamifera* and the East Asian *P. suaveolens*, at that the contribution of *P. balsamifera* to the hybridization was significantly higher (probably a reversion hybrid). This has been proven by molecular genetic and morphological studies (including the discovery and study of capsules, which turned out to be bare and 2–3-valved). In interaction with humans, *P. longifolia* has spread widely across the northern part of the Russian Plain, which is associated not only with its cultivation, but also with its ability to occupy independently disturbed habitats near rural settlements, roads, and rivers. The absence of local species of poplars of the subgenus *Tacamahaca* within the relevant range, as well as some of the initial morphological features of the hybrid (especially abundant root suckers, leaves hanging on relatively long petioles, etc.) were probably important for the successful spread of this hybridogenic species. The suggested union of *P. longifolia* with *P. trichocarpa* is false, and with *P. tristis* – premature, since we know too little about this taxon.

Key words: *Populus longifolia*, *Populus tristis*, invasions, root suckers, seed propagation, hybridization, range.